

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 = 36.48.5 ஹெக்டேர்

திரு.R.ராஜப்பா சாதாரண கல் குவாரி

&

காமன் தொட்டி கிராமம், சூளகிரி வட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்

SEIAATN/F.No.10412/2023/SEAC/1(a)ToR-1609/2023 07.11.2023.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்	கனிம உற்பத்தி
திரு. R.ராஜப்பா த/பெ.V.ராமப்பா, எண்.3/883, பிள்ளைகொத்தூர் கிராமம், கோனேரிப்பள்ளி அஞ்சலகம், சூளகிரி வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்	4.11.50 & 1266	சாதாரண கல் 655613 (கன மீட்டர்)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொலூஷன்ஸ்
எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
ஒட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால்
அஞ்சல்,



தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

NABET ACC. NO: NABET/EIA/2124/SA 0184

Valid till: 02/04/2024



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

எக்தாந்த் என்விரோ சர்வீஸஸ் (பி) லிட்

எண் R7/1, AVK டவர், வடக்கு பிரதான சாலை,

அண்ணாநகர் மேற்கு விரிவாக்கம், சென்னை-101, தமிழ்நாடு

NABL சான்றிதழ் எண்: TC-11742, செல்லுபடியாகும்: 31.05.2025

அடிப்படை ஆய்வு காலம் - அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்
திரு.R.ராஜப்பா ToR வழங்கிய கடிதம் எண். SEIAA-
TN/F.No.10412/SEAC/ToR/Violation-1609/2023 தேதி 07.11.2023

SEAC-ல் இருந்து கருத்துக்கள்		
1	திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய EC க்காக 08.06.2022 தேதியிட்ட MOEF & CC O.M இன் படி, IRO, MoEF & CC, சென்னை இலிருந்து பெறப்பட்ட சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும் மற்றும் இணங்காத , பொருத்தமான தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்க வேண்டும்.	சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கையை வழங்க IRO, MoEF & CC (தெற்கு மண்டலம்) க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்ட கோரிக்கை கடிதம், இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2	பின்வரும் விவரங்கள் உட்பட சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து PP கடிதத்தை அளிக்க வேண்டும்	
1	தற்போதுள்ள குவாரியின் அசல் குழி அளவு	
2	அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு	
3	கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு	
4	மாத வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	பின்வரும் விவரங்கள் AD(Mines) நிறுவனத்திடம் கோரப்பட்டுள்ளன, அது இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
5	சுரங்க ஆழம் Vs தேதியின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம்	
6	ஏதேனும் இருந்தால், மேற்கொள்ளப்பட்ட சட்டவிரோத / சட்டவிரோத சுரங்கத்தின் விவரங்கள்	
7	இணக்கமின்மை/ கடந்த பணியின் போது	

	குவாரியில் விதிமீறல்	
8	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே (அல்லது) அருகிலுள்ள குவாரி / நிலத்தில் வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு	
9	பாதுகாப்பு மண்டலம் / பெஞ்சுகளின் தற்போதைய நிலை	
10	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு PP மீது விதிக்கப்படும் அபராதம் பற்றிய விவரங்கள்.	
3	IRO(SZ), MoEF & CC இலிருந்து பெறப்பட்ட சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கையை (CCR) PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும், மேலும் CCR இல் கூறப்பட்டுள்ள இணக்கமின்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீட்டுடன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / சரிசெய்தல் செயல் திட்டத்தை வழங்க வேண்டும்.	IRO(SZ), MoEF & CC இலிருந்து பெறப்பட்ட சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை (CCR) தொடர்பான விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	திட்ட ஆதரவாளர், சுரங்கத்தின் எஞ்சிய வாழ்க்கைக்காக, SEAC நிர்ணயித்த வடிவத்தில், அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளால் தூசி மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் தாக்கத்தின் அடிப்படையில்	அத்தியாயம் X, பக்கம்.196 இன் கீழ் அட்டவணை 10.1 & 10.11 இல் விரிவான EMP வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் திருத்தப்பட்ட EMP ஐ வழங்க வேண்டும். .	
5	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, தண்ணீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	விரிவான நீரியல் ஆய்வு அத்தியாயம் III, பக்கம் 50-66 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
6	முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் விரிவான உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வு இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
7	திட்ட ஆதரவாளர் ஆனது, தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் நிலைத்தன்மை நிலை மற்றும் சரிவு நிலைப்புத்தன்மை செயல் திட்டத்தை அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு, நிர்மாணிக்கப்படவுள்ள பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதன் மூலம், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வித்துறையில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கி சமர்ப்பிக்க வேண்டும். நிறுவனங்கள்-CSIR-மத்திய சுரங்க	தற்போதுள்ள ஆழம் 25மீ ஆக இருப்பதால் சரிவு நிலைத்தன்மை அறிக்கை பொருந்தாது.

	மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM / பெங்களூர், புவி தொழில்நுட்பப் பொறியியல் பிரிவு - IIT - மெட்ராஸ், NIT - சுரங்க இன்ஜினியரிங் துறை, சூரத்கல் மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை - CEG வளாகம்	
8	50 மீ., 100 மீ., 200 மீ., 300 மீ. சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், உரிமையாளருடையதா இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். முதலியன	50 மீ, 100 மீ, 200 மீ, 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள் பற்றிய அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.
9	MoEF & CC மீறல் அறிவிப்பின் படி PP ஒரு சுயாதீன அத்தியாயம் 13 ஐ வழங்க வேண்டும் - S.O. 804 (E), தேதி.14.03.2017 அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர்களால் இந்த குறிப்பிட்ட ToR வெளியீட்டில் இருந்து தயாரிக்கப்பட்டது, மீறப்பட்ட காலத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் சேதத்தை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் சரிசெய்தல் திட்டம்	பின்வரும் விவரங்கள் AD(Mines) நிறுவனத்திடம் கோரப்பட்டுள்ளன, அது இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	மற்றும் இயற்கை மற்றும் சமூக வளங்களை மேம்படுத்துதல் ஆகியவை அடங்கும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனையாக மீறப்பட்டதால் மதிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் சேதம் மற்றும் பொருளாதார நன்மைக்கு தொடர்புடைய திட்டம்	
10	MoEf & CC மீறல் அறிவிப்பின் படி நடைமுறை சம்பிரதாயங்களின் ஒரு பகுதியாக - S.O.804(E), 14.03.2017 தேதியிட்ட, மீறலுக்கு எதிராக சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் பிரிவு 19 உடன் படிக்கப்பட்ட பிரிவு 15 இன் கீழ் தகுதியான அதிகாரியால் நடவடிக்கை தொடங்கப்படும்.	விதிமீறலுக்கு எதிராக சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் பிரிவு 19 உடன் படிக்கப்பட்ட பிரிவு 15 இன் கீழ் TNPCB தகுதியான அதிகாரி நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும். ஆதரவாளர் TNPCB யிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற வேண்டும்.
11	தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து பெறப்பட்ட செல்லுபடியாகும் சுரங்க குத்தகை அனுமதியின் நகல்.	செல்லுபடியாகும் சுரங்க குத்தகை ஒப்புதலின் நகல் இணைப்பு III இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.
12	குவாரி குத்தகைப் பத்திரம் ரத்து செய்யப்படவில்லை அல்லது நிறுத்தப்படவில்லை என்றும், அது இன்றுவரை நிலுவையில் இருப்பதாகவும் தெரிவிக்கும் கடிதம்	பின்வரும் விவரங்கள் AD(Mines) நிறுவனத்திடம் கோரப்பட்டுள்ளன, அதன் இறுதி EIA அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.
13	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் தகுதிவாய்ந்த அதிகாரத்தால் சுரங்கத் திட்டத்தின் திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மதிப்பாய்வின் நகல்.	பின்வரும் விவரங்கள் AD(Mines) நிறுவனத்திடம் கோரப்பட்டுள்ளன, அது இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
14	சம்பந்தப்பட்ட AD/DD, புவியியல்	பின்வரும் விவரங்கள் AD(Mines)

	மற்றும் சுரங்கத் துறையால் விதிக்கப்பட்ட மொத்த அபராதத்திற்கான 'ஆட்சேபனை இல்லாச் சான்றிதழின்' நகல் மற்றும் PP மூலம் மொத்த அபராதத்தின் நகல் ஏதேனும் இருந்தால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	நிறுவனத்திடம் கோரப்பட்டுள்ளன, அது இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
15	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகள் மற்றும் பட்டாசுகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் அமைந்துள்ள இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	சமீபத்திய VAO கடிதம் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
16	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை, காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	ரிசர்வ் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள் போன்றவற்றின் அருகாமை தூரம் போன்ற DFO கடிதத்தின் விவரங்கள் இறுதி EIA கடிதத்தில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும், EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின்	இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பெஞ்சுகளை மறுசீரமைப்பதற்கான செயல் திட்டம் விளக்கக்காட்சியின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	<p>போது சம்பந்தப்பட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பிறகு, உத்தேச குவாரி குத்தகையில் உள்ள பெஞ்சுகளை மறுசீரமைப்பதற்கான ஒரு 'செயல் திட்டத்தை' திட்ட ஆதரவாளர் (PP) தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	
18	<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>இந்த திட்டத்திற்கு சாய்வு நிலைப்புத் திட்டம் தேவையில்லை, ஏனெனில் SEAC ஆனது 5 ஆண்டு சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழத்தை 25 மீ BGL ஆகக் கட்டுப்படுத்தியுள்ளது.</p>
19	<p>MMR 1961 இன் படி முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கையானது, பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோரால் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>வெடிமருந்து வழங்கும் நிறுவனத்திற்கும் ஆதரவாளருக்கும் இடையே செய்யப்பட்ட ஒப்பந்தம் மற்றும் பிளாஸ்டர் சான்றிதழும் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்ட சுரங்க திட்ட அறிக்கையில் ஏற்கனவே சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.</p>
20	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை</p>	<p>இந்த திட்டத்திற்காக NONEL வெடித்தல் முன்மொழியப்பட்டது. அத்தியாயம் II, பக்கம் 24 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல்</p>

	<p>உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிகுண்டு நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும், அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் குண்டுவெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.</p>	<p>வெடிப்பு பற்றிய கருத்தியல் வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
21	<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 ஆதரவாளர் குவாரி திட்டத்திற்கு புதியவர். எனவே, இந்த அறிக்கையுடன் புகைப்பட ஆதாரங்கள் இணைக்கப்படவில்லை.</p>
22	<p>15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.</p>	
	<p>a. AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?</p>	<p>இது புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதி என்பதால், இந்த திட்டத்திற்கு நிபந்தனைகள் பொருந்தாது.</p>
	<p>b. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.</p>	
	<p>c. ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச</p>	

		உற்பத்தியை எட்டியது	
	d.	சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.	
	e.	முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.	
	f.	அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.	
	g.	EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
	h.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
23		சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் புவியியல் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு	அத்தியாயம் II இன் கீழ் படம் 2.3, பக்கம்.17 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயங்களும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகுள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

	மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	
24	குழுமம், பசுமை பகுதி, ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ள வேண்டும்.	ட்ரோன் வீடியோ மற்றும் வேலி மற்றும் பசுமை பகுதி வளர்ச்சியைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும். இறுதி EIA அறிக்கை மதிப்பீட்டின் போது ட்ரோன் வீடியோ சமர்ப்பிக்கப்படும்.
26 & 27	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் அகழ்வாய்வு இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதையே சரிசெய்யும் நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	திட்டத்தின் கனிம இருப்புக்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.20 இன் கீழ் பிரிவு 2.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. நிலம், காற்று, சத்தம், நீர், மண், உயிரியல் மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரம் ஆகியவற்றில் சுரங்கத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 122-159இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது.
28	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	இந்தத் திட்டத்திற்குத் தேவையான மனிதவளத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.14 இல் அத்தியாயம் II, பக்கம்.34 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	
29	<p>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 தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம், இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.50-66 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
30	<p>மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம்</p>	<p>நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம்</p>

	<p>மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 35-122 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
31	<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 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.177 இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
32	<p>மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையுடன் மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மைத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
33	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், உற்றுநோக்கும் நிலம், வனவிலங்கு</p>	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம்,</p>

	<p>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 கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயத்தின் கீழ் பிரிவு 3.1, பக்கம்.122-149 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. III. அத்தியாயம் III, பக்கம்.35-122 இன் கீழ் சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.39 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.27 இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
34	<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>
35	<p>அருகாமையில் பகுதிகள் 'அதிகமான முறையில் மாசுபட்டவை' (அல்லது) சுரங்க</p>	<p>இந்த நிபந்தனை இந்த திட்டத்திற்கு பொருந்தாது, ஏனெனில் இந்த திட்டம் 'அதிகமாக மாசுபட்டது' என</p>

	<p>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 பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளின் (அல்லது) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகில் இல்லை.</p>
36	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>
37	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.</p>	<p>போக்குவரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.117-119 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
38	<p>ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	<p>300 மீ சுற்றளவில் விரிவான மரக் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அதன் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.86-107 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
39	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான</p>	<p>இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட</p>

	<p>விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.26 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.</p>
40	<p>பொதுக் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிமொழிகள் மற்றும் காலக்கெடுவைச் செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் கூடிய காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA/SEAC க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அதன்படி MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை குறித்து.</p>	<p>பொது விசாரணைக் கூட்டத்தில் தெரிவிக்கப்பட்ட கருத்துக்கள் பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
41	<p>பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையில் விளம்பரத்தின் விவரங்கள் புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
42	<p>தமிழ் மொழியிலும் பொது விசாரணை தொடர்பான EIA அறிக்கை, நிர்வாக சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்களை PP தயாரிக்க வேண்டும்/காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>EIA அறிக்கையின் தமிழாக்கம், நிர்வாகச் சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்கள் இந்த அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.</p>

43	<p>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.</p>	<p>EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மைக்கான FAE ஆய்வுப் பகுதிக்கு வருகை தந்து, உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு கல்வி அளித்தனர்.</p>
44	<p>திட்டத்தைச் சுற்றி பச்சை பெல்ட்டின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் இரைச்சலைக் குறைப்பது, மேலும் அழகியலை மேம்படுத்துவது. DFO, மாநில வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த</p>	<p>4.6 அத்தியாயத்தில் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.147-154 இன் கீழ் கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் தொடர்பான விரிவான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	
45	<p>திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் சுரப்பு மற்றும் உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பது, அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், பிற்சேர்க்கை-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர வகைகளை நடவு செய்ய வேண்டும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகள். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம்.146-154 இன் கீழ் ஒரு விரிவான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் பிரிவு 4.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
46	<p>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</p>	<p>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 திட்ட முன்மொழிபவருக்கு</p>

	மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்.
47	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.173-176 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
48	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.169-173 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
49	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV, பக்கம்.155-157 இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	
50	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.217 & 218 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
51	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதாரச் சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 24 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும் வகையில் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.215 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
52	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.

	எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
53	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.189-193 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
54	தற்போது தேர்தல் ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரியில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை MoEF & CC ஆல் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும். மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்கம் இந்த அறிக்கையுடன் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது
55	திட்ட ஆனது என்னுடைய வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும்	திட்ட முன்மொழிபவர் ஆனது சுரங்க வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.

	அளிக்கும்.	
56	<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 தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.</p>
	<p>இந்த முன்மொழிவு 07.11.2023 அன்று 671வது அதிகார சபை கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. 18.10.2023 அன்று நடைபெற்ற SEAC இன் 417வது கூட்டத்தில் இந்த முன்மொழிவு மதிப்பீட்டிற்கு வைக்கப்பட்டதாக ஆணையம் குறிப்பிட்டது. விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக கிளஸ்டரின் கீழ் பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. & இந்த நிமிடத்தின் 'இணைப்பு B' இல் உள்ள நிபந்தனைகளுக்கு கூடுதலாக இயல்பான நிலைமைகள். விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் சேதம், சரிசெய்தல் திட்டம் மற்றும் இயற்கை மற்றும் சமூக வளங்களை பெருக்கும் திட்டம் மற்றும் EMP அறிக்கையுடன் EMP அறிக்கையைத் தொடர்ந்து EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்கான மீறல் வகையின் கீழ் குறிப்பு விதிமுறைகளை (TOR) வழங்க முடிவு செய்தது. SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர்களால் ஒரு சுயாதீன அத்தியாயமாக இது தயாரிக்கப்படும்</p>	

1	தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து பெறப்பட்ட செல்லுபடியாகும் சுரங்க குத்தகை ஒப்புதலின் நகலை PP வழங்க வேண்டும்.	செல்லுபடியாகும் சுரங்க குத்தகை ஒப்புதல் 13.10.2017 முதல் 11.10.2027 வரை மற்றும் அதன் நகல் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
2	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் தகுதிவாய்ந்த அதிகாரத்தால் சுரங்கத் திட்டத்தின் திட்டத்தின் ஒப்புதல் மதிப்பாய்வு நகலை PP வழங்க வேண்டும்.	31.08.2023க்குள் சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒப்புதல் மதிப்பாய்வு மற்றும் அதன் நகல் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் இறுதி சுரங்கம் உள்ளிட்ட திட்ட வாழ்க்கைக்கான EMP ஐ PP வழங்கும்.விரிவான பட்ஜெட் திட்டத்துடன் மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் X, இன் கீழ் அட்டவணை இல் விரிவான EMP வழங்கப்பட்டுள்ளது.
4	CO2 வெளியீட்டு விளம்பர வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் மைக்ரோ காலநிலை மாற்றங்களைச் சேர்ப்பது பற்றி PP விரிவாக ஆய்வு செய்யும், மேலும் இது இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	Co2 மற்றும் வெப்பநிலை உயர்வு பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.147 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
5	நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் இயற்கையான ஓட்டம் பற்றி PP விரிவாக ஆய்வு செய்யும் மற்றும் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்பு மற்றும் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் இயற்கையான ஓட்டம் பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
6	மண் ஆரோக்கியம், வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் காலநிலை மாற்றம்	மண் ஆரோக்கியம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.34-49 இன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	பற்றி PP விரிவாக ஆய்வு செய்யும்.	
7	பசுமை இல்ல வாயுக்களின் வெளியீடு (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரம் பற்றி PP விரிவாக ஆய்வு செய்யும்.	பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (GHG) பற்றிய விரிவான ஆய்வு இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.
8	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தின் மீதான தாக்கம் பற்றி PP விரிவாக ஆய்வு செய்யும்.	தண்ணீரில் அபாயகரமான இரசாயனப் பொருட்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் சுரங்கத் தொழிலாளர்களால் பிளாஸ்டிக் மற்றும் உணவுக் கழிவுகள் போன்ற திடக்கழிவுகளை மட்டுமே மறுசுழற்சி செய்ய முடியும்.
9	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தின் மீதான தாக்கம் பற்றி PP விரிவாக ஆய்வு செய்யும்.	தாவரங்கள், விலங்கினங்கள், பல்லுயிர் ஆய்வுகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அதன் முடிவுகள் அத்தியாயம்-III, பக்கம்.84-107 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
10	PP ஆனது ஆக்கிரமிப்பு ஏலியன் இனங்கள் (IAP) மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்யும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அன்னிய இனங்கள் எதுவும் இல்லை. பல்லுயிர் விவரங்கள் அத்தியாயம்-III, பக்கம் 84-107 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
இணைப்பு 'B'		
1	குவாரி குழும எல்லைக்குள் வரும் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உரிமையாளர்களையும், ஏற்கனவே இயங்கி கொண்டிருக்கும் குவாரிகளின் உரிமையாளர்களையும் ஒருங்கிணைத்து, குவாரி குழுமத்தை நிர்வாகிக்கும் குழுவை	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

	நிறுவ வேண்டும்.	அமைக்கப்படும்.
2	<p>குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவின்குள் உள்ள உறுப்பினர்கள் அனைவரும் ஒன்றினைந்து பசுமை அரண் உருவாக்குதல், நீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடி வெடித்தல் போன்ற போன்ற சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் வழிமுறைகள் படி செயல்படுத்த வேண்டும்.</p>	<p>குழும மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் ஒருங்கிணைந்து EMPயை மேற்கொள்ள அறிவுறுத்தப்படும்.</p>
3	<p>குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவின்குள் 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	<p>தினசரி வெடிவைப்பு நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை, கற்களை கொண்டு செல்ல பயன்படும் சாலைகளின் விவரங்கள் உள்ளடங்கிய ஒரு விரிவான செயல்பட்டுத் திட்ட அறிக்கையை திட்ட அலுவலர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் II, பக்கம்.21-36 இன் கீழ் அனைத்து தகவல்களும் பிரிவு 2.6 & 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
5	<p>கடுமையான மழை போன்ற இயற்கை பேரிடர்கள் பொது மேற்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது விவாதிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அது குழுவுக்கு தெரிவிக்கப்படும்</p>

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 கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவிடம் அறிவுறுத்தப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்படும்.
7	சுவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, மறு சீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான திட்டத்தை சுரங்க குழுமத்திற்குள் உள்ளடங்கும் ஒவ்வொரு சுவாரிகளுக்கும் கொடுக்க வேண்டும்.	மறுசீரமைப்பு தொடர்பான சரியான செயல்திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.
8	சுவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, அவசர நிலை மேலாண்மைத் திட்டத்தை குழும சுவாரிகளை கொடுக்க வேண்டும்.	இந்தக் குழு அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டத்தை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவில் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கும்.
9	சுவாரி 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 சுவாரி குழும நிர்வாகம் குழு வழங்க வேண்டும்.	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த முறையான செயல் திட்டம் வகுக்கப்பட்டு, குழுவால் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ	அத்தியாயம் VII, பக்கம்.194-199 இன் கீழ்

	பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை சுரங்க குழும நிர்வாகக் குழு வழங்க வேண்டும்.	பிரிவு 7.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு சமர்ப்பிக்கும்.
12	சுரங்க குத்தகை பகுதியை சுற்றி உள்ள பகுதிகளில் சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதும் உண்டாகும் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து ஒரு விரிவான ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். இதற்காக, புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து பின்வரும் காரணிகளை ஆராய்ச்சி அறிக்கைகள் பெற வேண்டும்	
	a)	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை குறித்த அறிக்கை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்
	b)	வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் கால நிலை மாற்றம் குறித்த அறிக்கை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்
	c)	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்களின் (GHG) வெளியீடு, வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதார பாதிப்பிற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்
	d)	நீர் மாசுபாடு மற்றும் நீர்வாழ் உயிரினங்களின் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம் ஏற்படுவதற்கான சாத்திய கூறுகள் குறித்த அறிக்கை யை சமர்ப்பிக்க வேண்டும
	e)	விவசாயம், வனவியல் மற்றும்
		ஆய்வு நடந்து வருகிறது. இறுதி EIA அறிக்கையில் முடிவுகள் புதுப்பிக்கப்படும்.

	பாரம்பரிய நடைமுறைகள் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
f)	சுற்றுச்சூழல் அழிவால் உண்டாகும் நீர் வெப்ப மற்றும் புவி வெப்ப விளைவு குறித்து அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
g)	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் குறித்த அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
h)	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் உள்ள வண்டல்மண் வேதியியல் குறித்த அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
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.147-154 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.84-107 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 84-107 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் IV, பக்கம்.108-117 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.84-107- இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.147-154 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
17	இந்த ஆய்வானது, ஆய்வு பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை குறித்து	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.125 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி,

	பரிந்துரைக்க வேண்டும். மேலும், பொருட்களை சுலபமாக எடுத்துச் செல்லவும் சேவைகளை தங்குதடையின்றி நடத்துவதற்கு ஏற்ப சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் 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.137 & 138 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
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 பட்டையை 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.147-154 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது, சுரங்க செயல்பாட்டால் தற்போதுள்ள மரங்களின் மேல் உண்டாகும் பாதிப்பு குறித்து ஆய்வு	நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.147-154 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல்

	செய்ய வேண்டும். மேலும், தற்போதுள்ள மரங்களை கணக்கெடுத்து, அதனை பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், மற்றும் வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அத்தியாயம் III, பக்கம்.121 இன் கீழ் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகளின் பட்டியல் அட்டவணை 3.41 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
23	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. உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.50-56 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	தொடர்பான தேவையான தரவுகள் மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
24	மண் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம் .125 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
25	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/நதிகள் மற்றும் சூழலியல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	இந்த விஷயம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.122-159இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
26	திட்ட முன்மொழிபவர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் உணவுச் சங்கிலிக்கான பகுப்பாய்வு செயல்பாட்டில் உள்ளது மற்றும் அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
27	திட்டச் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.122-159 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28	நீர்நிலைகளில் இருக்கும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மேல் உண்டாகும் தாக்கங்கள் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய	நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.147-154

	சேதங்கள் குறித்தும், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளங்கள் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய சேதங்கள் குறித்தும், மற்றும் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்கள் குறித்தும் திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	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.124இன் 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.124 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
31	சத்தம், காற்று, நீர் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.147-154 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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.147-154 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>இறுதி EIA அறிக்கையில் தகவல் சேர்க்கப்படும்.</p>
34	<p>துல்லியமான 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. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.26 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.</p>
35	<p>தணிப்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு உத்திகளுடன் கூடிய சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும்</p>	<p>அத்தியாயம் X, பக்கம்.194-223 இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	உள்ளடக்கிய விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.	
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உள்ளடக்கிய சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் குறித்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும். தணிப்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு உத்திகளுடன் கூடிய சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணைகள் இல் அத்தியாயம் X, இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு காலம் மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய காலகட்டங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளைக் உள்ளடக்கிய இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.189-193 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
38	சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதும் நடக்கும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையின் காரணமாக மற்றும் அதன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள இடங்களிலும்	இந்தத் திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.169-173 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க/குறைக்க மற்றும் பேரிடர்/அசாதமான விபத்துகளைச் சமாளிப்பதற்கு, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கொண்ட அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
39.	குவாரி உரிமையாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், கால்வாய்கள், ஆறுகள், ஏரிகள், குளங்கள், தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு கிராம நிர்வாக அலுவலர் (VAO) சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவு கொண்ட VAO சான்றிதழ் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.
40	30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 தேதிகளில் MoEF & CC யால் வெளியிடப்பட்ட அலுவலக குறிப்பாணையின்படி (F.No.22-65/2017-IA.III), திட்ட உரிமையாளர் பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். மேலும், முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
41	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும்	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றிய

<p>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>விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.187 இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
---	---

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

<p>1. 1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். 1994 இல் EIA அறிவிப்பு நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு, 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முன் எட்டப்பட்ட மிக உயர்ந்த உற்பத்தியுடன் ஒப்பிட்டு, உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம்.</p>	<p>பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.</p>
<p>2. சுரங்கத்தின் உரிமையாளர் இவர் தான் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுவாரி அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட இடம் பட்டா நிலம். இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் உரிமை ஆவணத்தின் நகல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>3. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் EIA ஆவணம் போன்ற</p>	<p>சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை தொடர்பான அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று</p>

	<p>அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும். இவைகள் அனைத்தும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>இணக்கமானவை மற்றும் இணைப்புப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
4.	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலைகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படம்/ டோபோஷீட்டில் காண்பிக்கப்பட வேண்டும். மேலும், குத்தகை பகுதியின் நிலத்தோற்ற மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களை அத்தகைய படங்களில் தெளிவாக காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.17 இன் கீழ் படம் 2.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
5.	<p>சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில நிலத்தோற்ற அமைப்பு, தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் உள்ளடக்கிய தகவல்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் III இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, காற்று, மண், நீர் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றின் மாதிரி இடங்களைக் காட்டுவதற்கு, சர்வே ஆஃப் இந்தியாவின் டோபோஷீட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.</p>

6.	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.</p>	<p>குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி குவாரிக்கு ஏற்ற நிலம் என கண்டறியப்பட்டது.</p>
7.	<p>முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பதை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். ஆம் எனில், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல் / விலகல் / மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை / நடைமுறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின்</p>	<p>முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் X, பக்கம்.197 இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக அமைப்பு குறித்த தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறை பற்றி EIA அறிக்கையில் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.</p>	
8.	<p>நிலத்தடி சுரங்கமாக இருப்பின், நிலச்சரிவு சம்பந்தமான ஆய்வையும், திறந்தவெளி சுரங்கமாக இருப்பின் நிலச்சரிவு மற்றும் வெடிவைத்தல் போன்றவற்றின் ஆய்வையும் மேற்கொண்டு, இதனால் உண்டாகும் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்களை விவரிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். கரடுமுரடான கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.</p>
9.	<p>குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையை சுற்றி 10 கிமீ மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக ஆய்வு பகுதி இருக்க வேண்டும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவு, குத்தகை</p>	<p>இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதியானது, காற்று, மண், நீர், மற்றும் இரைச்சல் நிலை மாதிரி சேகரிப்புகளுக்கு 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ளது, அதே சமயம் ஆய்வுப் பகுதியானது சூழலியல் மற்றும்</p>

	<p>காலம் முடியும் வரை இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>பல்லுயிர் ஆய்வுகளுக்காக 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் கழிவு உருவாக்கம் போன்ற EIA அறிக்கையில் உள்ள அனைத்துத் தரவுகளும் ஆகும். முதலியன, சுரங்க / குத்தகைக் காலத்தின் ஆய்வுக்கானது.</p>
<p>10.</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்கள் இடம்பெயரும் பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை நில பயன்பாட்டு ஆய்வில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய காலகட்டத்தில் நிகழும் நிலப் பயன்பாட்டைக் காட்டும் விதமாக நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் தயார் செய்யப்பட்டு சமர்ப்பிக்க வேண்டும். தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்கம்.39-ன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.34இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>11.</p>	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே சுரங்க கழிவுகளை கொட்டிவைக்கும் நிலம் ஏதேனும் இருந்தால், அந்த நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து</p>	<p>குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது.</p>

	<p>அது உள்ள தூரம், அதன் நில பயன்பாடு போன்ற விவரங்களும், R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்களும் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கரடுமுரடான கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.</p>
12.	<p>திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் இருந்தால், வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டதை உறுதிப்படுத்தும் சான்றிதழை மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து பெற்று வழங்க வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். இதுபோன்ற சந்தர்ப்பங்களில், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது மிகவும் போற்றுவதலுக்குரியதாக இருக்கும்.</p>	<p>உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லை என்பதாலும், உத்தேச திட்டப் பகுதி பட்டா நிலம் என்பதாலும் இது பொருந்தாது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.131 இன் கீழ் அட்டவணை 3.41 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
13.	<p>திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் இருந்தால், அந்த நிலத்தின் தற்போதைய நிகர மதிப்பு குறித்தும், காடு வளர்ப்பிற்கான</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை என்பதால் இது பொருந்தாது.</p>

	இழப்பீட்டு தொகை குறித்தும் விவரிக்க வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	
14.	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கான நடைமுறைகளை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.
15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள் பற்றி அத்தியாவசியமான விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ரிசர்வ் காடுகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இந்த விஷயம் அத்தியாயம் III, பக்கம்.120 இன் கீழ் அட்டவணை 3.39 விவாதிக்கப்பட்டது.
16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளுக்கு சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்து விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள பகுதியில் மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் விவாதிக்கப்பட	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. வனவிலங்குகளுக்கான தூரம் தொடர்பான தகவல்கள் அட்டவணை 3.39 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.120 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	வேண்டும். அதற்கேற்ப, தேவையான விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான நடைமுறைச் செலவுகள் குறித்த விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
17.	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள் ஆகியவற்றின் இருப்பிடம், சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி. மீ க்குள் இருந்தால், அது குறித்த விவரங்களை தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு, அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல்கள் அட்டவணை 3.39 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.120 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
18.	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியை சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். முதன்மையான கள	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டிலும் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதன் முடிவுகள் அத்தியாயம் III., பக்கம்.35-121 இன் கீழ்

<p>ஆய்வின் அடிப்படையில், மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் Schedule I விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான திட்டத்தை மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, தேவையான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீட்டை திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்த வேண்டும்.</p>	<p>பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன</p>
<p>19. திட்டப் பகுதியின் அருகாமையில், 'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் இருந்தாலோ அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) இருந்தாலோ அவற்றின் தொலைவு பற்றிய விவரங்களை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தேவைப்பட்டால், பரிந்துரைக்கப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு SPCB அல்லது</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>

	<p>மாநில சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்கள் பெறப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
20.	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட LTL, HTL, CRZ பகுதிகள் மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியைக் குறிக்கும் CRZ வரைபடத்தை வழங்க வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>பொருந்தாது இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018 ஈ ஈர்க்கவில்லை.</p>
21.	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு, குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி</p>	<p>பொருந்தாது. குத்தகைப் பகுதியில் SC/ST மற்றும் பிற நலிந்த பிரிவினருக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, R&R திட்டம் / திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான இழப்பீட்டுத் திட்டம் (PAP) வழங்கப்படவில்லை.</p>

	<p>கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் மற்றும் அதற்கான செயல் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்த வேண்டும். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
22.	<p>சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளிட்ட அடிப்படைத் தரவுகள் பருவமழை அல்லாத பருவம், கோடைக்காலம் (மார்ச்-மே), பருவமழைக்கு பிந்தைய காலம் (அக்டோபர்-டிசம்பர்) மற்றும் குளிர்காலம் (டிசம்பர்-பிப்ரவரி) போன்ற ஏதேனும் ஒரு பருவத்தில் சேகரிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தொகுக்கப்பட்டு, EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்பட வேண்டும். தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.1-3.5 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. பக்கம். 35-107</p>

	<p>கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிபலிப்பதாக இருக்க வேண்டும். முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடத்தை தேர்வு செய்ய வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது காற்று வீசும் திசையில் இருக்க வேண்டும். PM10 என்னென்ன கனிமங்கள் இருக்கின்றன என்ற விவரத்தை கொடுக்கப்பட வேண்டும். குறிப்பாக, சிலிக்கா இருக்கிறதா என்று பார்க்க வேண்டும்.</p>	
23.	<p>ஆய்வுப் பகுதியில் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தைக் கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாதிரியாக்கத்திற்கான உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர</p>	<p>AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.127-139 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>வரையறைகள் தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம் மற்றும் குடியிருப்பு ஆகியவற்றை தெளிவாகக் காண்பிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்பட வேண்டும். மேலோங்கியகாற்றின் திசையை விண்ட் ரோஸ் வரைபடத்தில் காட்டப்பட வேண்டும்.</p>	
24.	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் பயன்பாட்டு விவரங்களையும் வழங்க வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அட்டவணை 2.11 இல் அத்தியாயம் II, பக்கம்.34 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
25.	<p>திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி பெற வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. தூசியை அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப் பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.</p>
26.	<p>திட்டப் பகுதியில்</p>	<p>வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி</p>

	<p>மேற்கொள்ளவிருக்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மழை பெய்யும் போது மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>27.</p>	<p>மேற்பரப்பு நீரின் தரம் மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும். தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3, அத்தியாயம் IV, பக்கம். 125-126 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>28.</p>	<p>கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்கப் பணிகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பணி நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை அளிக்கப்பட வேண்டும். தற்போதுள்ள நீர்நிலைகள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க</p>	<p>பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம், தரை மட்டத்திலிருந்து 80 மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 61 மீ BGL ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு அத்தியாயம் III, பக்கம்.50-66 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அறிக்கையில் இருக்க வேண்டும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
29.	<p>குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் நீரோடைகள் ஏதேனும் இருப்பின், மாற்றியமைத்தல்/திருப்புதல் முன்மொழியப்பட்டிருந்தால், நீரியல் சூழலில் அதன் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>
30.	<p>தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவைகளை AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 754மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 61மீ ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 80மீ BGL ஆகும்.</p>
31.	<p>பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவில் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் திட்டத்தைத் தொடங்குவதற்கு முன்பே செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டத்தை செயல்படுத்த</p>	<p>பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் IV., பக்கம்.147-154 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>தேவைப்படும் படிப்படியான காலக்கட்டத்தை தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். இந்த திட்டத்தில், பசுமை வளையத்தை செயல்படுத்த தேவையான நில அளவையும் நட இருக்கும் தாவர இனங்கள் பற்றிய விவரமும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடப்பட்ட மரங்களின் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமை பட்டைக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்புடையதாக இருக்க வேண்டும். பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் மாசுபாட்டைத் தாங்கக்கூடிய உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக தாவர இனங்கள் இருக்க வேண்டும்.</p>	
32.	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். இந்த ஆய்வில், தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக வாகன போக்குவரத்து எவ்வளவு</p>	<p>IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு ஏதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது.</p>

<p>அதிகரிக்கிறது என்பதையும், அப்படி அதிகரிக்கும் போது அதிகரிக்கும் வாகன போக்குவரத்து சுமையைக் கையாளும் திறன் தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் உள்ளதா என்பதையும் குறிக்கும் வகையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாட்டை (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்தில் சுரங்க திட்டத்தின் தாக்கத்தை திட்ட ஆதரவாளர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் III, பக்கம் 128-130 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>33. சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் II, பக்கம் 21-35 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>34. சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) சீரமைத்தல் மற்றும் மீட்டெடுத்தல் போன்ற விவரங்களை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட</p>	<p>இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம் 26 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	வேண்டும்.	
35.	திட்டத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றை விரிவாக விவாதிக்கப்பட வேண்டும். மருத்துவ பரிசோதனையின் விவரங்கள் மற்றும் மருத்துவ பரிசோதனை கால அட்டவணைகள் போன்றவற்றை EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.155-157 இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.
36.	திட்டத்தால் ஏற்படும் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும். இதற்கான முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.191-192 இன் கீழ் 8.6-8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
37.	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தின் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட வேண்டும். அந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 24 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-

	செயல்படுத்துவதற்கான காலக்கெடுவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும், அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.189 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
38.	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) கொடுக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டமானது, நிலப் பயன்பாட்டில் மாற்றம், விவசாயம், மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு மற்றும் தொழில் சார்ந்த சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் பாதிப்புகளை விவரிக்க வேண்டும்.	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.194-223 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
39.	பொதுமக்களின் கருத்துக்கள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகளுடன் காலக்கெடுவுடன் கூடிய செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் வழக்குகள் நிலுவையில் இருந்தால் அந்த வழக்குகளின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவை தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ. 1,71,82,000/- CER செலவு ரூ. 5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் ரூ. 1962000 மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர்ச் செலவு

		முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு ரூ. 8744517 தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 3157546, அத்தியாயம் X, பக்கம்.238-246 இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.10 & 10.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
42	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.174-176 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாக உள்ளடக்கியிருக்க வேண்டும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.189-193 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
44.	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்களுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

c)	அறிக்கையில் அட்டவணைகள் வடிவில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
d)	MoEFCC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களில் இருந்து பெறப்பட்ட நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்ற அனைத்து சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். EIA அறிக்கையின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்.	மதிப்பீட்டின் போது இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு செய்யப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
f)	அமைச்சகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாளையும் பூர்த்தி செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் கேள்வித்தாள் இணைக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, இணையதளத்தில் கிடைக்கும் MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான வழிமுறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் (O.M. எண். J-	MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது.

	11013/41/2006-IA. II(I) தேதி. 4 ஆகஸ்ட், 2009) பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	
h)	<p>அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பெறுவதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும். மேலும் TOR-ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும் என்பதால் அனுமதி பெற வேண்டும். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு EIA/EMP வரைவின் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டால் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர), மாற்றங்கள் திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் மீண்டும் PH ஐ நடத்த வேண்டும்.</p>	<p>அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்கள் ஆகியவற்றில் எந்த மாற்றமும் செய்யப்படவில்லை.</p>
i)	<p>சுற்றறிக்கையின்படி (எண். J-11011/618/2010-IA, II (I) தேதி: 30.5.2012), திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கையை சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற</p>	<p>இறுதி EIA அறிக்கையில் விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

	அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும்.	
j)	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பகுதிகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள நில அம்சங்களைக் காட்டும் பாதை கழிவுகளைக் கொட்டும் இடங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் இருக்க வேண்டும்.	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டங்கள் மற்றும் முற்போக்கான மூடல் திட்டம் உள்ளிட்ட அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்பு III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	1-9
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	4
1.2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	4
1.3	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	7
1.4	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	7
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்	7
1.6	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	7
1.7	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்`	8
1.8	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	9
1.9	குறிப்புகள்	9
II	திட்ட விளக்கம்	11-34
2.0	பொது அறிமுகம்	11
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	12

2.2	இடம் மற்றும் அணுகல்	13
2.3	குத்தகைப் பகுதி	14
2.3.1	எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	16
2.4	புவியியல்	16
2.5	கையிருப்பு அளவு	20
2.6	சுரங்க முறை	23
2.6.1	கருத்தியல் பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	23
2.6.2	செயல்பாட்டின் அளவு	26
2.6.3	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	26
2.6.4	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	27
2.6.5	குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்	28
2.6.6	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்	31
2.6.7	உள்கட்டமைப்புகள்	31
2.6.8	தண்ணீர் தேவை	31
2.6.9	ஆற்றல் தேவை	32
2.6.10	மூலதனத் தேவை	33
2.7	மனித ஆற்றல் தேவை	33
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	34
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	35-119
3.0	பொது	35
3.1	நிலச் சூழல்	37
3.1.1	புவியியல் மற்றும் புவியியல்	37
3.1.2	நில பயன்பாடு/ நில கவர்	42
3.1.3	நிலப்பரப்பு	42
3.1.4	பகுதியின் வடிகால் முறை	43
3.1.5	நில அதிர்வு உணர்திறன்	43
3.1.6	மண் சூழல்	44
3.2	நீர் சூழல்	50
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்	50
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	51
3.2.3	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	51
3.2.3.1	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	53
3.2.3.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	65
3.3	காற்று சூழல்	67
3.3.1	வானிலையியல்	67
3.3.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	67

3.3.1.2	காற்று முறை	68
3.3.2	ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	73
3.4	இரைச்சல் சூழல்	80
3.5	உயிரியல் சூழல்	84
3.5.1	தாவரங்கள்	86
3.5.2	விலங்கினங்கள்	98
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	108
3.6.1	அறிமுகம்	108
3.6.2	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	108
3.6.3	வேலையின் நோக்கம்	108
3.6.4	முறை & பகுப்பாய்வு	109
3.6.5	ஆய்வு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை	109
3.6.6	விவரங்கள் வழங்கல்	109
3.6.7	பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை	116
3.6.8	சுருக்கம் & முடிவு	116
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	117
3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	119
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	122-159
4.0	பொது	122
4.1	நிலச் சூழல்	122
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	122
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	122
4.2	மண் சூழல்	124
4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	124
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	124
4.3	நீர் சூழல்	125
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	125
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	125
4.4	காற்று சூழல்	127
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	127
4.4.1.1	உமிழ்வு மதிப்பீடு	127

4.4.1.2	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை	129
4.4.1.3	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	130
4.4.1.4	மாதிரி முடிவுகள்	131
4.4.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	138
4.5	இரைச்சல் சூழல்	139
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	140
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	143
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	143
4.5.3.1	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	145
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	147
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	147
4.6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	147
4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	152
4.6.4	நீர்வாழ் பல்லுயிர்	152
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	154
4.7.1	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	154
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	154
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	155
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	155
4.8.2	சத்தம்	155
4.8.3	இயற்பியல் அபாயங்கள்	156
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	156
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	157
4.10	சுரங்க மூடல்	157
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	158
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	158
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	158
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	159
v	மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	160-161
5.0	அறிமுகம்	160
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	160
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	161
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத்	161

	தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	161
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	162-168
6.0	பொது	162
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	162
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	164
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	165
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	167
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	168
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	169-187
7.0	பொது	169
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	169
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	169
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	174
7.3.1	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	175
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	176
7.4.1	காற்று சூழல்	182
7.4.1.1	காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	183
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	183
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	185
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	186
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	187
7.5.1	குறிக்கோள்	187
VIII	திட்டங்களின் நன்மைகள்	189-191
8.0	பொது	189
8.1	வேலை வாய்ப்பு	189
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	189
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	189
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	190
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	190
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	191
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	191
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	193

X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	194-223
10.0	பொது	194
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	194
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	195
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	196
10.3	மண் மேலாண்மை	197
10.4	நீர் மேலாண்மை	197
10.5	காற்று தர மேலாண்மை	199
10.6	ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு	200
10.7	தரை அதிர்வு மற்றும் வெடித்து சிதறும் பாறை கட்டுப்பாடு	201
10.8	உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	202
10.8.1	பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்	203
10.9	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை	204
10.9.1	மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்	204
10.9.2	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	206
10.9.3	உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்	207
10.10	முடிவுரை	223
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	224-240
11.1	அறிமுகம்	224
11.2	திட்ட விளக்கம்	224
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	224
11.3.1	நிலச் சூழல்	225
11.3.2.	மண்ணின் பண்புகள்	225
11.3.3	நீர் சூழல்	226
11.3.4	காற்று சூழல்	227
11.3.5	இரைச்சல் சூழல்	227
11.3.6	உயிரியல் சூழல்	227
11.3.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	227
11.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	228
11.4.1	நிலச் சூழல்	228
11.4.2	நீர் சூழல்	229
11.4.3	காற்று சூழல்	231
11.4.4	இரைச்சல் சூழல்	233
11.4.5	உயிரியல் சூழல்	234

11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	238
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	238
11.7	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	240
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	241-248

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அ.எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	8
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	8
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	14
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	16
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	20
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	20
2.5	கருத்தியல் பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	25
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	26
2.7	இயந்திர விவரங்கள்	26
2.8	நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்.	27
2.9	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	28
2.10	இறுதி குழி பரிமாணம்	31
2.11	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	32
2.12	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	32
2.13	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	33
2.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	34
2.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	34
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	36
3.2	நில பயன்பாட்டு நிலப்பரப்பு ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	42
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	45
3.4	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	48
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	50
3.6	நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு	56

3.7	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	59
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	59
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	60
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	60
3.11	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	65
3.12	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	68
3.13	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை	73
3.14	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	74
3.15	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	75
3.16	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	77
3.17	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	80
3.18	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	81
3.19	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு	85
3.20	ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிசனெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	86
3.21	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	88
3.22	இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கணக்கீடு	92
3.23	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).	94
3.24	300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்	95
3.25	300 மீ ஆரத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	98
3.26	இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீ ஆரத்தில்.	99
3.27	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	101
3.28	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	104
3.29	இடையக மண்டலத்தில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).	106
3.30	1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி	107
3.31	காமன்தொட்டி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	109
3.32	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத்	111

	தரவு	
3.33	கல்வி வசதிகள் & நீர் & வடிகால் வசதிகள் ஆய்வுப் பகுதியின் தரவு	112
3.34	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்	114
3.35	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	117
3.36	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	118
3.37	சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை	118
3.38	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	118
3.39	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	120
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	128
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	129
4.3	PM _{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	131
4.4	PM ₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	131
4.5	SO ₂ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	132
4.6	NO _x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	133
4.7	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	141
4.8	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	142
4.9	பிளாஸ்டிக் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	145
4.10	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	145
4.11	சாதாரண கல் மற்றும் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	147
4.12	CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	149
4.13	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	150
4.14	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	151
4.15	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	151
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	165
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	168
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	168
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	170
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P2)	176

7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P3)	178
7.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P4"	179
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P5"	181
7.6	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	182
7.7	முன்மொழியப்பட்ட 5 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்	182
7.8	முன்மொழியப்பட்ட 5 குவாரிகளில் இருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் குடியிருப்பு	184
7.9	குலிசந்திரம் வாழ்விடத்தில் 8 சுரங்கங்களின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	
7.10	5 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	185
7.11	5 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	185
7.12	பசுமை பகுதி 5 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	186
7.13	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	186
8.1	CER - செயல் திட்டம்	192
10.1	நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	197
10.2	மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	197
10.3	நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	198
10.4	காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	199
10.5	இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	200
10.6	தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	202
10.7	முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	203
10.8	மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை	205
10.9	பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்	208
10.10	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	211
10.11	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	223
11.1	எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	

படங்களின் பட்டியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500மீ சுற்றளவில் நடைமுறையில் உள்ள மற்றும் காலாவதியான சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடத்தை காட்டும் இருப்பிட வரைப்படம்	6
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை	13
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	15
2.3	தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.	17
2.4	குத்தகைப் பகுதியின் மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம்.	18
2.5	சுரங்க குத்தகை திட்டம்	21
2.5A	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டப் பிரிவுகள்	22
2.6	சுரங்க திட்டம்	29
2.7	சுரங்க திட்டப் பிரிவுகள்	30
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்.	40
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்	41
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	44
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	45
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் டோபோஷீட்.	47
3.6	நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை Vs மாதாந்திர மழை	52
3.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் படம்	55
3.8	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	61
3.9	திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்,	62

	பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	
3.10	ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	63
3.11	ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	64
3.12	நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 65 மீ ஆழம்	66
3.13	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2018-2019 மற்றும் 2019-2020 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)	70
3.13.(A)	2020-2021 மற்றும் 2021-2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)	71
3.14	ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்.	72
3.15	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	76
3.16	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	77
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.	78
3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	78
3.19	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	79
3.20	பார் விளக்கப்படம் 5 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச	79

	மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	
3.21	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.	82
3.22	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது.	82
3.23	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்.	83
3.24	தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	84
3.25	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் வளம் (இண்டெக்ஸ்)	94
3.26	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்	119
4.1	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	134
4.2	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	135
4.3	SO ₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	136
4.4	No _x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	137
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	164
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	175
10.1	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	207

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல்	249-284
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	285-288
III	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்டத் தட்டுகள்	289-436
IV	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	437

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

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

SEIAA-TN/F.No.10412/2023/SEAC/1(a)ToR-1609/2023 07.11.2023 தேதியில் பெறப்பட்ட ToR க்கு இணங்க, இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை திட்டம் முன்மொழிபவர் திரு.R.ராஜப்பா சாதாரண கல் குவாரி அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டது. புல எண்கள்:

1266 மற்றும் 4.04.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் காமன் தொட்டி கிராமத்தில், சூளகிரி வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு. இந்த EIA அறிக்கையானது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமத்தில், P1, P2, P3, P4, P5 எனப்படும் ஐந்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள ஏழு திட்டங்கள் E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7 மற்றும் இரண்டு காலாவதியான திட்டங்கள் EX1, EX2 ஆகியவை உள்ளன. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி குழுமம் அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 36.48.5 ஹெக்டேர் ஆகும். குழுமம் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமை யாளரின் பெயர்	புல. எண்	கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	திரு. R.ராஜப்பா	1266	காமன் தொட்டி	4.04.50	முன்மொழியப்பட்ட பகுதி
P2	திரு R.சம்பங்கி	1151, 1155, 1212, 1219, 1222, 1225 & 1226/A		2.23.0	பயன்பாட்டு பகுதி
P3	திரு.கோவிந்தப்பா	754 & 760 (பாகம்-2)		2.10.0	
P4	திரு. P.மல்லிகார் ஜூன்	754 & 760 (பாகம்-4)		3.50.0	
P5	திரு .ராயல் புளூ மெட்டல்ஸ்	1151, 115, 1212, 1219, 1222, 1225 1226/A (P-1)		2.70.0	
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					

E1	திரு. R.நாராயணப் பா	754, 760(பாகம்-1)	காமன் தொட்டி	1.80.0	27.03.2023- 26.03.2033
E2	திரு. K.அசோகர்	754 & 760(P-3)		2.75.0	17.02.2022- 16.02.2032
E3	திரு. V.கருணாநிதி	754, 760(பாகம்- 5)		4.30.0	24.06.2022- 23.06.2032
E4	திரு .ராயல் புளூ மெட்டல்ஸ்	1151, 1155, 1212, 1219, 1222, 1225 & 1226/A (P-2)		2.87.0	24.06.2022- 23.06.2032
E5	திரு. K.முருகேஷ்	1151, 1155, 1212, 1219, 1222, 1225 & 1226/A (P-3)		2.82.0	30.03.2023- 29.06.2032
E6	திரு.S.மது	1151, 1155, 1212, 1219, 1222, 1225 & 1226/A (P-5)		1.27.0	06.12.2019- 05.12.2019
E7	திரு. C.சுரேந்திரன்	1269/2A		1.66.5	13.10.2017- 12.10.2027
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					

காலாவதியான குவாரிகள்					
EX1	V.ரேணுகா	1269/2B	காமன் தொட்டி	2.05.0	13.07.2017- 12.07.2022
EX2	திரு. P.வெங்கட ரெட்டி	1267/2, 1268/2 & 1268/3		2.38.5	10.11.2017- 09.11.2022
மொத்த குழுமம் அளவு				36.48.5	---

குறிப்பு:

i. DD கடிதம்: பதிவு எண் .896/ கனிமம் /2019, தேதி:14.09.2023.

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

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

அறிக்கையின் நோக்கம், 29.08.2017 தேதியிட்ட MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு, S.O ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி, அக்டோபர் 2023 முதல் டிசம்பர் 2023 வரை காலப்பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் படிப்பதாகும். 996 (E) தேதியிட்ட 10.04.2015, பாதிப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்யவும் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்கவும்.

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

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

திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்-லைன் மூலம் (முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/445091/2023, தேதி 20.09.2023) படிவம் 1ல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) யின் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முடிவு செய்தது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் தேதி 22.09.2023 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

இந்த முன்மொழிவு 18.10.2023 அன்று SEAC இன் 417^{வது} 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

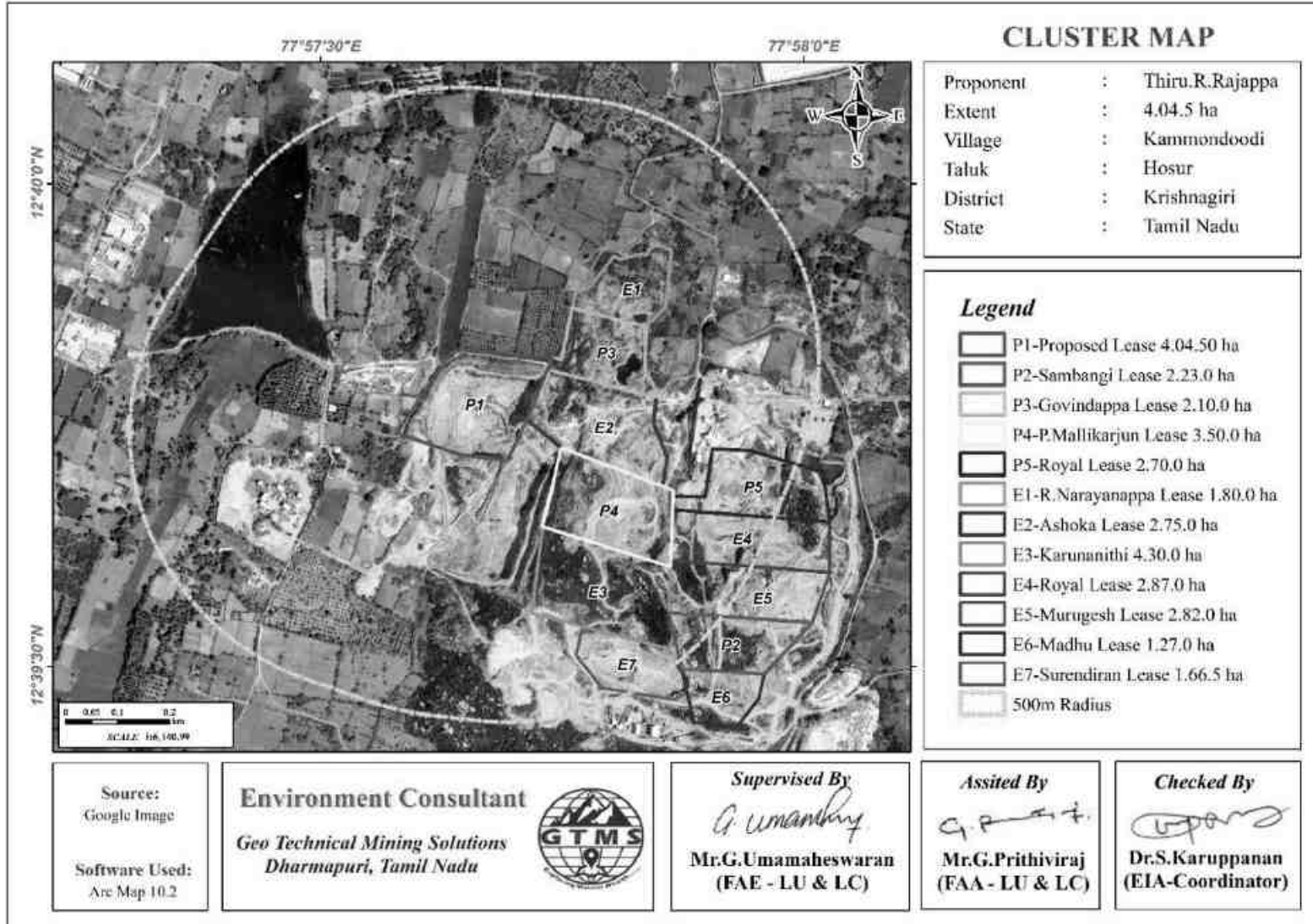
O.A.எண்.200/2016 மற்றும் O.A.எண்.580/2016 (M.A.எண்.1182/2016) மற்றும் O.A.எண்.102/2017 மற்றும் O.A.எண்.404/2016 M.A. எண். 758/2016, M.A. எண்.920/2016, M.A. எண்.1122/2016, M.A. எண்.12/2017 & M.A. எண். 843/2017) மற்றும் O.A. எண்.405/2016 இன் O.A. எண் 520 மற்றும் 2016 M.A எண். 981/2016, M.A. எண்.982/2016 & M.A. எண்.384/2017).

பொது மக்கள் ஆலோசனை

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

மதிப்பீடு

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



படம் 1.1 500 மீ சுற்றளவுக்கு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள சாதாரண கல் குவாரியின் இருப்பிடம்.

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் SEAC ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (TOR) வடிவமைத்துள்ளது மற்றும் கடிதம் எண்: SEIAA-TN/F.No.10412/2023ToR மூலம் முன்மொழிபவருக்கு TOR ஐ வழங்கியது. -1609/2023 தேதி :07.11.2023 EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக.

1.4 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

MoEF/SEIAA அனுமதி அளித்தாலும், B பிரிவு திட்டங்களுக்கு, திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளதாகவும், அது காண்பிக்கப்படும் MoEF இணையதளத்தின் விவரங்களையும் செய்தித்தாள்களில் முக்கியமாக விளம்பரப்படுத்த வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் (EC) பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC மண்டல அலுவலகம் & SEIAA க்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பார்.

1.5 சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்

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

1.6 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

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

1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு. R.ராஜப்பா
முகவரி	த/பெ.V.ராமப்பா, எண்.3/883, பிள்ளைகொத்தூர் கிராமம், கோனேரிப்பள்ளி பதவி, சூளகிரி வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.
நிலை	உரிமையாளர்

1.7 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் ஆகியவற்றின் தோண்டும் இயந்திரத்தைக் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரத்திற்கு கடைப்பிடிக்கப்படும் முறை திறந்த வெளி கையேடு சுரங்க முறை 7 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், சூளகிரி வட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம் காமன் தொட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திரு. R.ராஜப்பா	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
அளவு	4.04.5 ஹெக்டேர்	
புல எண்.	1266	
வரைபடத்தாள் எண்.	57-H/14	
அதிகபட்ச உயரம்	751 மீ AMSL	
அட்சரேகை	12°39'42.80"N முதல் 12°39'49.71"N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°57'34.73"E முதல் 77°57'44.39"E வரை	
அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	11 மீ AGL - 50 மீ BGL	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	1732019	990
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	655613	218
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	655613	218

சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை,	
நிலப்பரப்பு	உயரமான நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	4
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
	கம்பர்சர்	2
	டிப்பர்	10
வெடிக்கும் முறை	இது சுற்றுச்சூழல் நட்பு குவாரி.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	24 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.1,71,82,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	5.0 KLD	

1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் குழுமத்தில் உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், நீர், மண், காற்று, சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அக்டோபர் 2023 முதல் டிசம்பர் 2023 வரை 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 குறிப்புகள்

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

❖ கனிம சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிப்ரவரி, 2010

- ❖ EIA அறிவிப்பு, செப்டம்பர் 14, 2006.
- ❖ SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR).
- ❖ இத்திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.
- ❖ நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974.
- ❖ காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
- ❖ வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1988.
- ❖ வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

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

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

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

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

ஆதரவாளர், திரு. R.ராஜப்பா திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளார். அவர், ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு சாதாரண கல்லை உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, 16.02.2016 அன்று சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். கிருஷ்ணகிரியின் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் மூலம் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் வழங்கப்பட்டது (குறிப்பாணை எண்.102/கனிமம்/2016 தேதி 29.02.2016. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர், கிருஷ்ணகிரி (குறிப்பாணை எண்.102/கனிமம்/2016, தேதி 05.10.2016) மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. திட்டத் தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை
2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், சூளகிரி வட்டத்தில் உள்ள காமன் தொட்டி கிராமத்தில், படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி $12^{\circ}39'42.80''N$ முதல் $12^{\circ}39'49.71''N$ வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், $77^{\circ}57'34.73''E$ முதல் $77^{\circ}57'44.39''E$ வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச

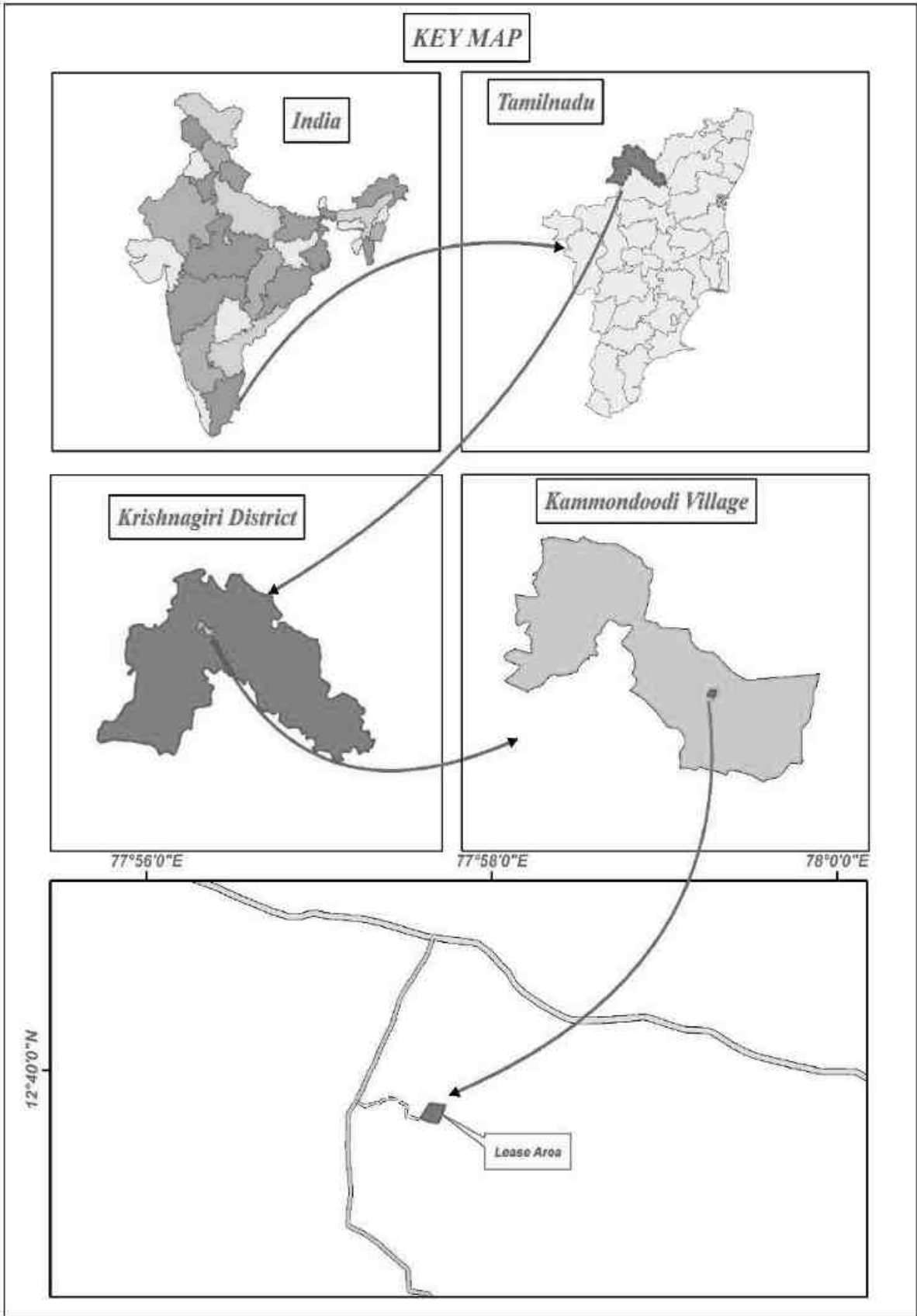
உயரம் 751மீ AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அம்சங்களின் வகை	பெயர்/இடம்	தூரம் (கி.மீ)	திசையில்
அருகிலுள்ள சாலைகள்	NH-44 கிருஷ்ணகிரி - ஓசூர்	1.4 கி.மீ	மேற்கு
	கெலமங்கலம்	11.3 கி.மீ	தென்கிழக்கு
அருகிலுள்ள இரயில்வே	சப்பாடி	1.39 கி.மீ	கிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	பெங்களூர்	58.6 கி.மீ	வடமேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	சென்னை	254 கி.மீ	வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	கோனேரிப்பள்ளி	1.4 கி.மீ	வடக்கு
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	சப்பாடி	1.35 கி.மீ	கிழக்கு
	திருமலைகோவுனிக்கோட்டை	1.1 கி.மீ	தெற்கு
	குக்கலப்பள்ளி	1.66 கி.மீ	மேற்கு

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 4.04.50 ஹெக்டேர்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்

2.3.1 எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

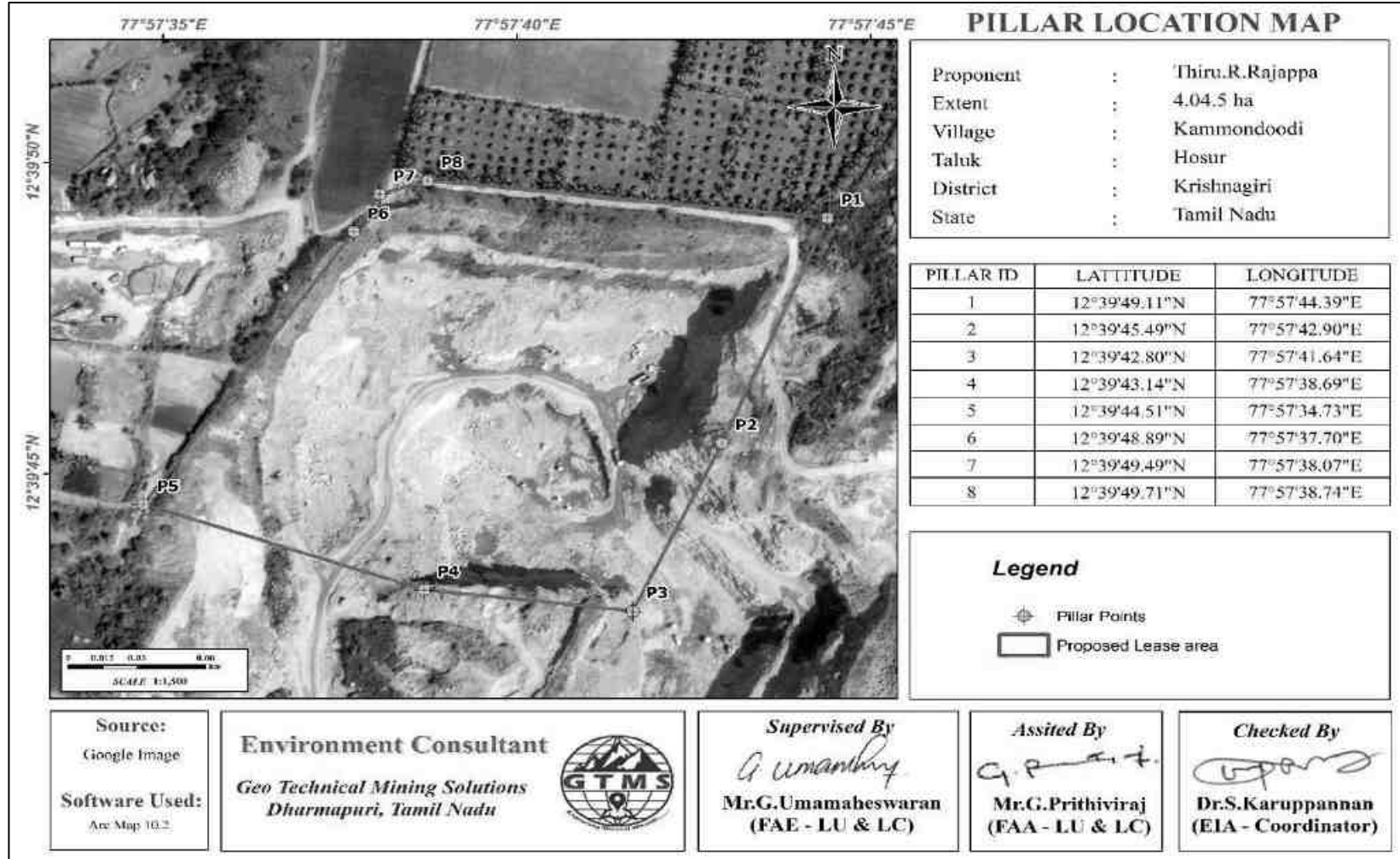
எல்லை மூலையின் புவியியல் ஆயங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் எல்லை ஆயங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

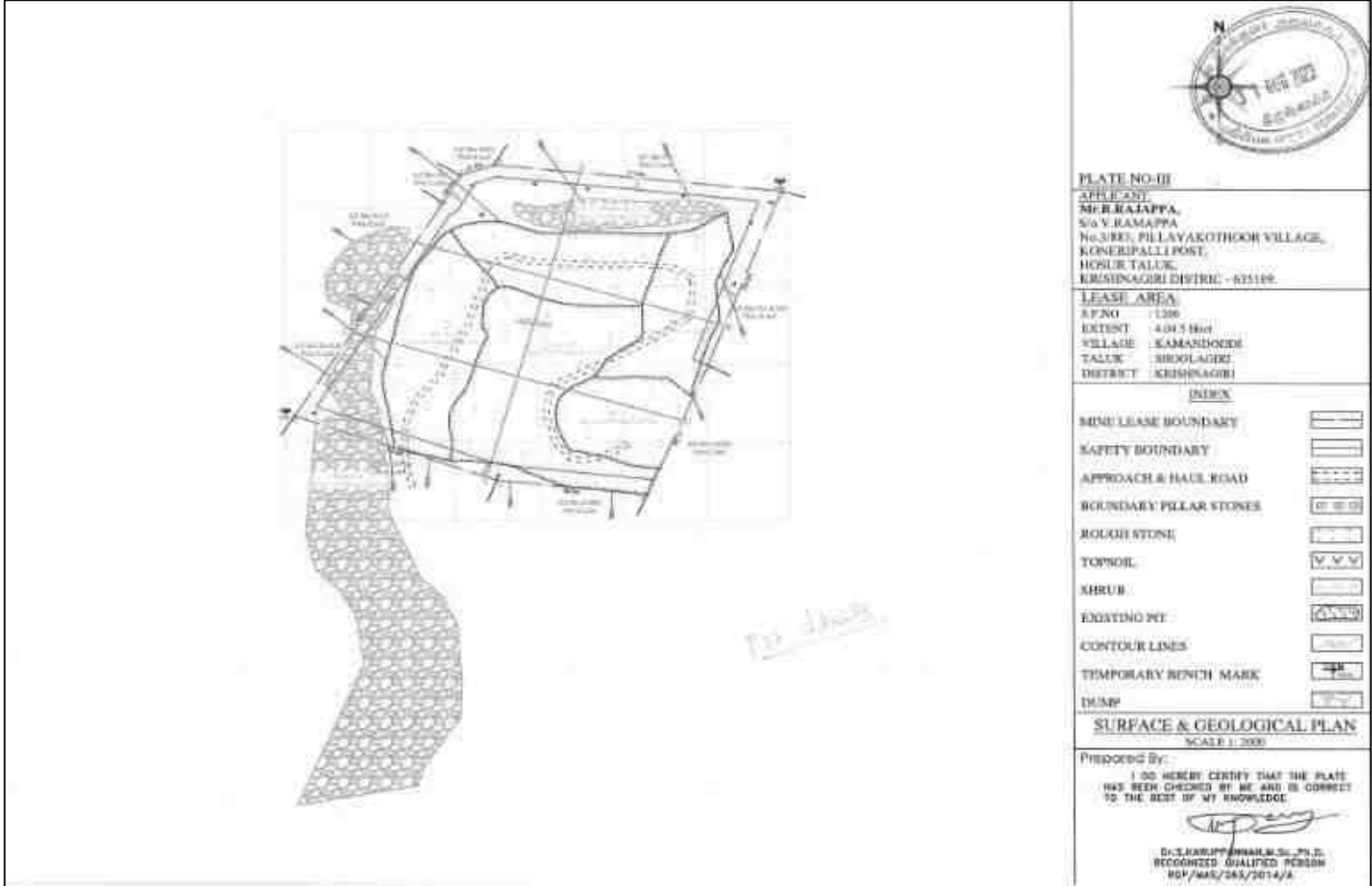
தூண் குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°39'49.11"N	77°57'44.39"E
2	12°39'45.49"N	77°57'42.90"E
3	12°39'42.80"N	77°57'41.64"E
4	12°39'43.14"N	77°57'38.69"E
5	12°39'44.51"N	77°57'34.73"E
6	12°39'48.89"N	77°57'37.70"E
7	12°39'49.49"N	77°57'38.07"E
8	12°39'49.71"N	77°57'38.74"E

2.4 புவியியல்

குத்தகைப் பகுதி புவியியல் ரீதியாக சாம்பல் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னெசிஸ் மீது ஏற்படுகிறது, வணிக ரீதியாக சாதாரண கல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மேலும், குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக பெடிமென்ட் பெடிப்ளெய்ன் வளாகத்தின் மீது நிகழ்கிறது.



படம் 2.3 கூகுள் எர்த் படம் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டுகிறது.



படம் 2.4 மேற்பரப்பு மற்றும் புவிவியல் திட்டம்

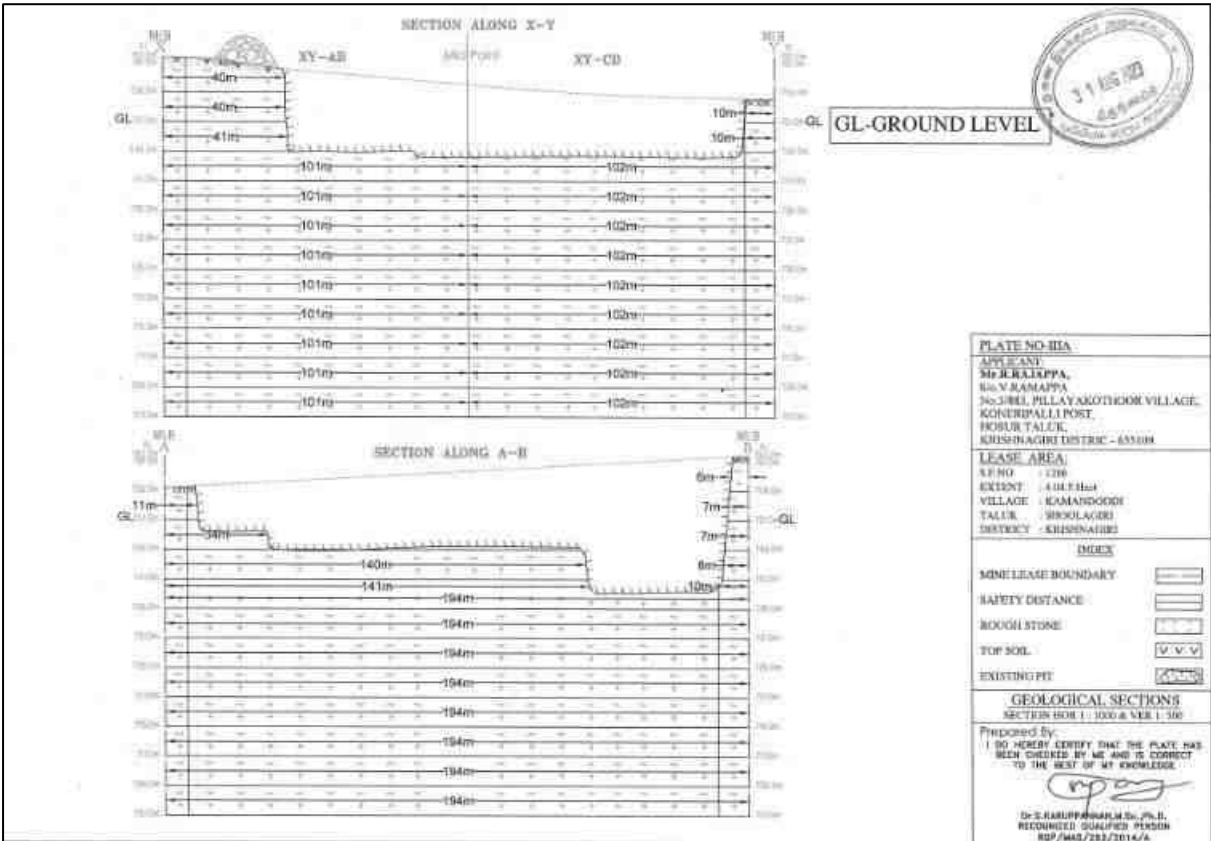


PLATE NO-III

APPLICANT
MR. KRISHNAJIPPA,
 No. V RAMAPPA
 KOTERIPALLI VILLAGE,
 KOTERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 551009

LEASE AREA
 S.F. NO : 120
 EXTENT : 4.04 Hec
 VILLAGE : KAMANDODDE
 TALUK : SHOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY

SAFETY DISTANCE

ROUGH STONE

TOP SOIL

EXISTING PIT

GEOLOGICAL SECTIONS
 SECTION HOB I : 100 & VER I : 50

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

[Signature]

D. S. KARUPPANAR, M.Sc., Ph.D.
 REGISTERED QUALIFIED PERSON
 RSP/MS/283/2014/A

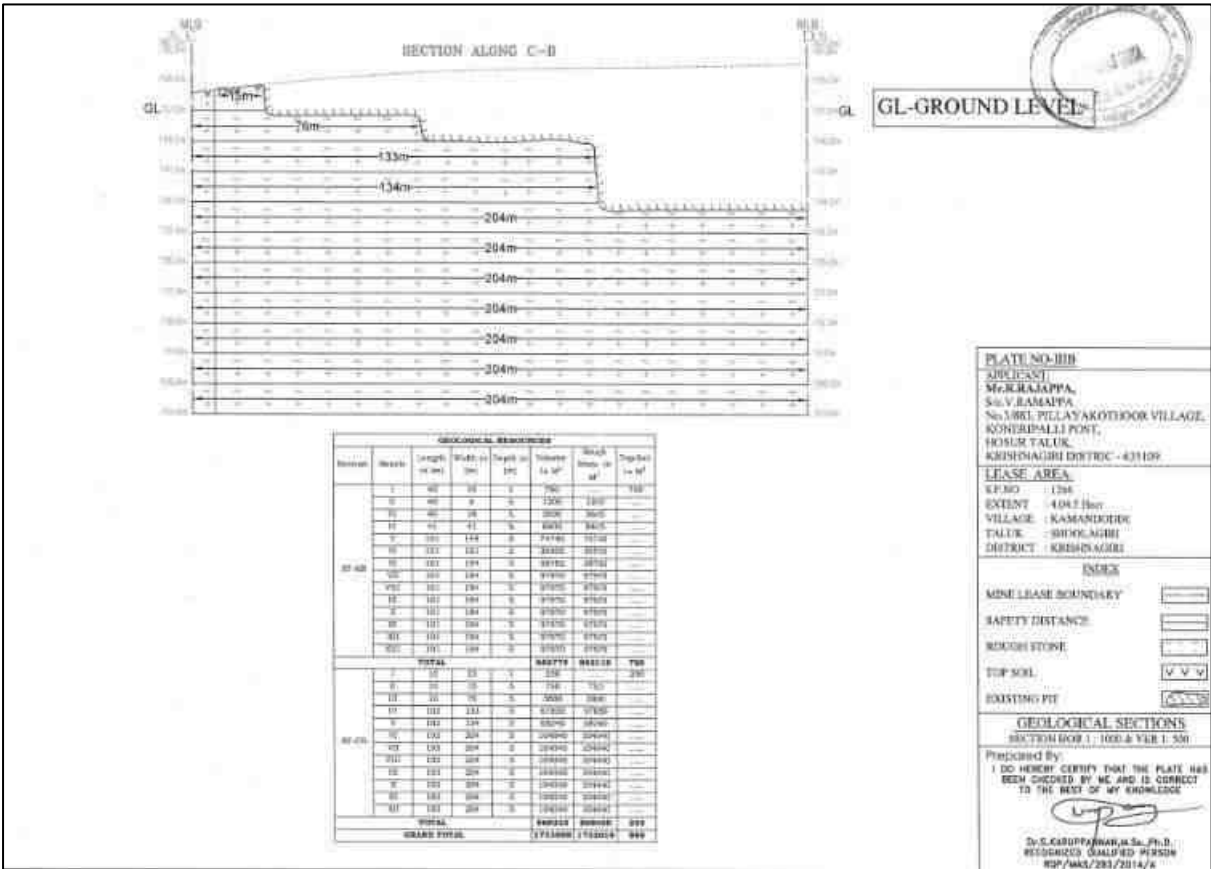


PLATE NO-III

APPLICANT
MR. KRISHNAJIPPA,
 No. V RAMAPPA
 KOTERIPALLI VILLAGE,
 KOTERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 551009

LEASE AREA
 S.F. NO : 120
 EXTENT : 4.04 Hec
 VILLAGE : KAMANDODDE
 TALUK : SHOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY

SAFETY DISTANCE

ROUGH STONE

TOP SOIL

EXISTING PIT

GEOLOGICAL SECTIONS
 SECTION HOB I : 100 & VER I : 50

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

[Signature]

D. S. KARUPPANAR, M.Sc., Ph.D.
 REGISTERED QUALIFIED PERSON
 RSP/MS/283/2014/A

Section	Block	Length (m)	Depth (m)	Volume (cu m)	Block Area (sq m)	Depth (m)
BT-40	1	40	3	1200	1600	100
	2	40	3	1200	1600	100
	3	41	3	1230	1641	100
	4	143	3	4290	5721	100
	5	143	3	4290	5721	100
	6	143	3	4290	5721	100
	7	143	3	4290	5721	100
	8	143	3	4290	5721	100
	9	143	3	4290	5721	100
	10	143	3	4290	5721	100
BT-41	11	143	3	4290	5721	100
	12	143	3	4290	5721	100
	13	143	3	4290	5721	100
	14	143	3	4290	5721	100
	15	143	3	4290	5721	100
	16	143	3	4290	5721	100
	17	143	3	4290	5721	100
	18	143	3	4290	5721	100
	19	143	3	4290	5721	100
	20	143	3	4290	5721	100
TOTAL		143	3	4290	5721	100
GRAND TOTAL		286	6	8580	11442	200

படம் 2.4A மேற்பரப்பு மற்றும் புவிசியல் பிரிவு

2.5 கையிருப்பு அளவு

சாதாரண கல் ஆகியவற்றின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் குறுக்கு வெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டும் இயந்திர அமைப்பைக் கருத்தில் கொண்டு, படம் 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, அத்தியாவசிய பாதுகாப்பு விளிம்புகளை விட்டுவிட்டு, பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது (பெஞ்ச் லாஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) பூட்டப்பட்ட இருப்புகளைக் கழிப்பதன் மூலம், தோண்டும் இயந்திர இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 61 மீ BGL ஆழம் வரை சுரங்க இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

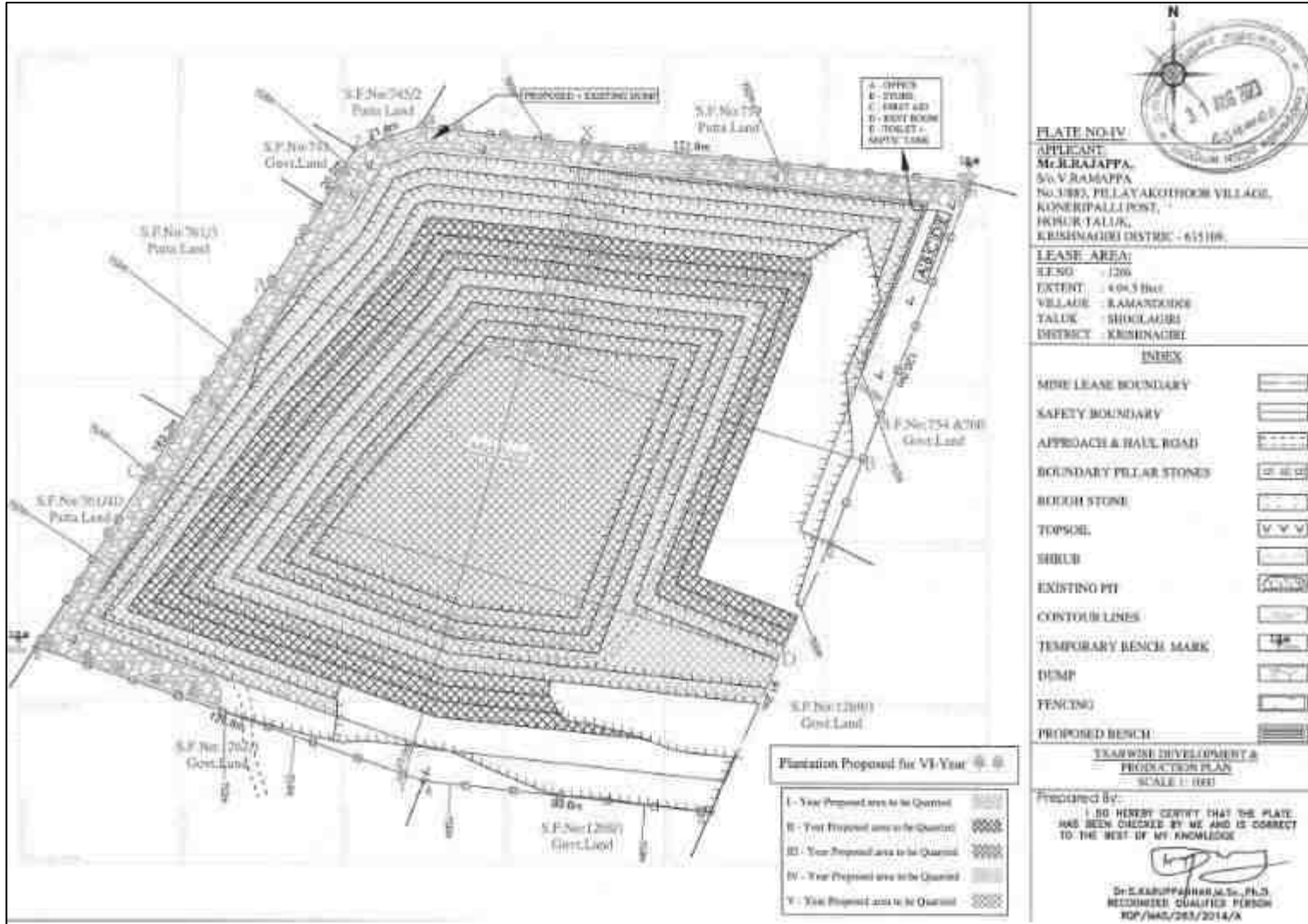
ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம் (கன மீட்டர்)	1732019	990
சுரண்டக்கூடிய வளம் (கன மீட்டர்)	655613	218
5ஆண்டுகளுக்குமுன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	655613	218

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், புள்ளிவிவரங்கள் 2.5 & 2.5A இல் எடுத்துக்காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

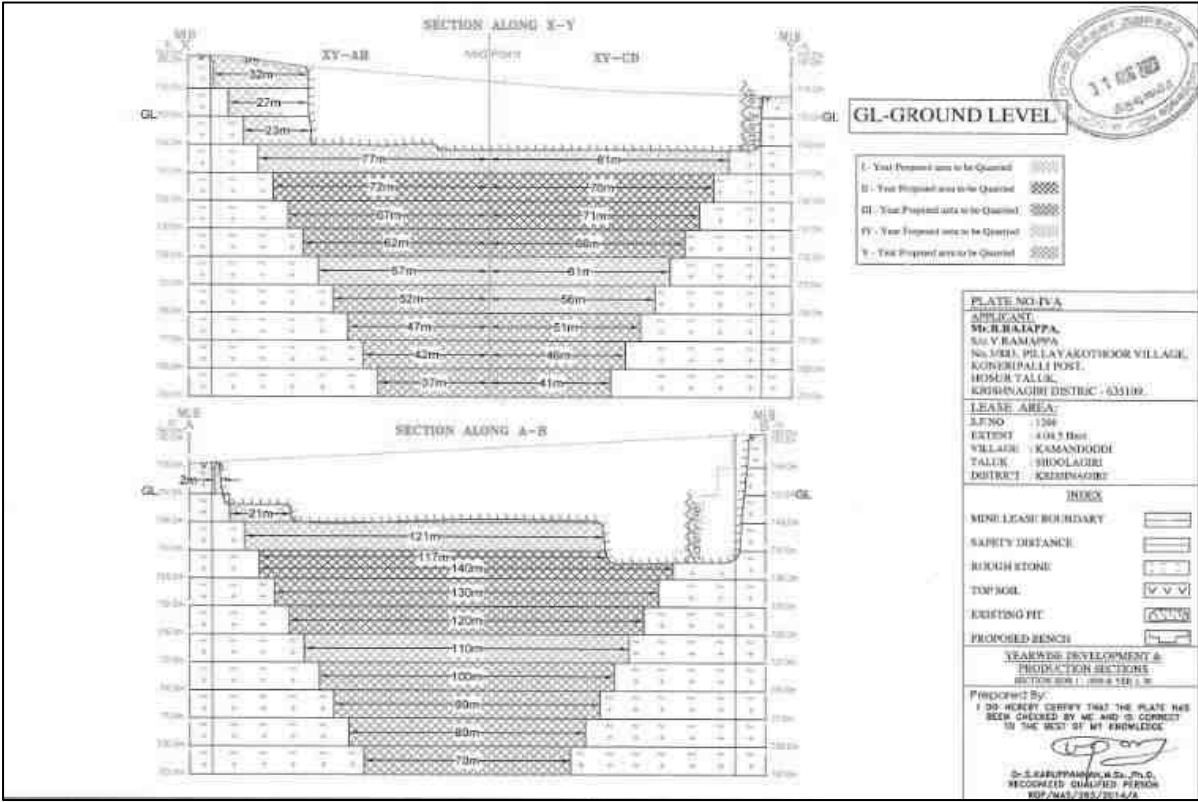
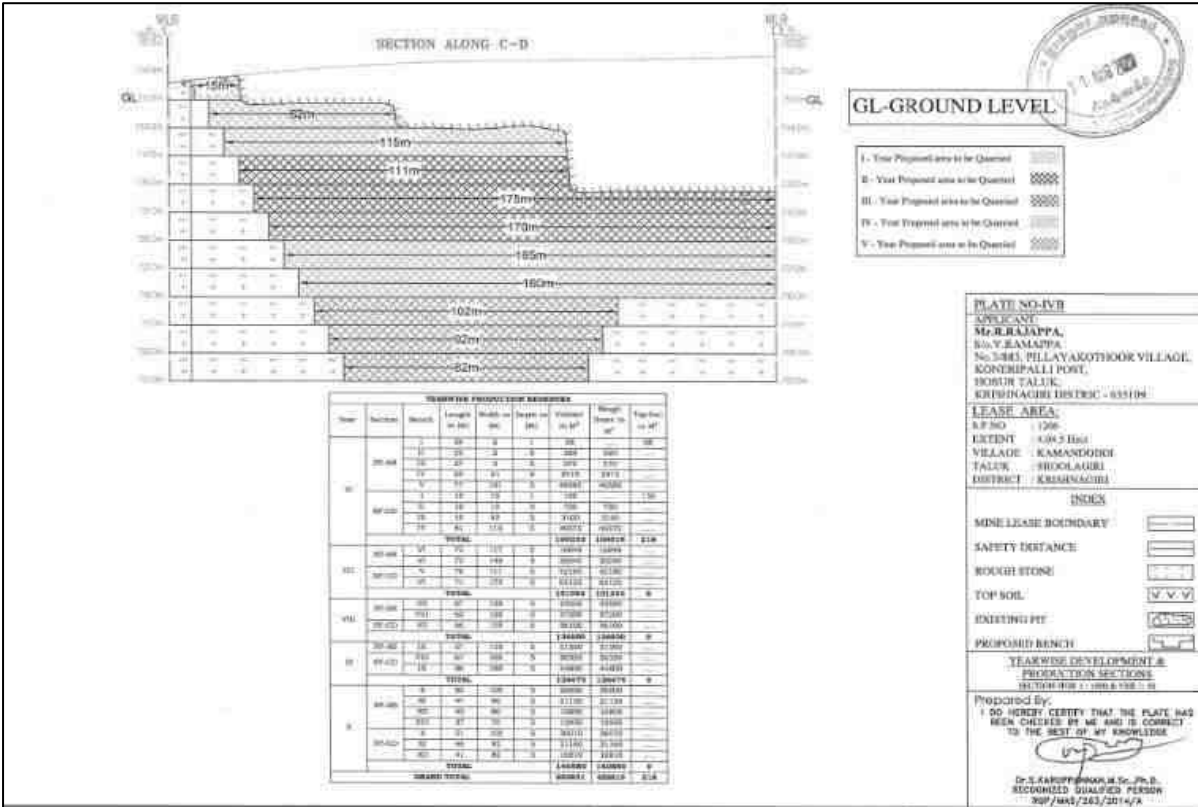
அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
I	100015	218
II	151393	-
III	136850	-
IV	126475	-
V	140880	-
மொத்தம்	655613	218

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR



படம் 2.5 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம்



படம் 2.5A ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.6 சுரங்க முறை

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

2.6.1 சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

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

வெடிப்பு வடிவமைப்பிற்கான விதிகள்

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

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

ஒரு பாறையின் ஒலி வேகம் அதன் கட்டமைப்பு ஒருமைப்பாடு மற்றும் துண்டு துண்டாக எதிர்ப்பின் நம்பகமான குறிகாட்டியாகக் கருதப்படுகிறது. வெடிபொருளின் VOD பாறையின் VSO க்கு அருகில் வரும்போது, வெடிப்பது ஒப்பீட்டளவில் சிறிய அளவிலான ஒரே மாதிரியான துண்டு துண்டாக இருக்கும். பாறையின் VSO ஐ விட அதிகமாக VOD உடைய வெடிபொருளைப் பயன்படுத்துவதில் எந்த மதிப்பும் இல்லை, ஏனெனில் VSO க்கு மேலே துண்டு துண்டாக சிறிய அல்லது எந்த முன்னேற்றமும் இல்லை. ஒரு பாறை

வெகுஜனத்தின் VSO உடன் பொருத்த ஒரு வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது, வேகத்தில் <10% மாறுபாடு ஏற்கத்தக்கது.

விதி 2: பொதுவாக, அடர்த்தியான வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

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

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

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

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

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

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

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

விதி 6: ஸ்டெம்மிங் சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.

வெடிபொருளின் ஆற்றலின் திறமையான பயன்பாட்டை கட்டுப்படுத்தவும் அதிகரிக்கவும் ஸ்டெம்மிங் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இது சத்தத்தையும் முடிந்தவரை குறைக்கிறது. தண்டு பாரத்தை விட அதிகமாக

இருந்தால், ஆழ்துளைக் கிணற்றின் மேற்பகுதியில் உள்ள பாறையானது அழுத்த மற்றும் இழுவிசை அலைகளின் பிரதிபலிப்பு மற்றும் ஒளிவிலகல் ஆகியவற்றிலிருந்து குறைவான விரிசல்களைக் கொண்டிருக்கும். எனவே, தண்டு சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். ஆழ்துளை கிணற்றை ஏற்றுவதற்கு துரப்பண அபராதம் பயன்படுத்தப்படலாம்.

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

துணைத் துளை 0.3 சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும். வரிசைக்கு வரிசை தாமதம் ஏற்படும் போது இது வேலை செய்யும். வெடிப்புகளில் தாமத அமைப்பு வரிசைக்கு வரிசை மற்றும் துளைக்கு துளை ஆகிய இரண்டிலும், சப்டிரில் மிகப்பெரிய பரிமாணத்தால் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும், இது இடைவெளி அல்லது சுமையாக இருக்கலாம். திட்டமிடல் நோக்கங்களுக்காக சராசரியாக 0.4 இடைவெளியைப் பயன்படுத்துவது சிறந்தது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட விதிகளின் அடிப்படையில், பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு கருத்துருவாக்கம் செய்யப்பட்டு அட்டவணை 2.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.5 சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

வெடிப்பு துளை விட்டம் (D) மிமீ	32
மீட்டரில் பர்டன் (B)	1.5
மீட்டரில் இடைவெளி (S).	1.30
மீட்டரில் சப்டிரில்	0.45
மீட்டரில் சார்ஜ் நீளம் (C).	0.64
ஸ்டெம்மிங்	1.5
துளை நீளம் (L) இல் மீ	2.6
மீட்டரில் பெஞ்ச் உயரம் (BH).	2.1
கிராம் வெடிப்பு/துளையின் நிறை	400
ஸ்டெம்மிங் பொருள் அளவு மிமீ	3.2
சுமை விறைப்பு விகிதம்	1.43
கன மீட்டரில் வெடிப்பு அளவு/துளை	4.16
கன மீட்டரில் சாதாரண கல்/நாள் உற்பத்தி	486
வெடிப்பு துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	117
துளை வடிவ முறை	ஸ்டேக்கர்/செவ்வகம்

வெடிபொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	46.73
கிலோ/மீ ³ இல் தூள் காரணி	0.10
ஏற்றுதல் அடர்த்தி	0.63
வெடிபொருட்களின் வகை	ஸ்லர்ரி
பேக்கேஜிங் விட்டம் (மிமீ)	25
துவக்க அமைப்பு	நோனெல்
மீட்டரில் பாறை பறக்கும் தூரம்	19

ஆதாரம்: வெடிபொருள் பொறியாளர்களின் வழிகாட்டி மற்றும் வெடிப்பு கையேடு (அத்தியாயம் 8 (nps.gov))

2.6.2 செயல்பாட்டின் அளவு

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

அட்டவணை 2.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்

	சாதாரண கல்/5 ஆண்டுகள்
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	655613
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	270
உற்பத்தி /நாள் (மீ ³)	486
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	81

2.6.3 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 இயந்திர விவரங்கள்

வ.எண்.	வகை	எண் அலகு	கொள்ளளவு	தயாரிப்பு நிறுவனத்தின் பெயர்	உந்து சக்தி
1	ஜாக் ஹேமர்ஸ்	4	கையடக்கமானது	25.5மிமீ/அட்லஸ் காப்கோ	டீசல் இயக்கி 60 H.P
2	கம்பர்சர்	2	காற்று		டீசல் இயக்கி

				-	
3	தோண்டும் இயந்திரம்	1	1.2 M. T	L&T or EX200	டீசல் இயக்கி120 H.P
போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
4	டிப்பர்	10	10 M. T	அசோக் லேலண்ட்	டீசல் இயக்கி110 H.P

2.6.4 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் கடந்த கால, நிகழ்கால மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்களைக் காட்டுகிறது. நில பயன்பாட்டு முடிவுகளின்படி, தற்போது சுமார் 0.22.75 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அதேசமயம், சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 2.88.4 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி செய்யப்பட்டிருக்கும்; உள்கட்டமைப்புகளை நிறுவுவதற்கு சுமார் 0.02.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சாலை மேம்பாட்டுக்காக சுமார் 0.07.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.42.5 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.

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

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	2.83.54	2.88.4
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.0
சாலைகள்	0.03.0	0.07.0
பசுமை பகுதி & டம்ப்	0.95.21	0.42.5
வடிகால் மற்றும் குடியேற்ற தொட்டி	இல்லை	இல்லை
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.22.75	0.64.6
மொத்தம்	4.04.5	4.04.5

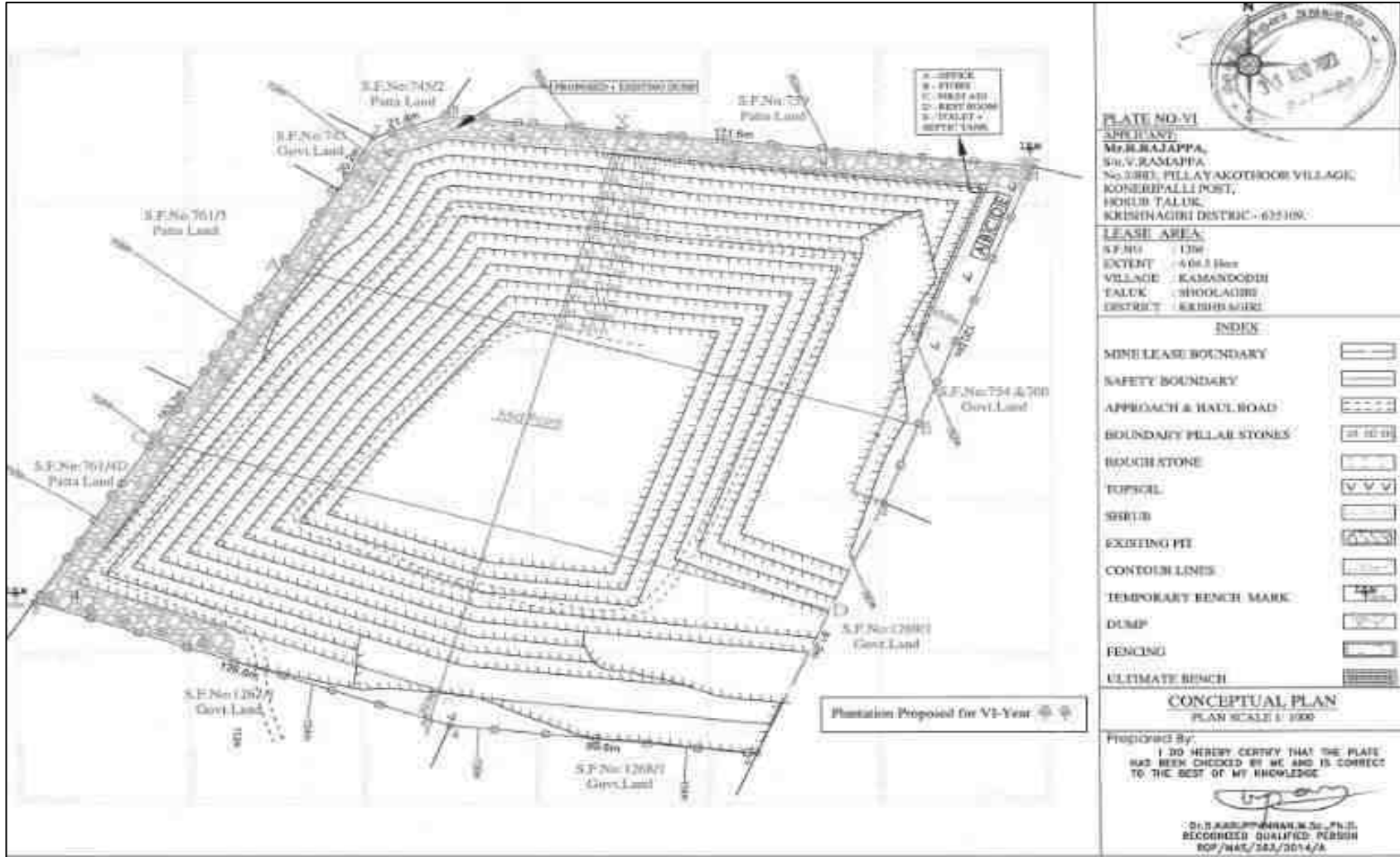
2.6.5 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

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

அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
குத்தகை பகுதிக்குள் 809 செடிகள்	161800	24270
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 1214 செடிகள்	364050	36405
கம்பி வேலி	809000	40450
மழைநீர் வடிகால் புதுப்பித்தல்	40450	20225
மொத்தம்	13,75,300	1,21,350

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.



படம் 2.6 சுரங்க இட்டம்

2.6.6 சுரங்கத் திட்டம்

சுரங்கத்தின் ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. படம் 2.7 இலிருந்து பெறப்பட்ட இறுதி குழி பரிமாணம் அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	81	175	61 மீ

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR

2.6.7 உள்கட்டமைப்புகள்

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

பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

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

2.6.8 தண்ணீர் தேவை

5.0 KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.5 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & பயன்பாடு	2.5 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	5.0 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.9 ஆற்றல் தேவை

குவாரி இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அட்டவணை 2.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சுமார் 2773083 லிட்டர் HSD சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.12 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை			
விவரங்கள்	சாதாரண கல் (655613கன மீட்டர்)	மேல் மண் (218 கன மீட்டர்)	மொத்த டீசல் (லிட்டர்)
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/மணி நேரம்)	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (m ³ / மணி நேரம்)	20	60	---
நேரம் தேவை (மணி நேரம்)	32781	4	---
5 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	524490	36	524527
எரிபொருள் தேவை(கம்பர்சர்)			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	---	---
டீரில்ஹோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	117	---	---

5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	63180	---	63180
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	20	0	---
கணமீட்டரில் சுமந்து செல்லும் திறன்	6	0	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	81	0	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 ஆண்டுகள்	109269	0	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	2185377	0	2185377
தோண்டும் இயந்திரம், கம்பர்சர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			2773083

2.6.10 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 1,71,82,000. முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	நிலையான தொகை	1,29,60,000/-
2	இயந்திரங்கள்	30,00,000/-
2	EMP	12,22,000/-
மொத்த திட்டச் செலவு		1,71,82,000/-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

திறமையான, தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை 2.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 2.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான
வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்**

வ.எண்.	வகை	பங்கு	எண்கள்.
1	மிகவும் திறமையான	இரண்டாம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்	1
		சுரங்க புவியியலாளர்	1
		பிளாஸ்டர்	1
2	அரை - திறமையான	இயக்கி	10
		ஹிட்டாச்சி ஓபரா மற்றும் ஆர்	4
3	திறமையற்றவர்	முஸ்தூர்/தொழிலாளர்கள்	7
மொத்தம்			24

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.8 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகு வணிக நடவடிக்கை தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படும். குவாரி செயல்பாட்டிற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை 2.15 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.15 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

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

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அத்தியாயம் III

3. 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. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் **அக்டோபர்-2023 முதல் டிசம்பர்-2023** வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. **எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட்** மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் மூலம் மண், நீர், காற்று மற்றும் இரைச்சல் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட சிறப்பு ஆய்வகத்தால் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கானவை FAE களால் சேகரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வு பகுதி

ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகைப் பகுதியாகவும், 10 கிமீ இடையக மண்டலமாகக் கருதப்படும் சூழலியல் ஆய்வுகளைத் தவிர்த்து, குழும சுற்றளவிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை உட்பட

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள் சுருக்கமாக அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும்
கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்**

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு / நில பகுதி	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 5கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	சுரங்க மைய பகுதி	செயற்கைக் கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	7 (1மைய & 6 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்கீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	7 (3மேற்பரப்பு நீர் & 4 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை	7 (1 மைய & 6)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற

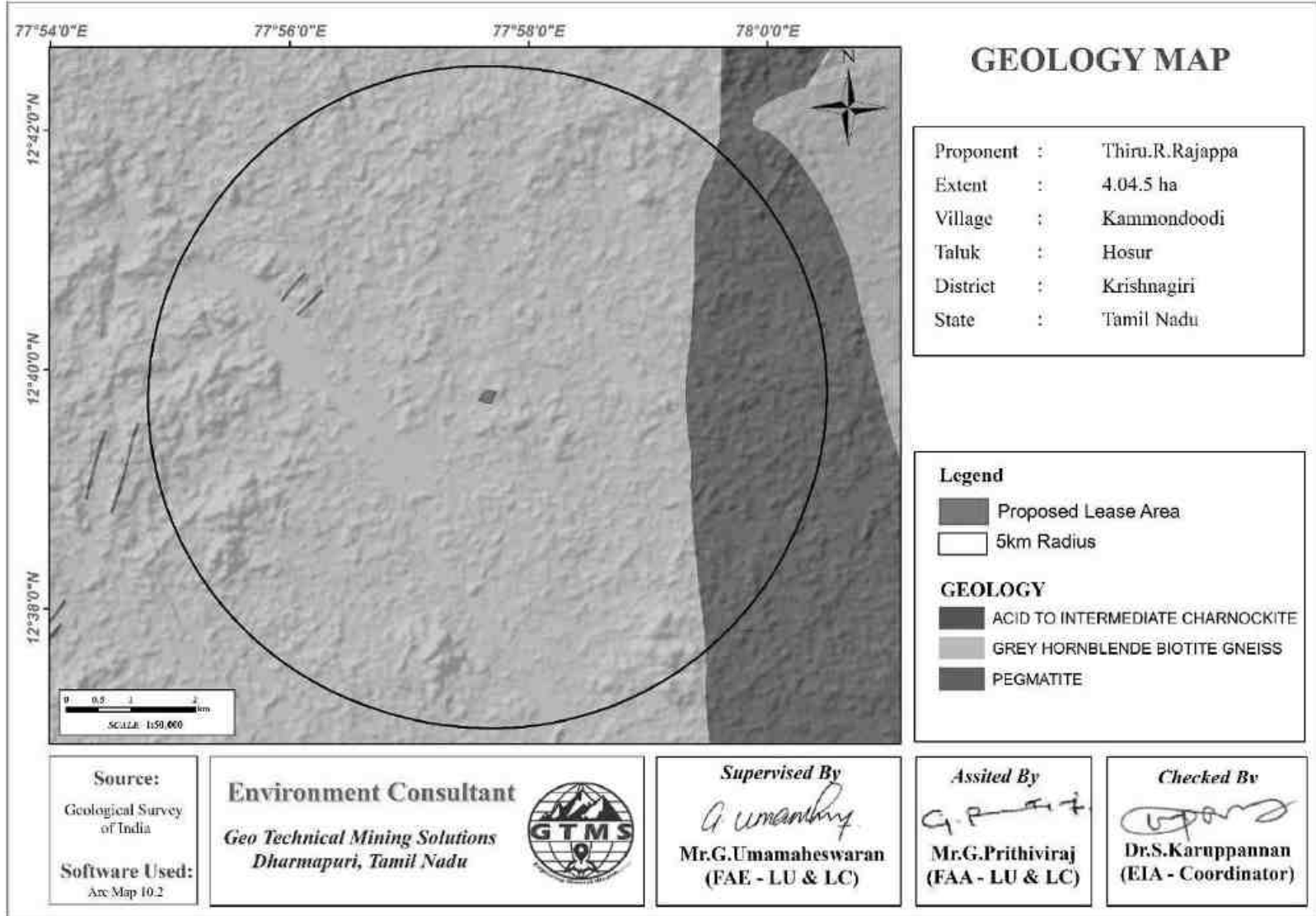
	பறக்கும் தூசு		இடையக மண்டலம்)	காற்று தர தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	7 (1மைய & 6 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல் களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	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	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

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

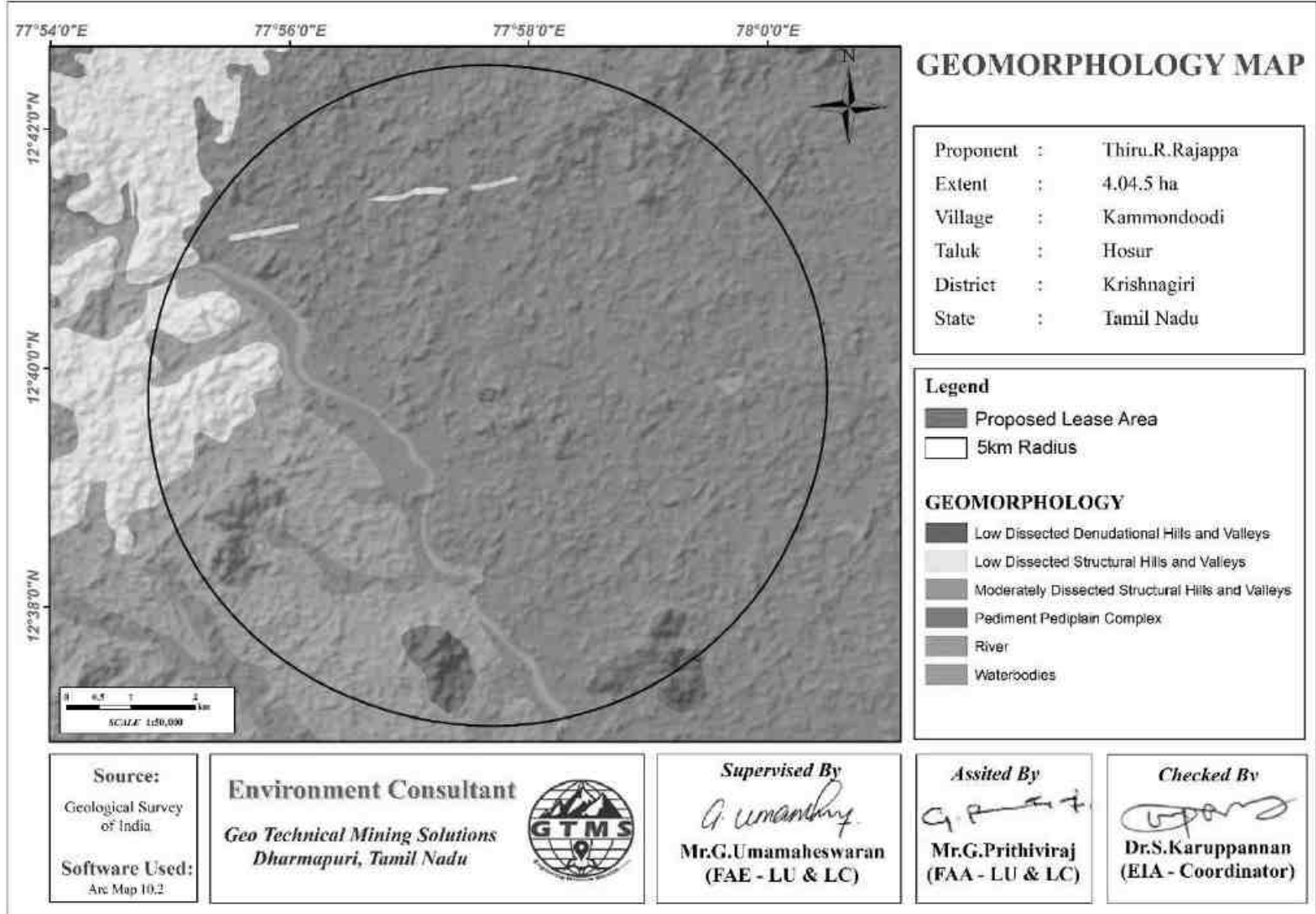
3.1 நிலச் சூழல்

3.1.1 புவியியல் மற்றும் புவியியல்

படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக கிரே ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் அமிலத்திலிருந்து சார்னோகைட் மற்றும் பெக்மாடைட் ஆகியவற்றால் ஆனது. குத்தகை பகுதி கிரே ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் நிலப்பரப்பில் ஏற்படுகிறது. புவியியல் அலகுகளில், படம் 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆழமற்ற வானிலை/புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளேன் மற்றும் பெடிமென்ட் ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. குத்தகை பகுதி ஆழமற்ற வானிலை/புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளேன் நிலப்பரப்பில் ஏற்படுகிறது.



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



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

3.1.2 நில பயன்பாடு/ நில கவர்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்கு, படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வரைபடம், சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 7 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 55.93 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 0.74% ஆகும், இதில் 1.00.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி 0.0133% 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 / பாறை கழிவுகள்	531.28	6.91
2	பயிர் நிலம்	1909.43	24.85
3	அடர்ந்த காடு	24.36	0.32
4	தரிசு நிலம்	2703.86	35.19
5	புதர் நிலம்	1717.95	22.36
6	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	23.10	0.30
7	தோட்டங்கள்	733.58	9.55
8	குடியேற்றங்கள்	15.48	0.20
9	நீர்நிலைகள்	25.60	0.33
மொத்த பரப்பளவு		7684.64	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.1.3 நிலப்பரப்பு

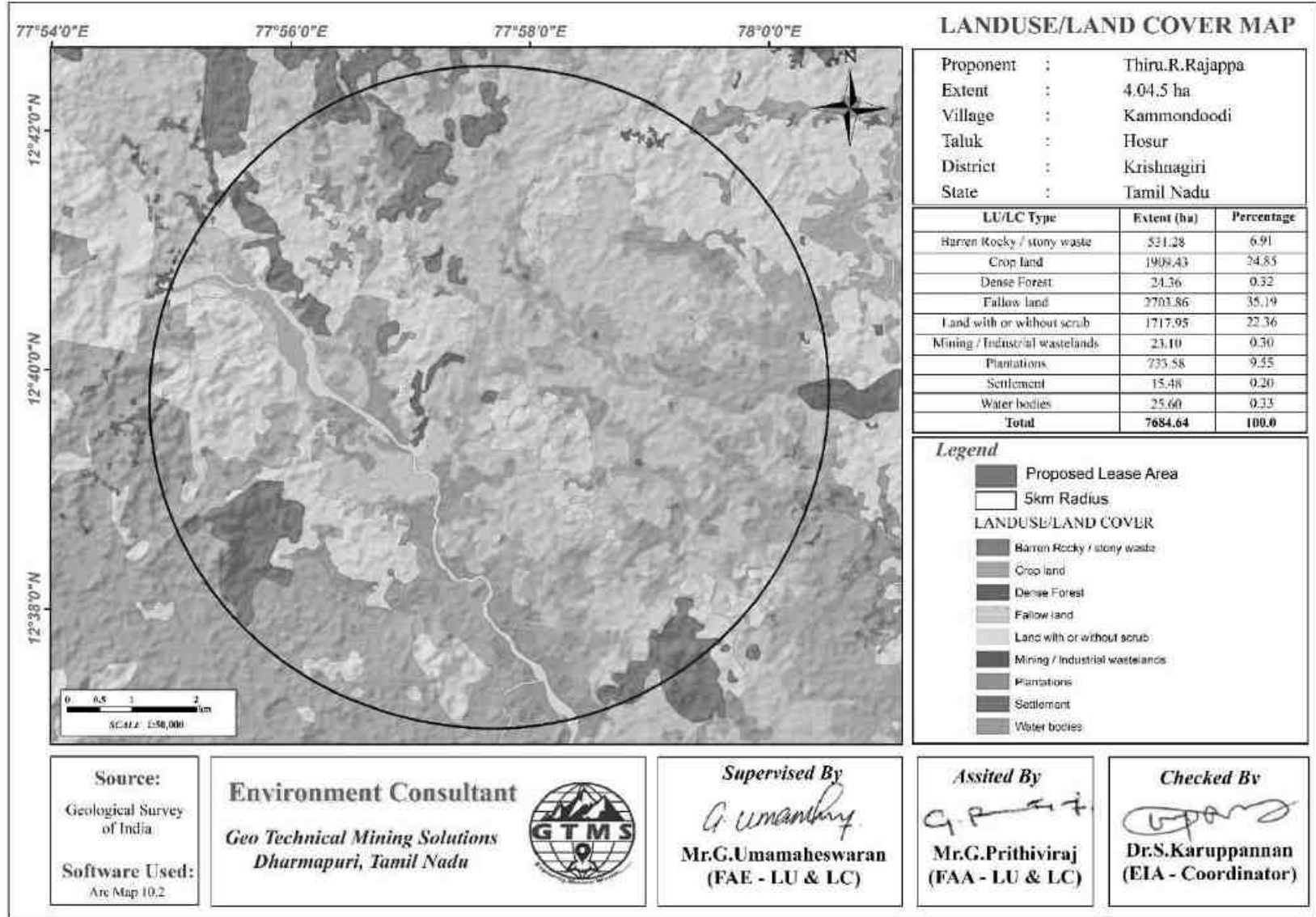
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி 751-762 மீ AMSL உயர வரம்பில் ஒரு சமதளமான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது, இது 11 மீ நிவாரணத்தைக் காட்டுகிறது.

3.1.4 பகுதியின் வடிகால் முறை

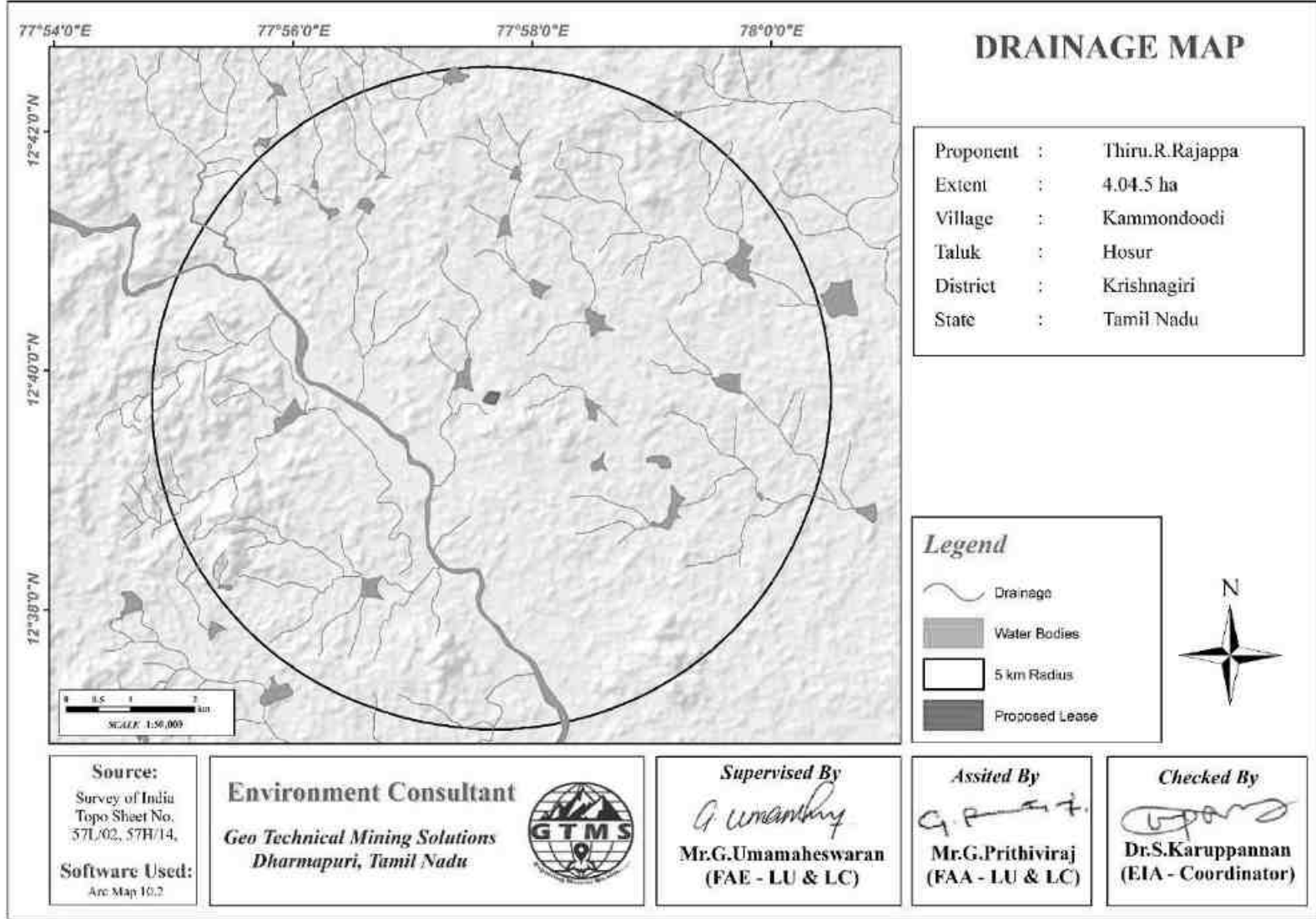
வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியானது, படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில்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

3.1.5 நில அதிர்வு உணர்திறன்

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



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்



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

3.1.6 மண்

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

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி

வ.எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S01	மைய மண்டலம்	-----	-----	12°39'44.83"N 77°57'35.81"E
2	S02	திருமலைகௌனி கோட்டா	1.08	மேற்கு	12°39'12.59"N 77°57'19.61"E
3	S03	சின்னபடகனப்பள்ளி	3.74	கிழக்கு வடக்கு கிழக்கு	12°38'1.13"N 77°56'26.57"E
4	S04	சூளகிரி	3.81	வடகிழக்கு	12°38'55.18"N 77°59'37.91"E
5	S05	கோனேரிப்பள்ளி	1.17	வடகிழக்கு	12°41'15.21"N 77°58'52.75"E
6	S06	குண்டுகுரிகி	3.37	தென்கிழக்கு	12°40'26.59"N 77°57'29.30"E
7	S07	கமந்தொட்டி	3.62	தென்மேற்கு	12°40'39.35"N 77°55'48.61"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து, எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

இயற்பியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள், வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் PH 6.9 முதல் 7.7 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 160 முதல் 263 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.36 முதல் 1.76 g/cm^3 வரை இருக்கும்.

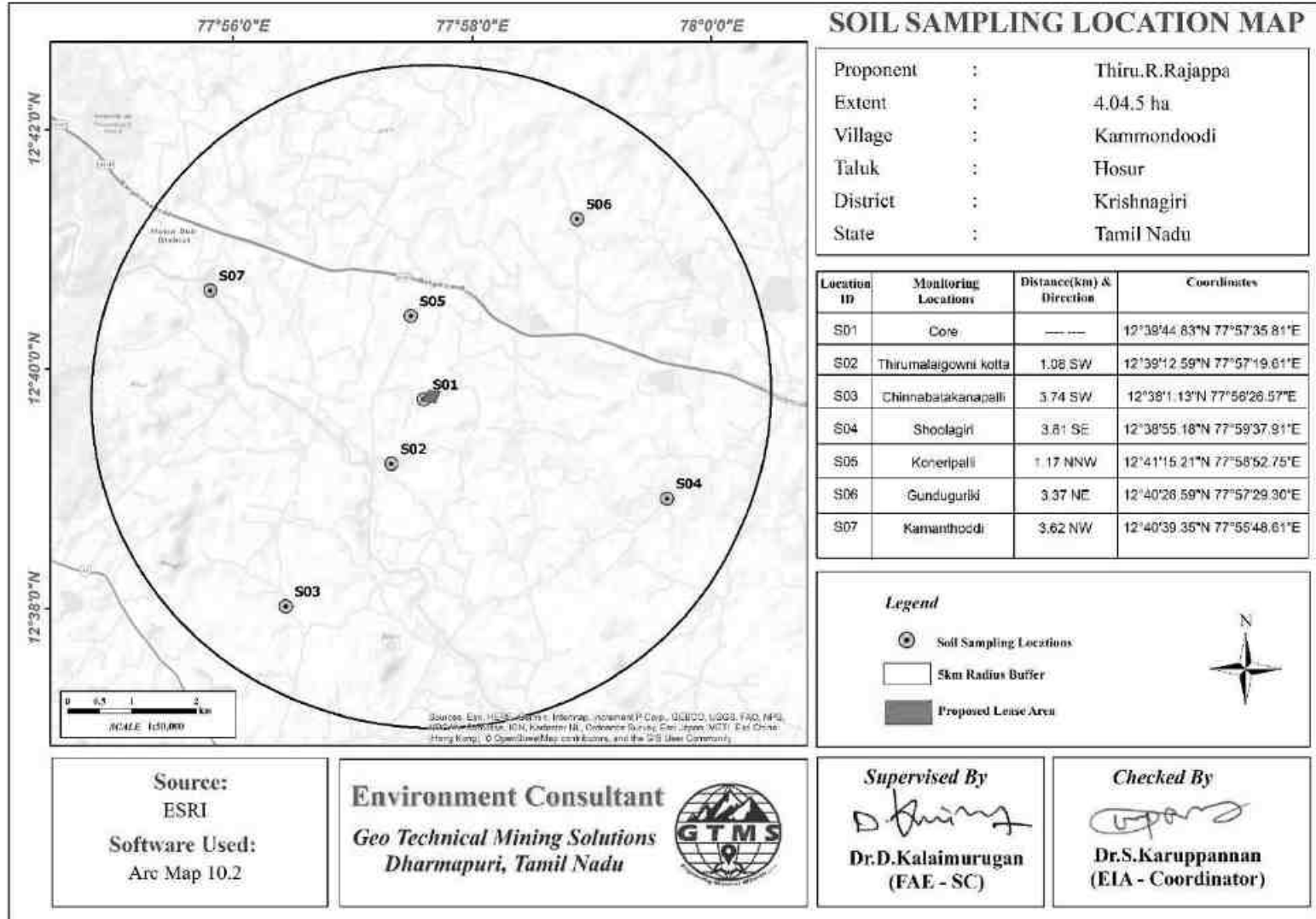
வேதியியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.8 முதல் 7.6 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும்

சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 175 முதல் 232.0 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.25 மற்றும் 1.4 g/cm^3 வரை இருக்கும்.

மண்ணின் தரம் மதிப்பீடு

மண்ணின் தரம் என்பது நிலையான பயிர் உற்பத்தியின் அடித்தளமாகும். மண் தர மதிப்பீடு மண்ணின் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கும் பொருத்தமான உற்பத்தி நடைமுறைகளை பின்பற்றுவதற்கும் உதவுகிறது. மண்ணின் உடல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் பண்புகளைப் பயன்படுத்தி இதைச் செய்யலாம். இந்த மதிப்பீட்டிற்கு, pH, EC, OM, CEC மற்றும் BD உள்ளிட்ட நான்கு மண்ணின் தரத்தின் அளவுருக்கள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டன. ஒவ்வொரு மாதிரிக்கும் மண்ணின் தர மதிப்பெண் அட்டவணை 3.4a இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.



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

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S1 மைய மண்டலம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
இயற்பியல் அளவுருக்கள்						
1	pH @ 10% கரைசல்	-	7.3	6.8	7.6	7.1
2	EC @ 10% கரைசல்	μs/cm	165	175	298	232.0
3	ஈரம்	%	14.5	12.5	18.4	15.3
4	அமைப்பு	-	மணல் களிமண்	களிமண், மணல் களிமண், களிமண் களிமண்		
5	மணல்	%	43.60	33.2	72.3	49.2
6	வண்டல் மண்	%	32.50	11.3	36.4	23.4
7	களிமண்	%	23.90	14.3	53.1	27.4
8	நீர் தாங்கும் திறன்	%	18.6	13.51	18.9	16.5
9	மொத்த அடர்த்தி	g cm ⁻³	1.63	1.25	1.66	1.4
வேதியியல் அளவுருக்கள்						
10	நைட்ரஜன் (N)	mg kg ⁻¹	23.4	13.67	26.86	21.3
11	பாஸ்பரஸ் (P)	mg kg ⁻¹	2.65	1.37	3.42	2.6
12	பொட்டாசியம் (K)	mg kg ⁻¹	46.8	39.91	52.3	45.9
13	கால்சியம் (Ca)	mg kg ⁻¹	1250	1127	1856	1504.7

14	மெக்னீசியம் (Mg)	mg kg ⁻¹	202	167	229	192.8
15	சோடியம் (Na)	mg kg ⁻¹	212	157	263	195.2
16	கந்தகம் (S)	mg kg ⁻¹	74	48	72	59.3
17	தாமிரம் (Cu)	mg kg ⁻¹	0.38	0.26	0.43	0.4
18	இரும்பு (Fe)	mg kg ⁻¹	3.23	2.22	3.45	3.0
19	மாங்கனீசு (Mn)	mg kg ⁻¹	2.18	1.69	2.91	2.0
20	துத்தநாகம் (Zn)	mg kg ⁻¹	1.46	1.16	1.72	1.4
21	போரான் (B)	mg kg ⁻¹	1.36	0.89	1.88	1.4
22	ஆர்கானிக் கார்பன்	%	0.98	0.63	0.9	0.8
23	கரிமப் பொருள்	%	1.65	1.2	1.62	1.4
24	CEC	meq/100g	1.63	1.42	2.62	2.1

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

அட்டவணை 3.4a மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை வழங்குதல்

மண்ணின் தர மதிப்பெண்							
வ.எண்	OM	BD	PH	CEC	EC	மொத்த மதிப்பெண்	பரிந்துரை
S01	30	6	12	2	10	60	மண்ணுக்கு பெரிய மற்றும் உடனடி சிகிச்சை தேவைப்படுகிறது
S02	30	12	18	2	10	72	
S03	30	12	12	2	10	66	
S04	30	12	18	2	10	72	
S05	30	12	12	2	10	66	
S06	30	12	18	2	10	72	
S07	30	6	18	2	10	66	

OM (ஆர்கானிக் மேட்டர்) BD (மொத்த அடர்த்தி) PH (ஹைட்ரஜனின் சாத்தியம்) EC (மின் கடத்துத்திறன்)

ஆதாரம்: [PSS-2262_Soil_Quality_Monitoring.pdf\(okstate.edu\)](https://okstate.edu/pss-2262/Soil_Quality_Monitoring.pdf)

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

வ.எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	SW 1	அடக்குருக்கி ஏரி	0.22	NE	12°39'49.52"N, 77°57'30.40"E
2	SW 2	தென்பெண்ணை ஆறு திருமலை கோவ்னிகோட்டா	1.34	SW	12°39'14.16"N, 77°57'4.70"E
3	SW 3	கமந்தொட்டி ஏரி	2.49	NW	12°40'52.34"N, 77°56'48.04"E
4	BW 1	சப்பாத்தி	1.60	E	12°39'33.01"N, 77°58'32.15"E
5	BW 2	அத்ரகனப்பள்ளி	4.04	NE	12°40'17.40"N, 77°59'52.27"E
6	BW 3	கமந்தொட்டி	3.47	SE	12°41'5.77"N, 77°56'16.43"E
7	OW 1	துப்புகானப்பள்ளி	3.79	SW	12°37'54.20"N, 77°56'42.45"E

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

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

அட்டகுருக்கி ஏரி, தென்பெண்ணை ஆறு (திருமலைகொளனிகோட்டா) மற்றும் கமந்தொட்டி ஏரி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மூன்று முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, அட்டகுருக்கி ஏரியின் 0.22 கிமீ NE தொலைவிலும், தென்பெண்ணை ஆற்றின் 1.34 கிமீ SW தொலைவிலும், அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி 2.49 கிமீ NW கமந்தொட்டி ஏரியிலும் அமைந்துள்ளது. மொத்தத்தில், SW1, SW2 மற்றும் SW3 எனப்படும் மூன்று மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் ஏரிகளில் இருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள்

அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

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

BW1, BW2 மற்றும் BW3 என அறியப்படும் மூன்று நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆழ்துளைக் கிணற்றில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, திறந்த கிணறுகள் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் உள்ளடக்கங்களை பகுப்பாய்வு செய்தன. நிலத்தடி நீர். நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.6 ஐந்து மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

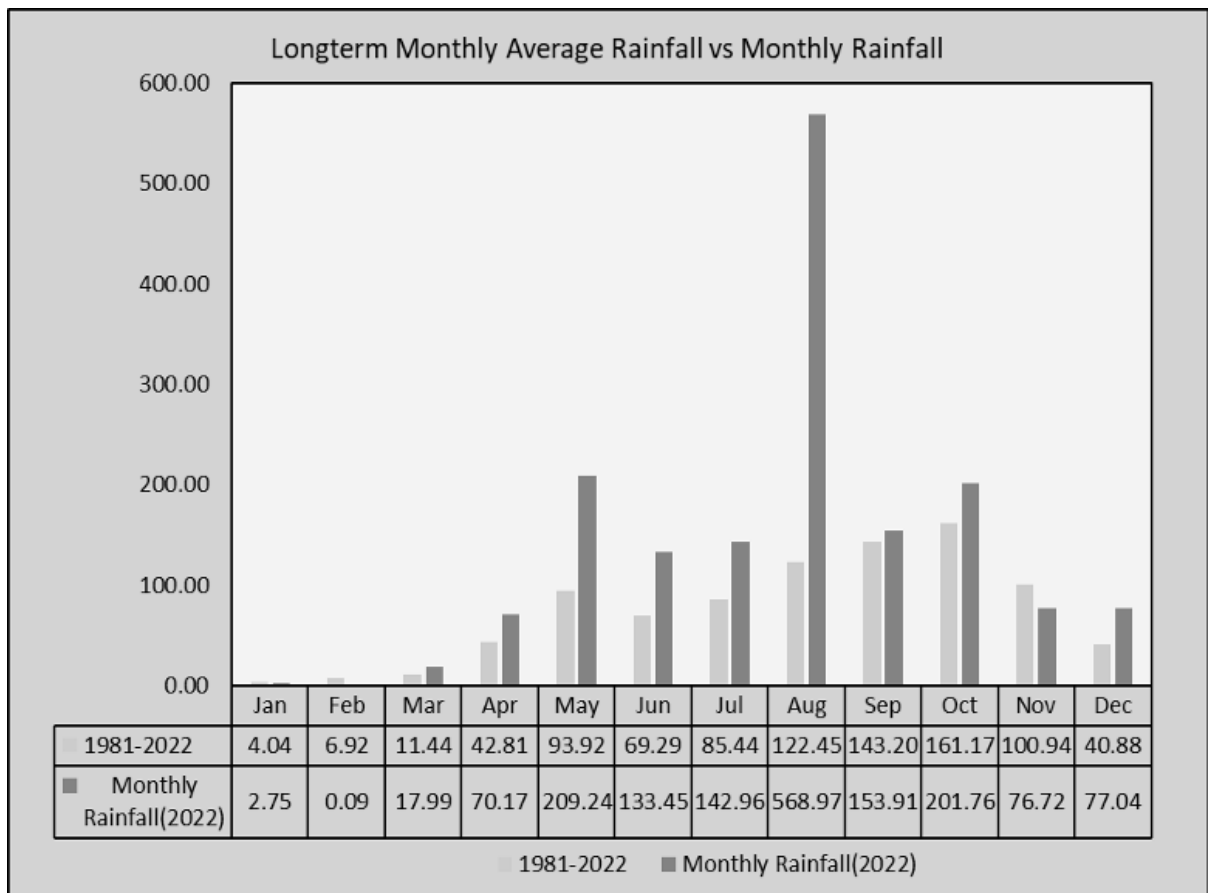
IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

3.2.3 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

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

3.2.3.1 மழைப்பொழிவு

ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2022 (POWER | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov)) வரை சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு 1981-2022 தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டுக்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது, படம் 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடும் போது, 2022ல் பொதுவாக மே, ஆகஸ்ட், அக்டோபர் மற்றும் நவம்பர் மாதங்களில் மாதாந்திர மழைப்பொழிவு அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.10 காட்டுகிறது.



படம் 3.6 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை Vs மாதாந்திர மழை

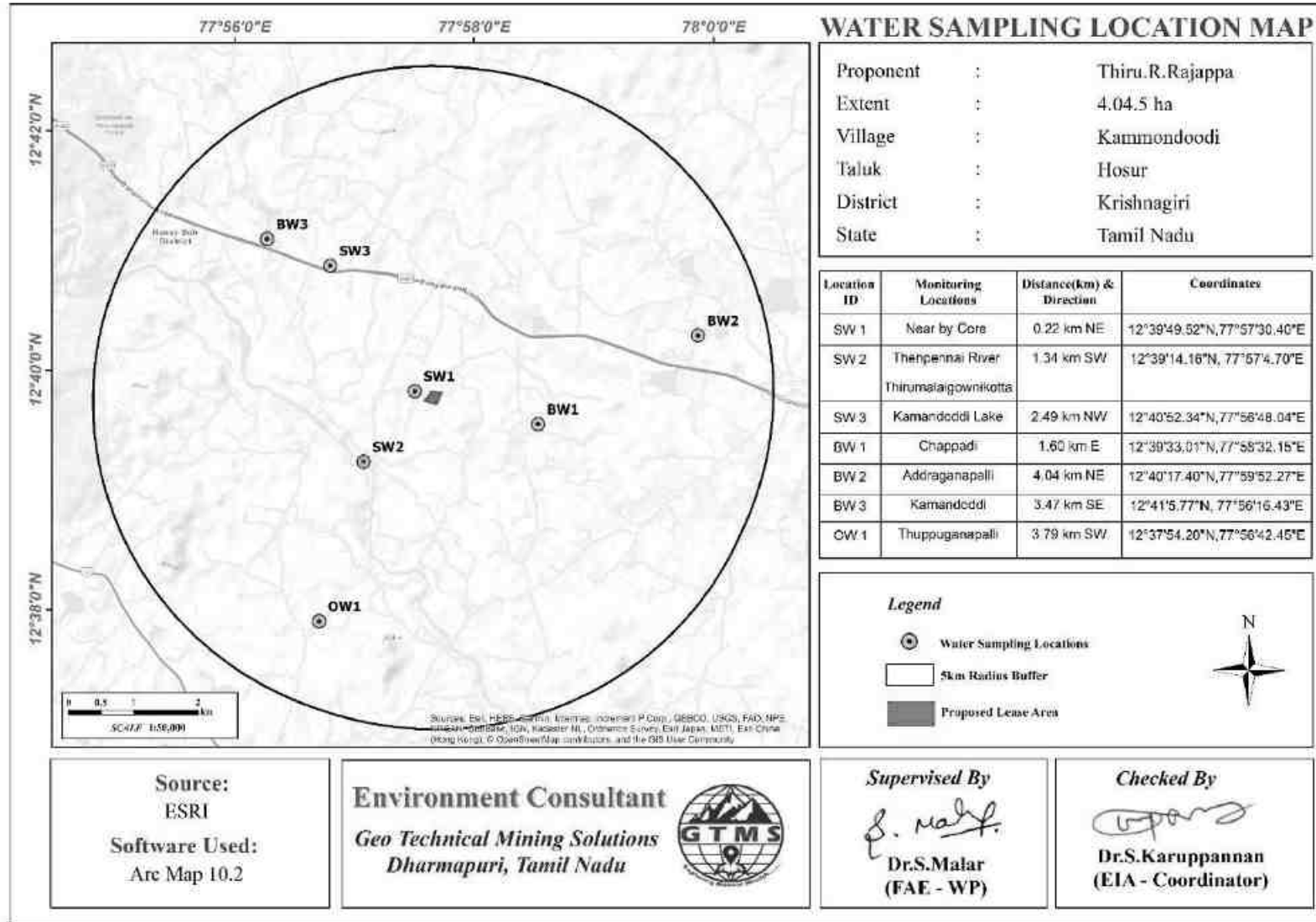
3.2.3.1 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

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 2023 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றியுள்ள 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.7 மற்றும் 3.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்தவெளிக் கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 24.60 முதல் 25.60 மீ BGL ஆகவும், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் 18.63-20.10 m BGL ஆகவும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 81.17 -82.92 மீ மற்றும் 79.37-78.47 மீ வரை மார்ச் முதல் மே, 2023 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய பருவத்தில் 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 ஓட்டத்தின் திசையை செங்குத்தாக தீர்மானிக்கிறது.

படங்கள் 3.7-3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ள திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் வரைபடங்களிலிருந்து, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வடமேற்கு திசையில் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 5 ஐ நோக்கி

பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் பெரும்பாலான திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் பாய்கிறது என்பது புரிந்து கொள்ளப்படுகிறது. தளம். புள்ளிவிவரங்கள் 3.9-3.10 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் ஓட்ட வரைபடங்கள், பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் ஆழ்துளை கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி ஆழ்துளை கிணறு எண் 5 மற்றும் 7 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் வடமேற்கு மற்றும் வடக்கு 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 3.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் படம்.

அட்டவணை 3.6 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	நிலத்தடி நீர் மாதுரிகள்			10500:2012 (ஏற்கத்தக்கது)	10500:2012 (அனுமதிக்கப் பட்டது)
			Mini.	Max.	Avg.		
1	நிறம்	CU	1	1	1	5	15
2	நாற்றம்	--	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது				
3	கொந்தளிப்பு	NTU	≤1	≤1	≤1	5	15
4	EC @ 25°C	μS/Cm	986	1349	1176.8	-	-
5	டிடிஎஸ்	mg/l	592	807	702.8	500	2000
6	pH மதிப்பு @ 25°C	--	6.9	7.3	7.0	6.5-8.5	6.5-8.5
7	TH (CaCO ₃)	mg/l	610	824	722.6	200	600
8	கால்சியம் (Ca)	mg /l	51	94	67.3	75	200
9	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	17	49	32.1	30	100
10	சோடியம் (Na)	mg/l	13	32	23.3	50	200
11	பொட்டாசியம் (கே)	mg/l	2	7	4.5	12	12
12	பயோகார்பனேட் (HCO ₃)	mg/l	49	82	65.1	50	400
13	சல்பேட்ஸ் (SO ₄)	mg/l	178	267	219.3	200	400
14	குளோரைடு (Cl)	mg /l	174	310	256.1	250	1000
15	நைட்ரேட் (NO ₃)	mg /l	11	19	15	45	45

16	புளோரைடு (F)	mg /l	1.1	1.4	1.2	1	1.5
17	கோலிஃபார்ம்ஸ் பாக்டீரியா	MPN/100ml	உள்ளது			எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் கண்டறிய முடியாது	
18	இ - கோலி	MPN/100ml	உள்ளது			எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் கண்டறிய முடியாது	

அட்டவணை 3.6a மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவுகள்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	முடிவுகள்			CPCB சிறந்த பயன்பாடாகும்
I	இயற்பியல் அளவுருக்கள்					
1.	நிறம்	Hazen	1	2	1.6	300
2.	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது			குறிப்பிடப்படவில்லை
3.	pH@ 25°C	-	6.9	7.3	7.1	6.5-8.5
4.	கொந்தளிப்பு	NTU	2	3	2.6	10
5.	மின் கடத்துத்திறன்	µs/cm	956	1083	1015.2	குறிப்பிடப்படவில்லை
II	வேதியியல் அளவுருக்கள்					
6.	TDS	mg /l	583	668	622.6	1500
7.	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	176	294	234.8	குறிப்பிடப்படவில்லை
8.	கால்சியம் (Ca)	mg/l	65	84	73.8	
9.	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	29	39	34.2	
10.	சோடியம் (Na)	mg/l	59	71	64	200(WHO)
11.	பொட்டாசியம் (கே)	mg/l	3	5	4	3

12.	பைகார்பனேட் (HCO3)	mg/l	59	67	62.6	400(WHO)
13.	சல்பேட் (SO4)	mg/l	122	142	132	400
14.	குளோரைடு (Cl)	mg/l	196	234	218.8	600
15.	நைட்ரேட்டுகள் (NO3)	mg/l	21	29	24.8	50
16.	புளோரைடு (F)	mg /l	0	0	0	1.5
17.	BOD 3 நாட்கள் @ 27°C	mg O ₂ /l	1	3	2	5
18.	COD	mg O ₂ /l	2	6	4	20
III	உயிரியல் அளவுருக்கள்					
19	மொத்த கோலிஃபார்ம்	MPN/100ml	இருக்கிறது			5000
20	இ - கோலி	MPN/100ml				குறிப்பிடப்படவில்லை

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

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்ச ரேகை	தீர்க்கரே கை
	மார்ச்-2023	ஏப்ரல் 2023	மே - 2023	சரா சரி		
DW01	20.5	21.2	23.1	21.60	12°40'0.87"N	77°57'30.30"E
DW02	20.9	21.9	22.9	21.90	12°39'33.86"N	77°57'13.16"E
DW03	20.6	21.1	22.8	21.50	12°39'7.81"N	77°58'6.75"E
DW04	20.9	21.8	22.1	21.60	12°40'26.24"N	77°56'54.48"E
DW05	20.1	21.6	22.8	21.50	12°40'29.04"N	77°58'16.29"E
DW06	20.8	21.5	22.9	21.73	12°39'49.31"N	77°58'17.34"E
DW07	20.2	25.8	26.8	24.27	12°39'17.57"N	77°57'23.30"E
DW08	20.5	24.9	27.1	24.17	12°39'46.96"N	77°56'52.12"E
DW09	20.90	24.5	26.7	24.03	12°39'0.05"N	77°56'50.38"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

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

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் - 2023	நவம்பர் 2023	டிசம்ப ர் 2023	சராசரி		
DW01	19.2	17.5	16.2	17.63	12°40'0.87"N	77°57'30.30"E
DW02	19.3	17.1	16.5	17.63	12°39'33.86"N	77°57'13.16"E
DW03	19.7	18.9	16.8	18.47	12°39'7.81"N	77°58'6.75"E
DW04	19.6	18.2	16.4	18.07	12°40'26.24"N	77°56'54.48"E
DW05	19.8	19.1	16.9	18.60	12°40'29.04"N	77°58'16.29"E
DW06	19.8	18.9	16.2	18.30	12°39'49.31"N	77°58'17.34"E
DW07	19.2	19.3	16.5	18.33	12°39'17.57"N	77°57'23.30"E
DW08	20.1	19.1	16.1	18.43	12°39'46.96"N	77°56'52.12"E
DW09	20.90	18.5	16.9	18.77	12°39'0.05"N	77°56'50.38"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

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

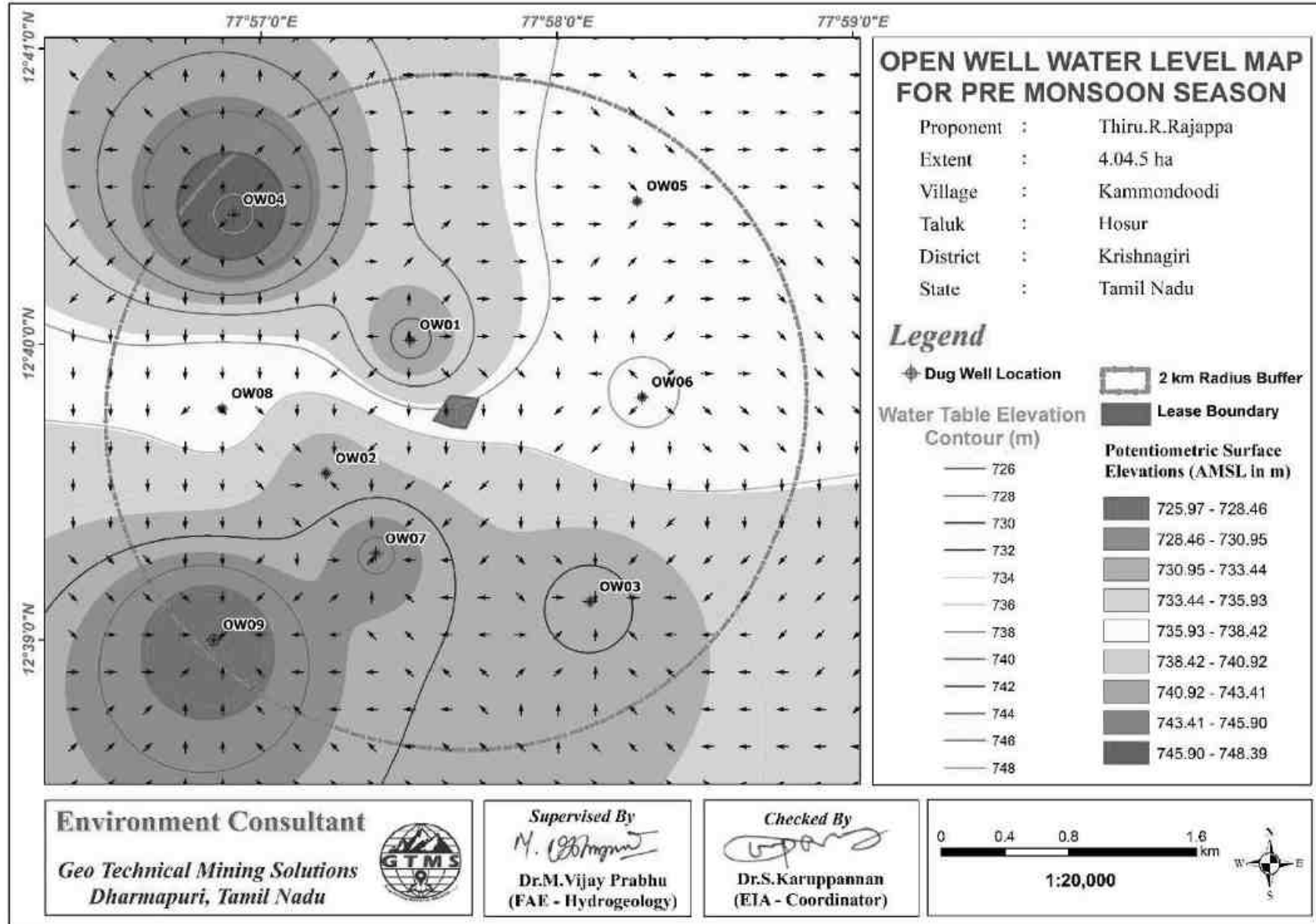
குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் -2023	ஏப்ரல்-2023	மே - 2023	சராசரி		
BW01	76.5	78.9	81.28	78.89	12°39'19.01"N	77°57'10.95"E
BW02	76.1	79..1	82.1	78.89	12°39'55.46"N	77°56'39.13"E
BW03	75.9	78.3	82.5	78.90	12°40'8.01"N	77°58'34.34"E
BW04	75.2	78.5	83.2	78.97	12°39'48.40"N	77°58'44.93"E
BW05	75.6	78.9	83.1	79.20	12°39'29.29"N	77°58'28.02"E
BW06	75.4	78.5	82.4	78.77	12°38'46.68"N	77°57'39.25"E
BW07	76.1	78.6	83.4	79.37	12°40'15.79"N	77°57'43.22"E
BW08	76.5	79.2	82.1	79.27	12°39'55.99"N	77°57'16.26"E
BW09	75.1	78.5	81.8	78.47	12°40'43.52"N	77°57'29.48"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

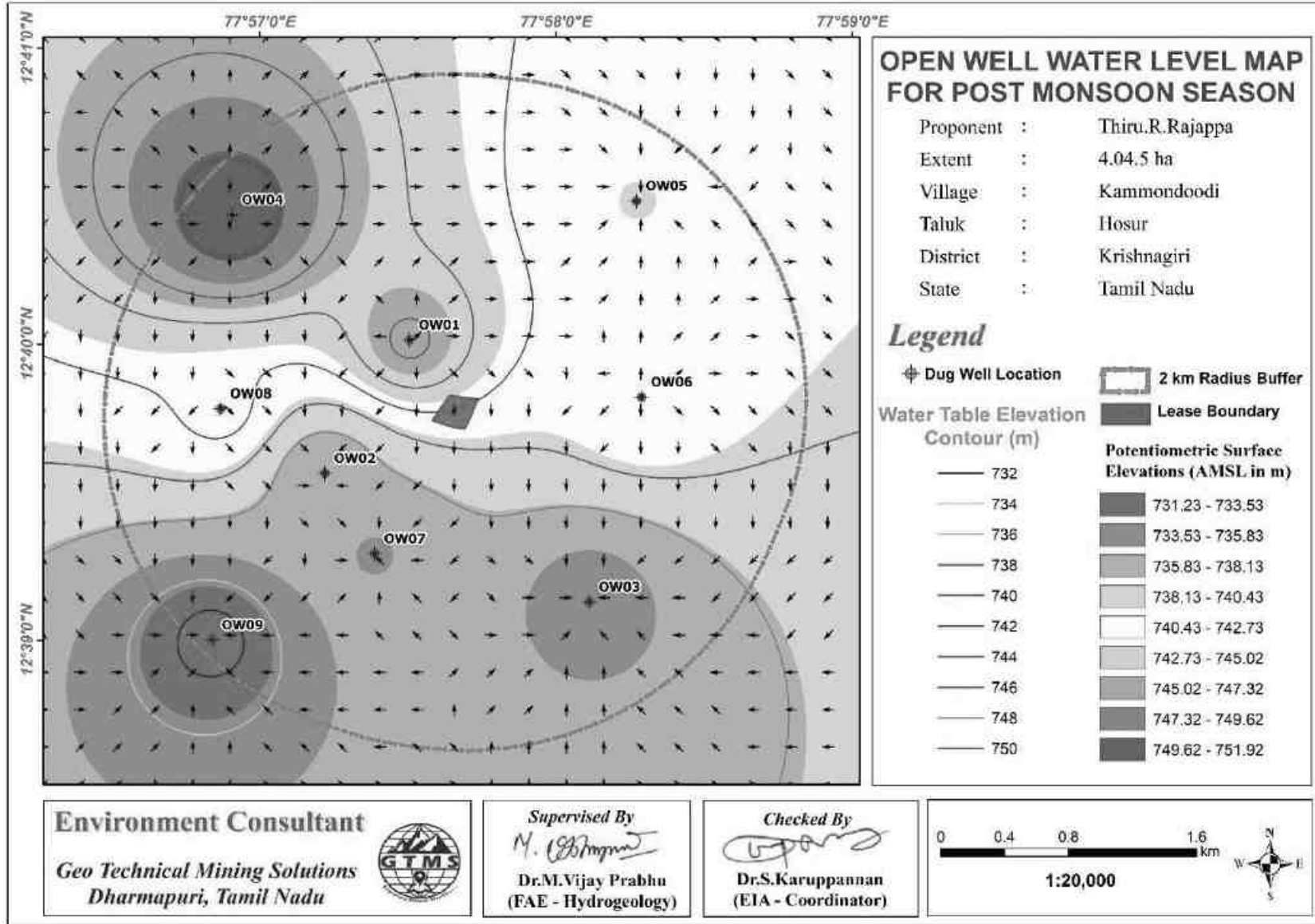
**அட்டவணை 3.10 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர்- 2023	நவம்பர் -2023	டிசம்பர் -2023	சராசரி		
BW01	85	82	79.2	82.07	12°39'19.01"N	77°57'10.95"E
BW02	86.1	83.1	79.1	82.77	12°39'55.46"N	77°56'39.13"E
BW03	85.2	82.1	78.1	81.80	12°40'8.01"N	77°58'34.34"E
BW04	84.9	81.9	78.5	81.77	12°39'48.40"N	77°58'44.93"E
BW05	85	82.5	78.6	82.03	12°39'29.29"N	77°58'28.02"E
BW06	85.6	82.6	78.5	82.23	12°38'46.68"N	77°57'39.25"E
BW07	84.2	82.2	78.9	81.77	12°40'15.79"N	77°57'43.22"E
BW08	85.6	82.1	79.1	82.27	12°39'55.99"N	77°57'16.26"E
BW09	85.2	79.8	78.5	81.17	12°40'43.52"N	77°57'29.48"E

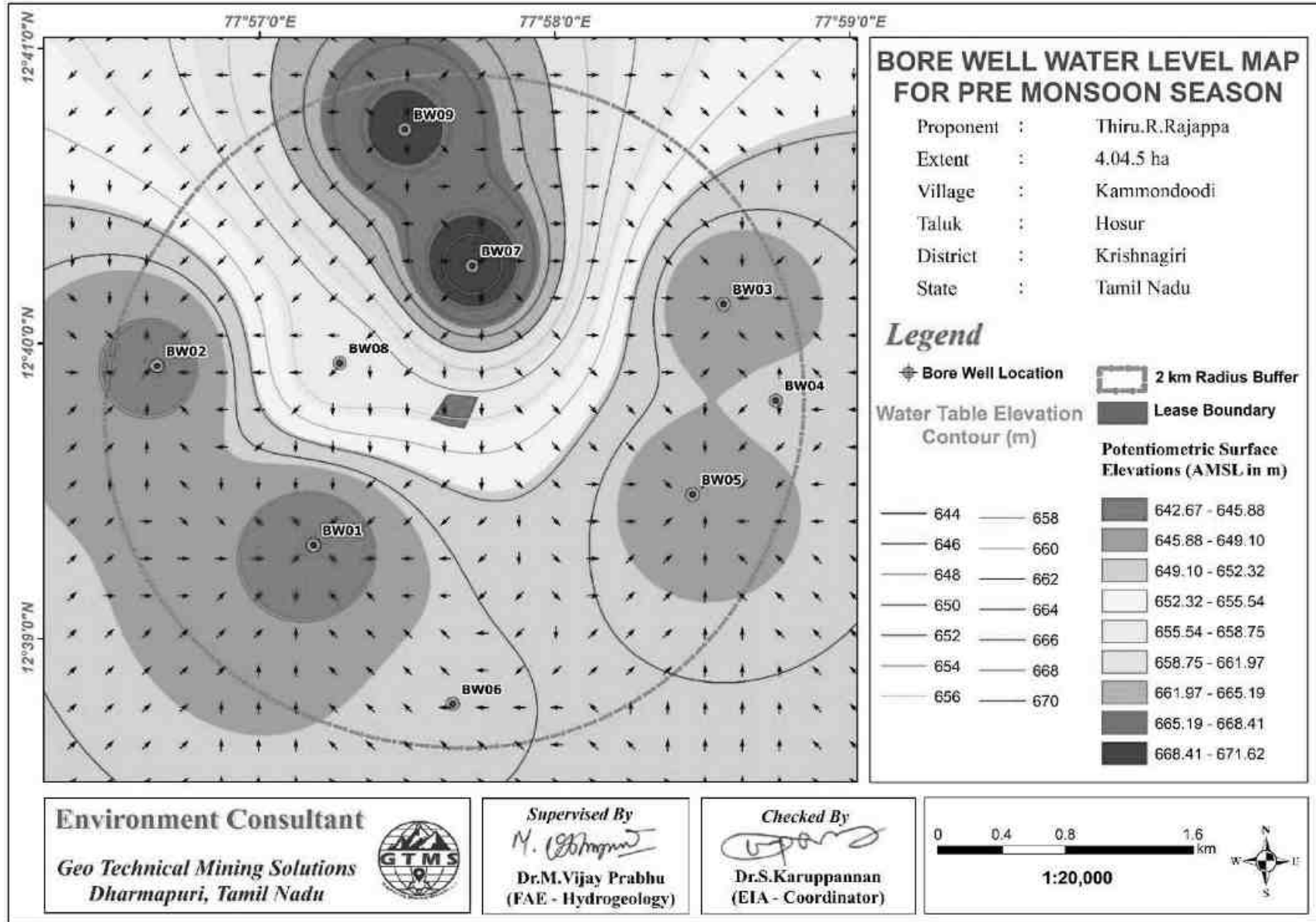
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.



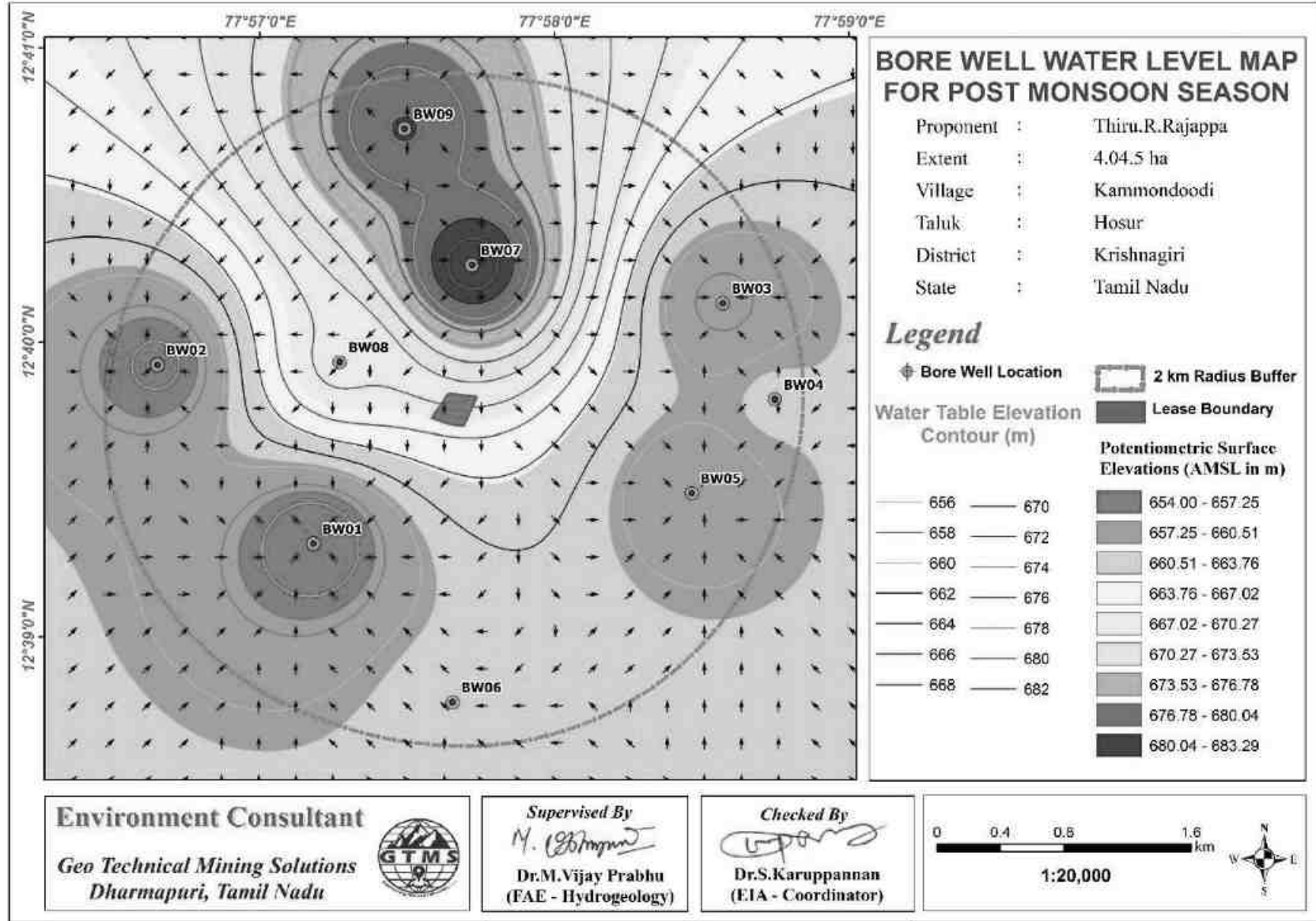
படம் 3.8 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



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



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



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

3.2.3.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

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

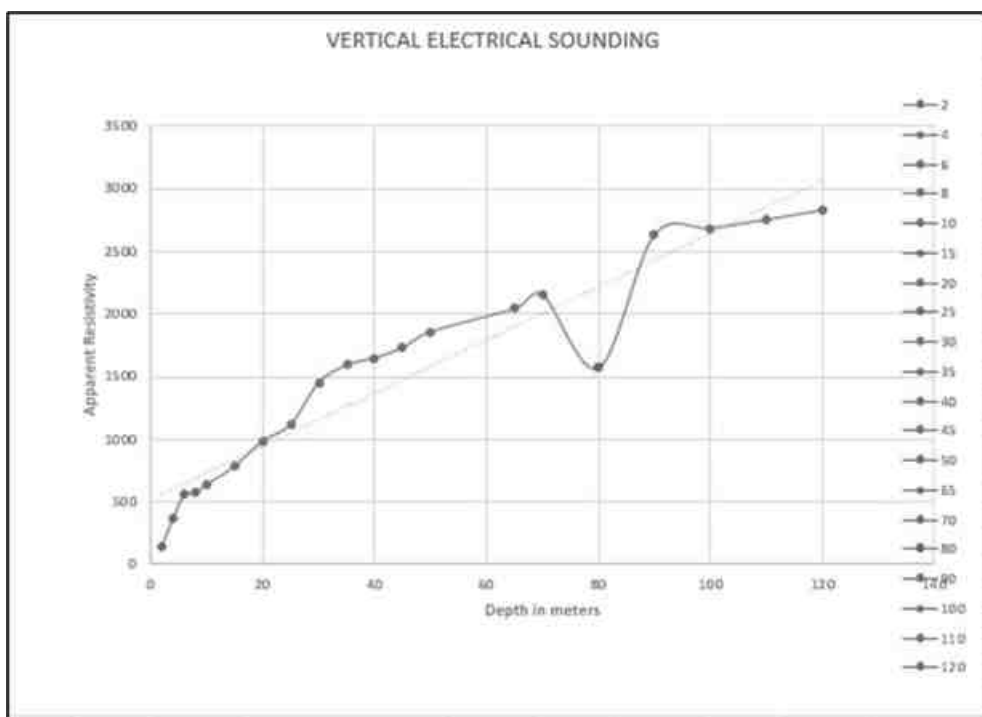
முடிவு

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

அட்டவணை 3.11 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 12°33'54.66"N 78°13'4.83"E					
வரிசை எண்.	AB/2 (m)	MN/2 (m)	வடிவியல் காரணி (G)	எதிர்ப்பு Ω	வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm
1	2	2	11.78	12.44	146.5
2	4	2	49.46	7.42	367.04
3	6	5	112.26	4.98	559.28
4	8	5	200.18	2.86	572.71
5	10	5	75.36	8.49	640.03
6	15	10	173.49	4.53	786.42
7	20	10	310.86	3.18	987.56
8	25	10	487.49	2.29	1118.76
9	30	10	274.75	5.28	1451.78
10	35	10	376.8	4.22	1590.54
11	40	10	494.55	3.33	1649.12

12	45	10	628	2.75	1729.18
13	50	10	777.15	2.39	1857.16
14	65	20	453.6	4.50	2041.05
15	70	20	989.1	2.17	2149.5
16	80	20	1256	1.25	1567.45
17	90	20	1554.3	1.69	2630.93
18	100	20	1653.6	1.62	2680.44
19	110	20	1724.10	1.59	2748.98
20	120	20	1960.00	1.44	2824.56



படம் 3.13 நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 80மீ ஆழம்.

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம், தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 80மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 61 மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

3.3 காற்று சூழல்

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

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 காலநிலை மாறுபாடுகள்

குழும குவாரிகளை மூடி, திட்டப் பகுதிகளில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றிற்கு எந்த தடையும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, அக்டோபர், 2023 இல் வெப்பநிலை 15.33⁰ C முதல் 30.59⁰ C வரை சராசரியாக 23.88⁰ C ஆக இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல் சராசரியாக 22.97⁰ C உடன் 17.64 முதல் 29.24⁰ C வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல் 14.58 முதல் 28.80⁰ C வரை சராசரியாக 21.36⁰C. அக்டோபர், 2023 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 81.44% உடன் 40.81 முதல் 100% வரை இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 88.64% உடன் 56.38 முதல் 100% வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 85.59% உடன் 42.94 முதல் 100% வரை. அக்டோபர் 2023 இல் காற்றின் வேகம் 0.52 முதல் 7.70m/s வரை சராசரியாக 2.56 m/s ஆக இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல் 0.54 முதல் 6.49 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.99 மீ/வி; மற்றும் 2023 டிசம்பரில் 0.15 முதல் 8.42 மீ/வி வரை சராசரியாக 3.40மீ/வி. அக்டோபர், 2023 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 125.70⁰ ஆக 1.07 முதல் 359.60⁰ வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 75.100 உடன் 7.58 முதல் 228.10⁰ வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 100.87⁰ உடன் 0.76 முதல் 359.83⁰ வரை. அக்டோபர், 2023 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 93.56 முதல் 94.47kPa வரை

சராசரியாக 94.08 kPa ஆக மாறியது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 94.15 kPa உடன் 93.76 முதல் 94.52 kPa வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 94.15kPa உடன் 93.32 முதல் 94.80 kPa வரை.

அட்டவணை 3.12 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	அக்டோபர்-2023	நவம்பர்-2023	டிசம்பர்-2023	
1	வெப்பநிலை (°C)	குறைந்த பட்சம்	15.33	17.64	14.02
		அதிக பட்சம்	30.59	29.24	28.80
		சராசரி	23.88	22.97	21.31
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்த பட்சம்	40.81	56.38	42.94
		அதிக பட்சம்	100.00	100.00	100.00
		சராசரி	81.44	88.64	85.34
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்த பட்சம்	0.52	0.54	0.15
		அதிக பட்சம்	7.70	6.49	8.42
		சராசரி	2.56	2.99	3.44
4	காற்றின் திசை (அளவு)	குறைந்த பட்சம்	1.07	7.58	0.76
		அதிக பட்சம்	359.60	228.10	359.83
		சராசரி	125.70	75.10	97.52
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்த பட்சம்	93.56	93.76	93.32
		அதிக பட்சம்	94.47	94.52	94.80
		சராசரி	94.08	94.15	94.11

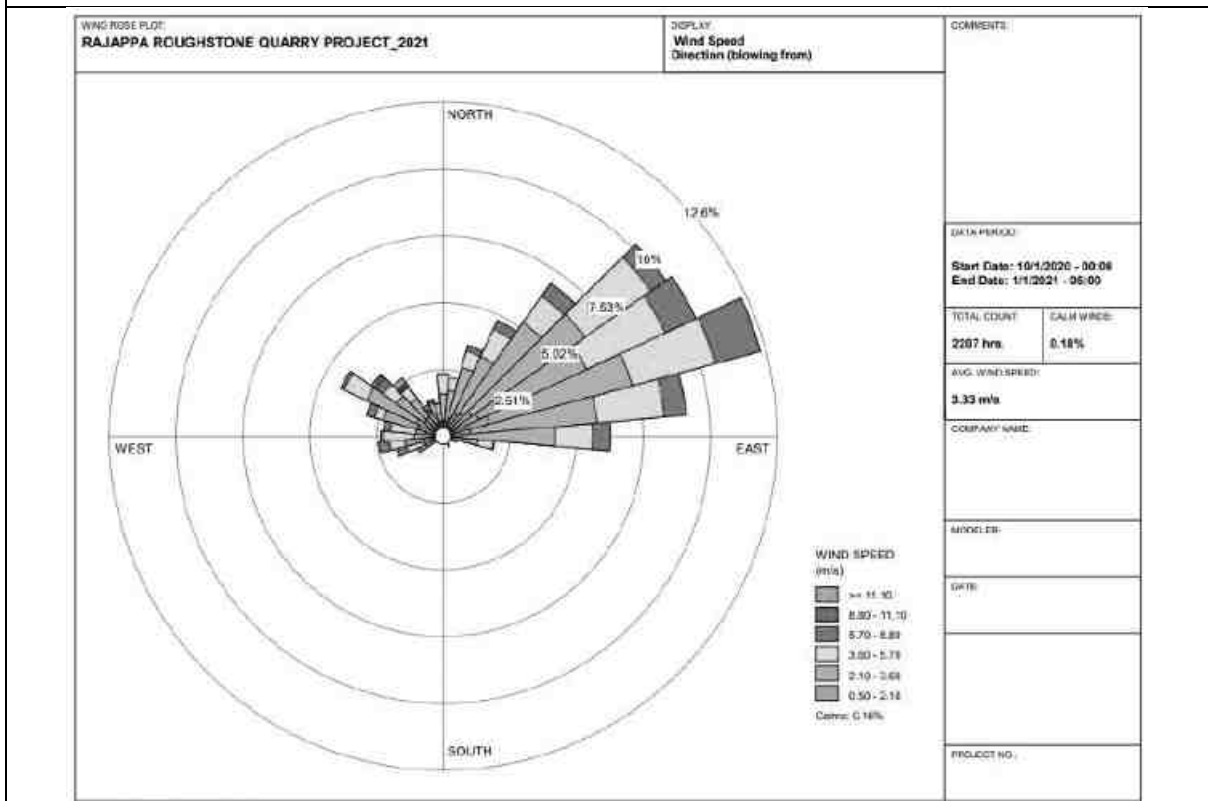
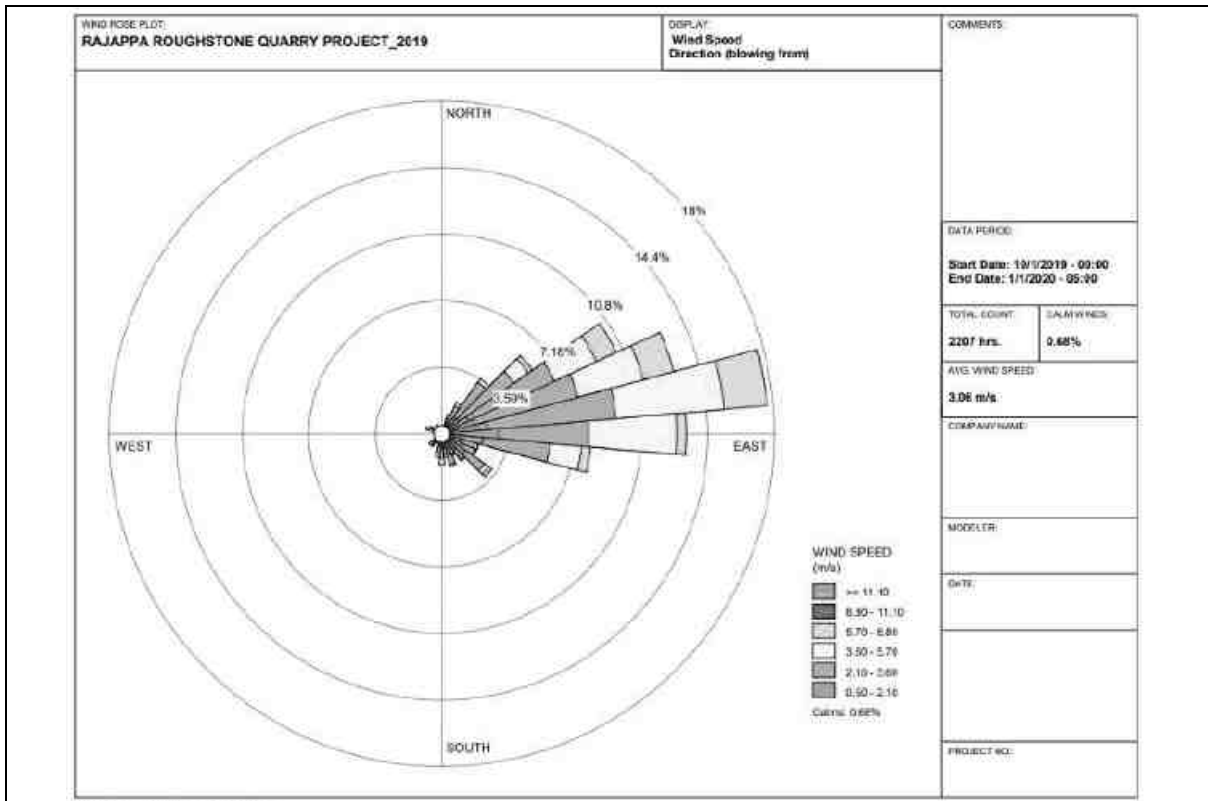
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்

3.3.1.2 காற்று முறை

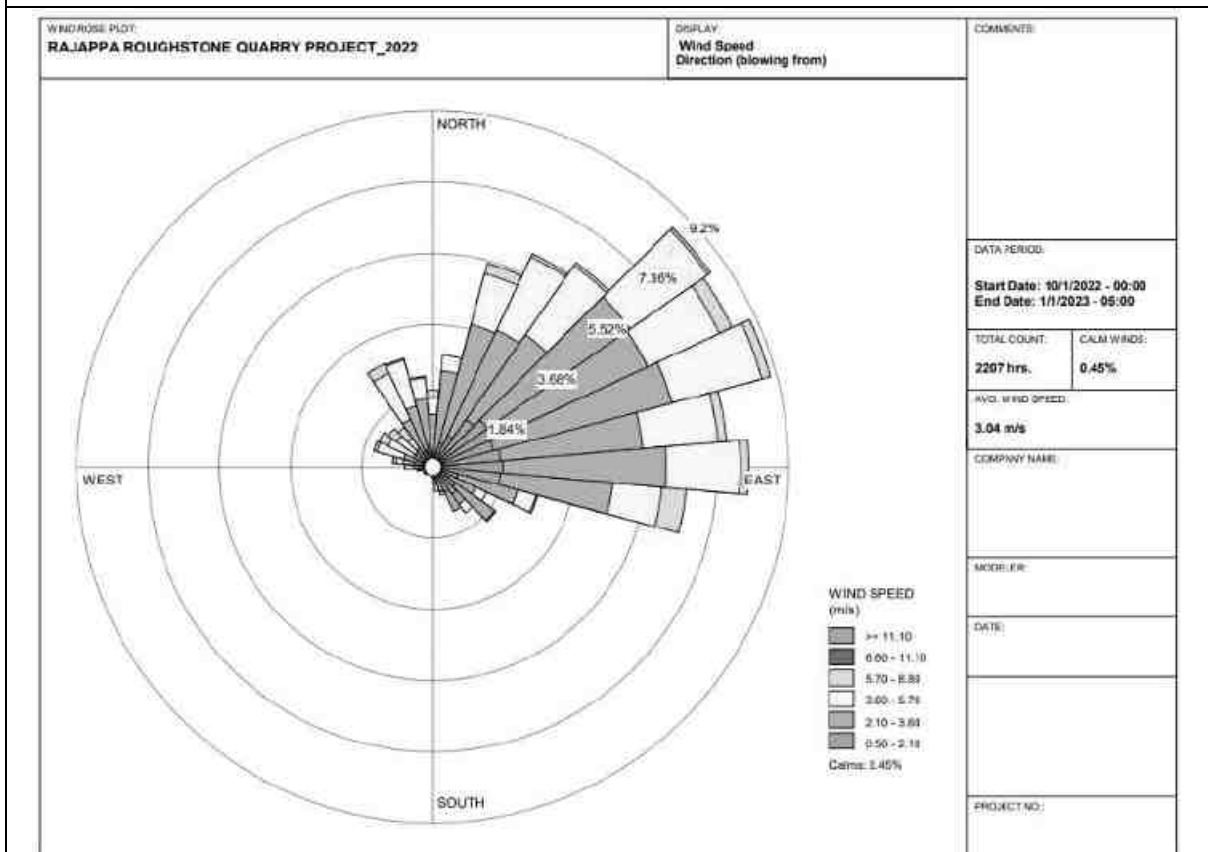
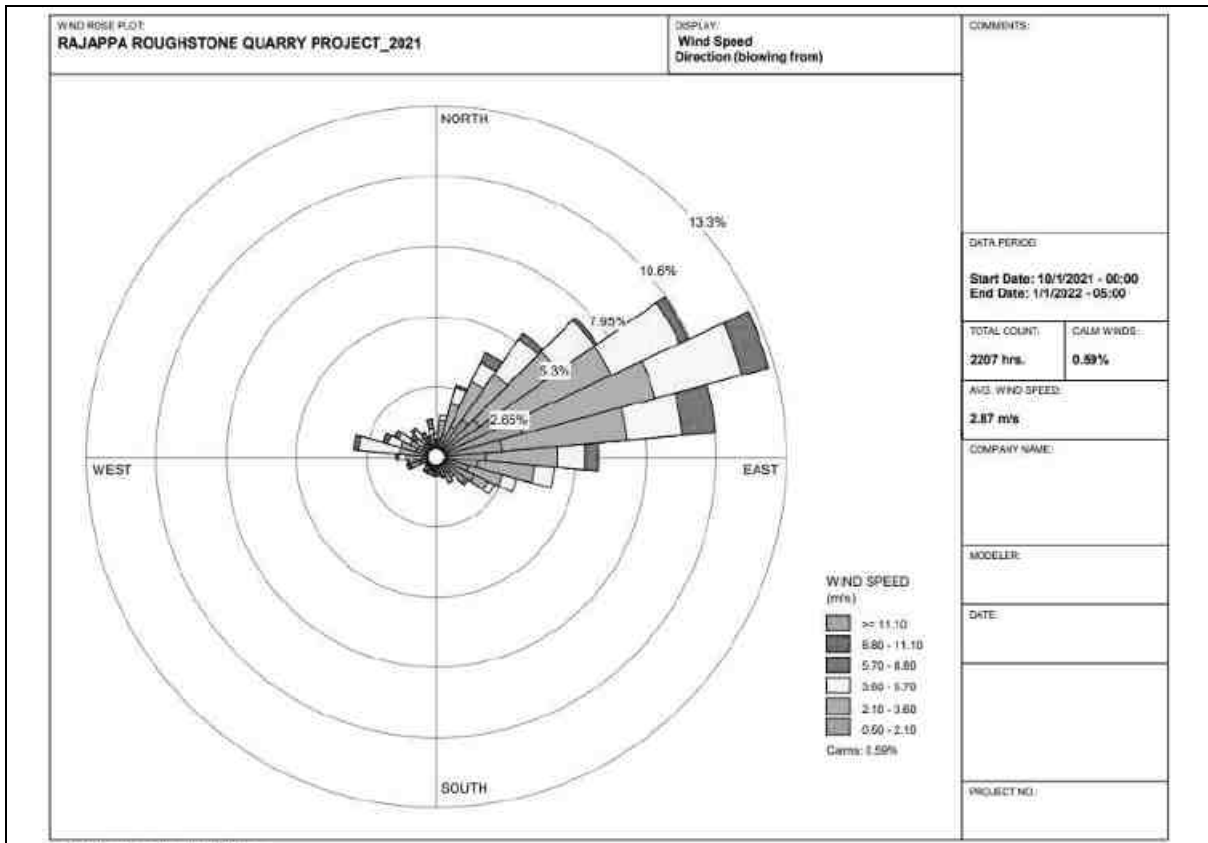
முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் சிதறல் வடிவத்தை காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று அடிக்கும் திசை உருவாக்கப்பட்டன: 2019 முதல் 2022 வரையிலான ஆண்டுகளில் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கு பருவகால காற்று

உயர்ந்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. புள்ளிவிவரங்கள் 3.13-3.13a. படம் 3.14 வெளிப்படுத்துகிறது:

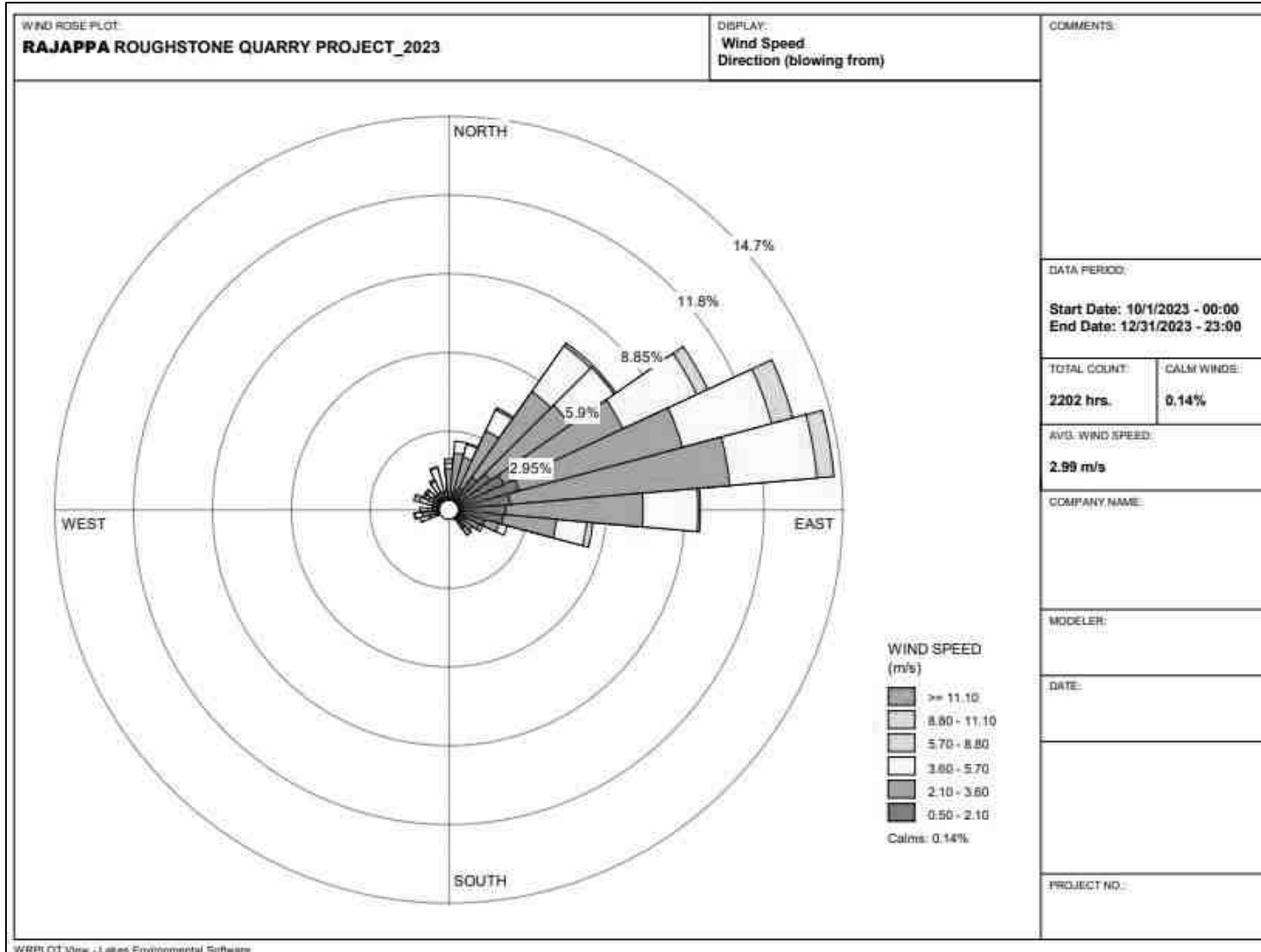
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 3.0m/s ஆகும்.
- ❖ வடகிழக்கிலிருந்து தென்மேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.



படம் 3.13 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019-2020 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)



படம் 3.13a 2021-2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)



படம் 3.14 ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

3.3.2 ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்

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

- ❖ சினோப்டிக் அளவில் வானிலை நிலை
- ❖ ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு
- ❖ அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்.

❖ வெவ்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்.

- ❖ அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும் தன்மை.

அட்டவணை 3.13 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை

அளவுரு	முறை	கருவி
PM _{2.5}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி
PM ₁₀	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
SO ₂	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட வெஸ்ட் & கெய்க் முறை)	வாயுஇணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப்&ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்டமுறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
பிரீ சிலிக்கா	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

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

அட்டவணை 3.14 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

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

ஆதாரம்: NAAQS CPCB அறிவிப்பு எண். B-29016/20/90/PCI-I தேதி: 18 நவம்பர் 2009

முறை

CPCB, MoEF இன் படி, அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரை,காலத்திற்கான தொடர்ச்சியான 24 மணி நேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, ஆறு (6) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகள்

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. கருவிகள் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும். சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படை தரவு PM_{2.5}, PM₁₀, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்கள் படம் 3.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன மற்றும் காற்று மாசுபாட்டின் சராசரி செறிவுகள் அட்டவணைகள் 3.15 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும் அவை புள்ளிவிவரங்கள் 3.16-3.20 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.15 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

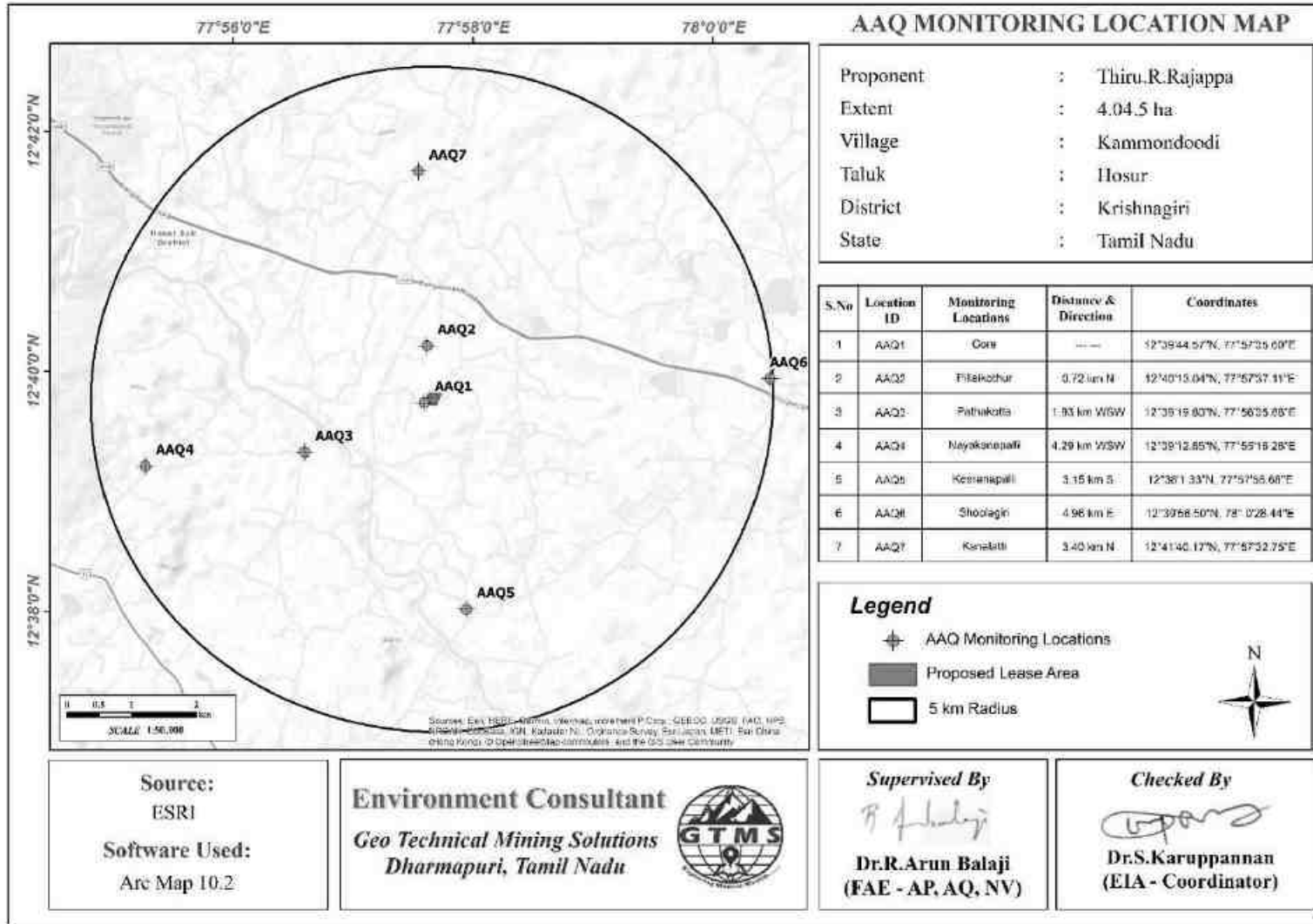
வரிசை எண்	இருப்பிடகுறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசையில்	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	மைய	--	--	12°39'44.57"N 77°57'35.60"E
2	AAQ2	பிள்ளைகொத்தூர்	0.72	N	12°40'13.04"N 77°57'37.11"E
3	AAQ3	பாதகோட்டா	1.93	WSW	12°39'19.80"N 77°56'35.88"E
4	AAQ4	நாயக்கனப்பள்ளி	4.29	WSW	12°39'12.85"N 77°55'16.28"E
5	AAQ5	கீரனப்பள்ளி	3.15	S	12°38'1.33"N 77°57'56.68"E
6	AAQ6	சூளகிரி	4.96	E	12°39'56.50"N 78° 0'28.44"E
7	AAQ7	கனலட்டி	3.40	N	12°41'40.17"N 77°57'32.75"E

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

முடிவுகள்

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM2.5 14.4 µg/m³ இலிருந்து 16.2 µg/m³ வரையிலும், PM10 35.9 µg/m³ முதல் 40.5µg/m³ வரையிலும், SO₂ 2.8 µg/m³ முதல் 4.4 µg/m³,5NOX/m³ வரையிலும் இருக்கும். m³ முதல் 13.6g/m³ வரை.

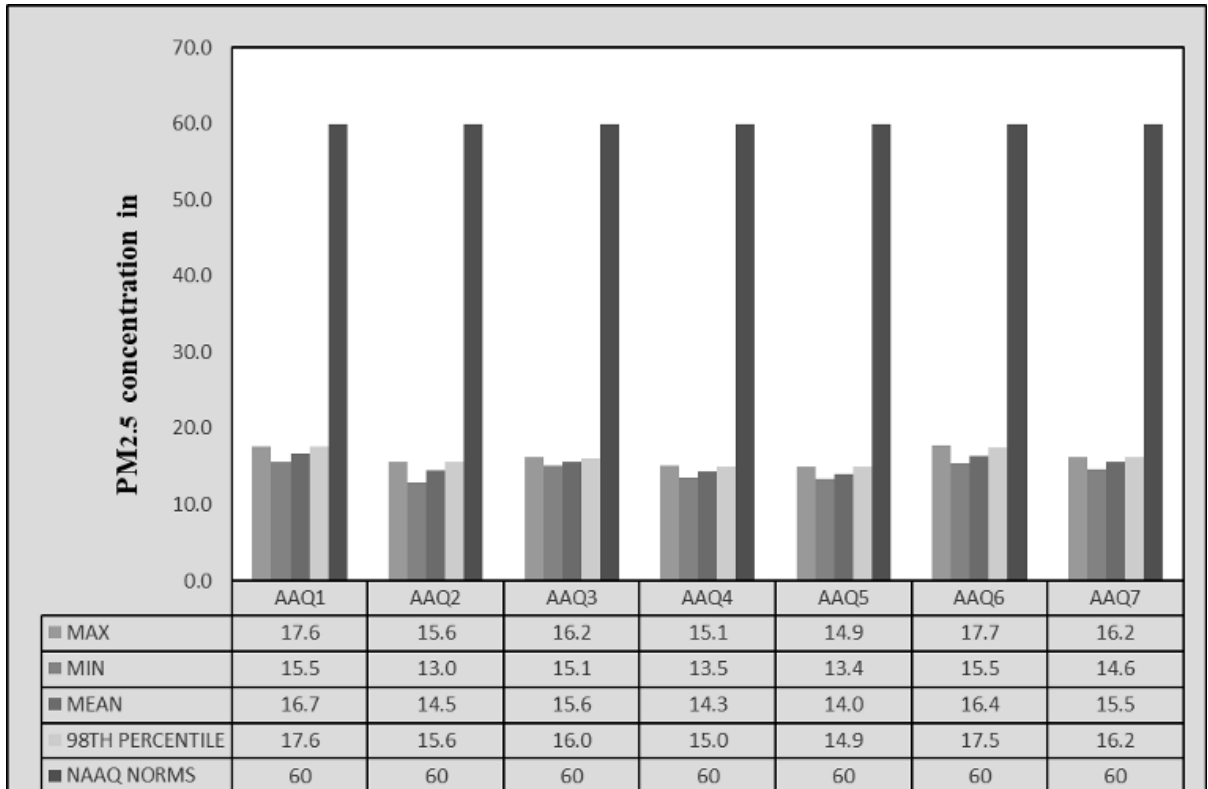
மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்..



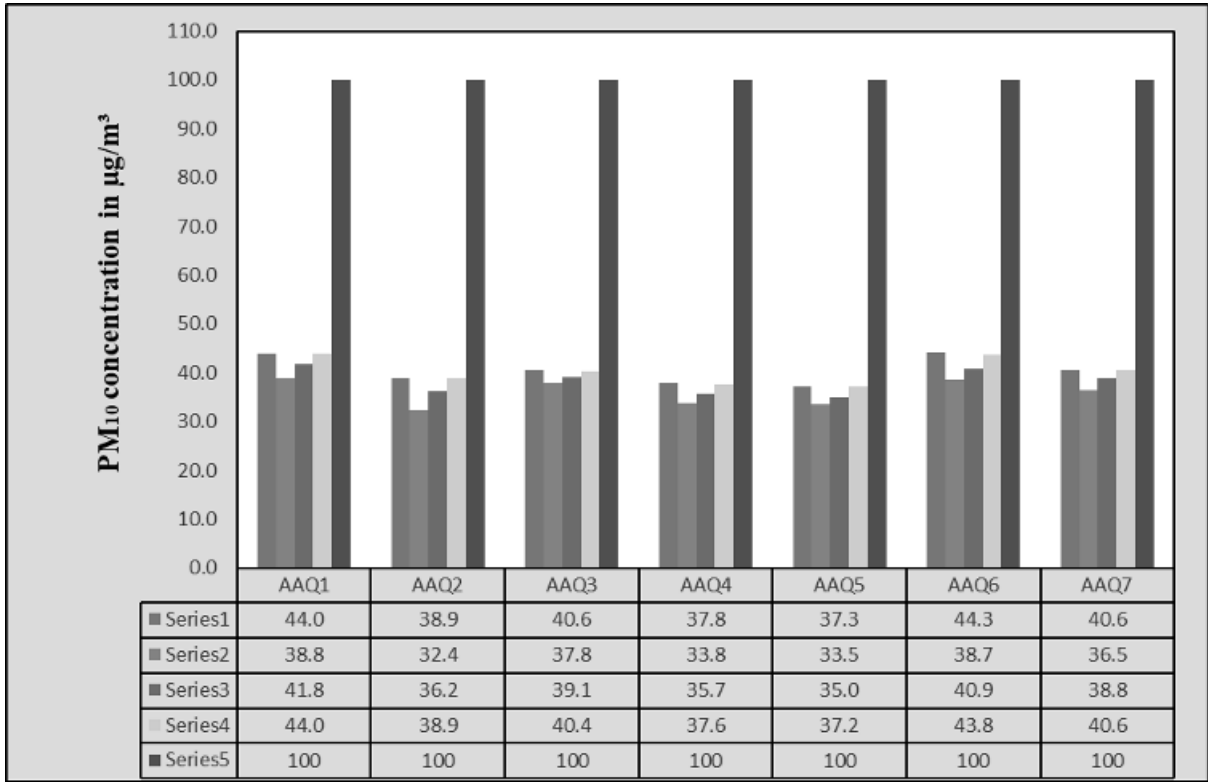
படம் 3.15 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் படம்.

அட்டவணை 3.16 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

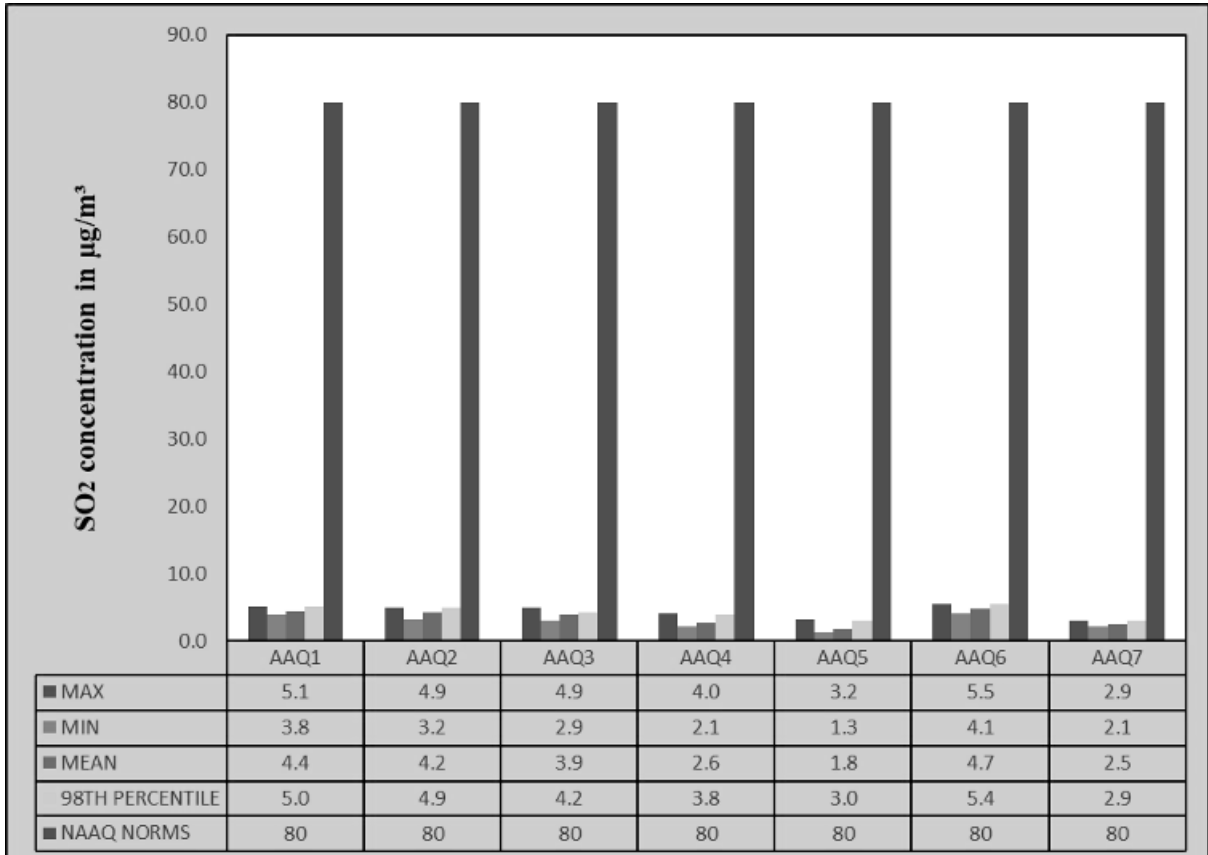
PM _{2.5}					PM ₁₀			
குறியீடு	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்
AAQ1	17.6	15.5	16.7	17.6	44.0	38.8	41.8	44.0
AAQ2	15.6	13.0	14.5	15.6	38.9	32.4	36.2	38.9
AAQ3	16.2	15.1	15.6	16.0	40.6	37.8	39.1	40.4
AAQ4	15.1	13.5	14.3	15.0	37.8	33.8	35.7	37.6
AAQ5	14.9	13.4	14.0	14.9	37.3	33.5	35.0	37.2
AAQ6	17.7	15.5	16.4	17.5	44.3	38.7	40.9	43.8
AAQ7	16.2	14.6	15.5	16.2	40.6	36.5	38.8	40.6
SO ₂					NO ₂			
AAQ1	5.1	3.8	4.4	5.0	15.8	11.8	13.6	15.5
AAQ2	4.9	3.2	4.2	4.9	15.4	10.1	13.1	15.4
AAQ3	4.9	2.9	3.9	4.2	15.2	9.0	12.0	15.0
AAQ4	4.0	2.1	2.6	3.8	12.4	6.5	8.2	11.8
AAQ5	3.2	1.3	1.8	3.0	9.9	4.0	5.7	9.3
AAQ6	5.5	4.1	4.7	5.4	17.1	12.7	14.5	16.8
AAQ7	2.9	2.1	2.5	2.9	9.1	5.3	6.4	7.0



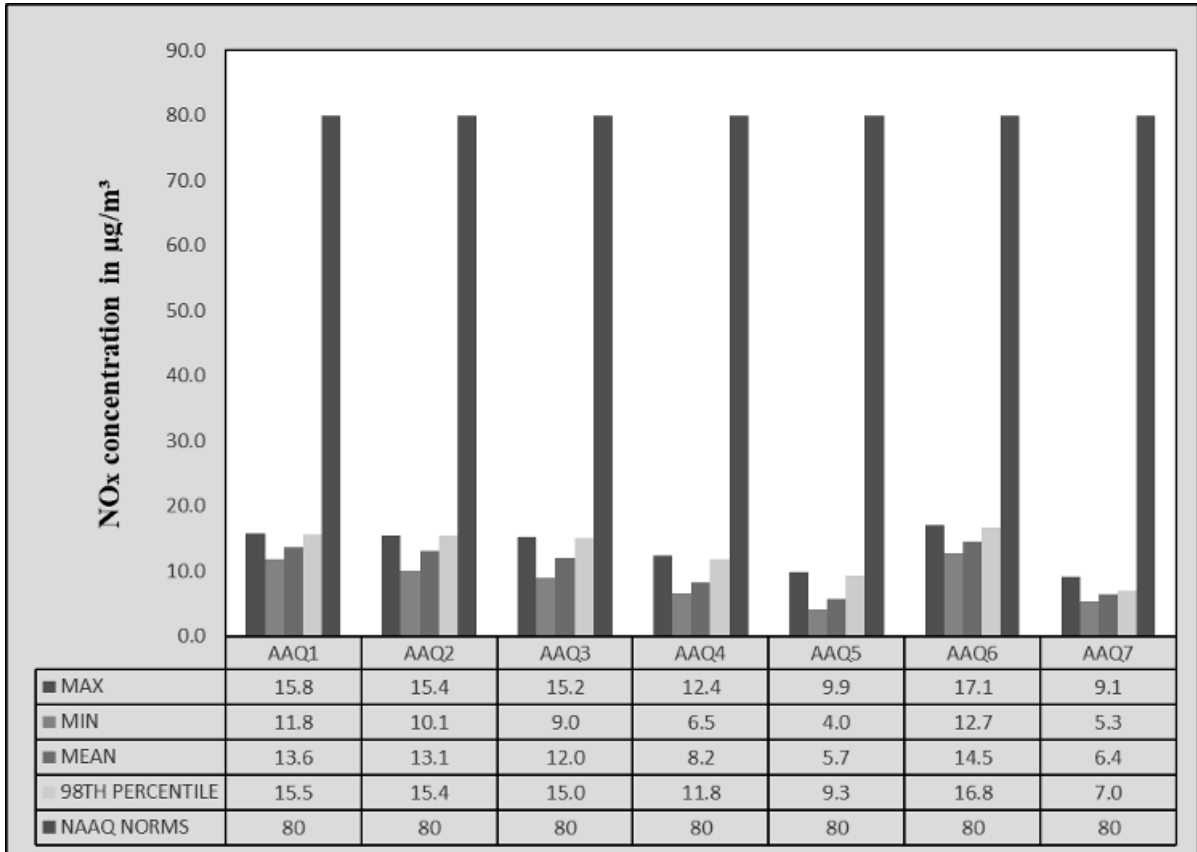
படம் 3.16 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 50^{ம்} சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



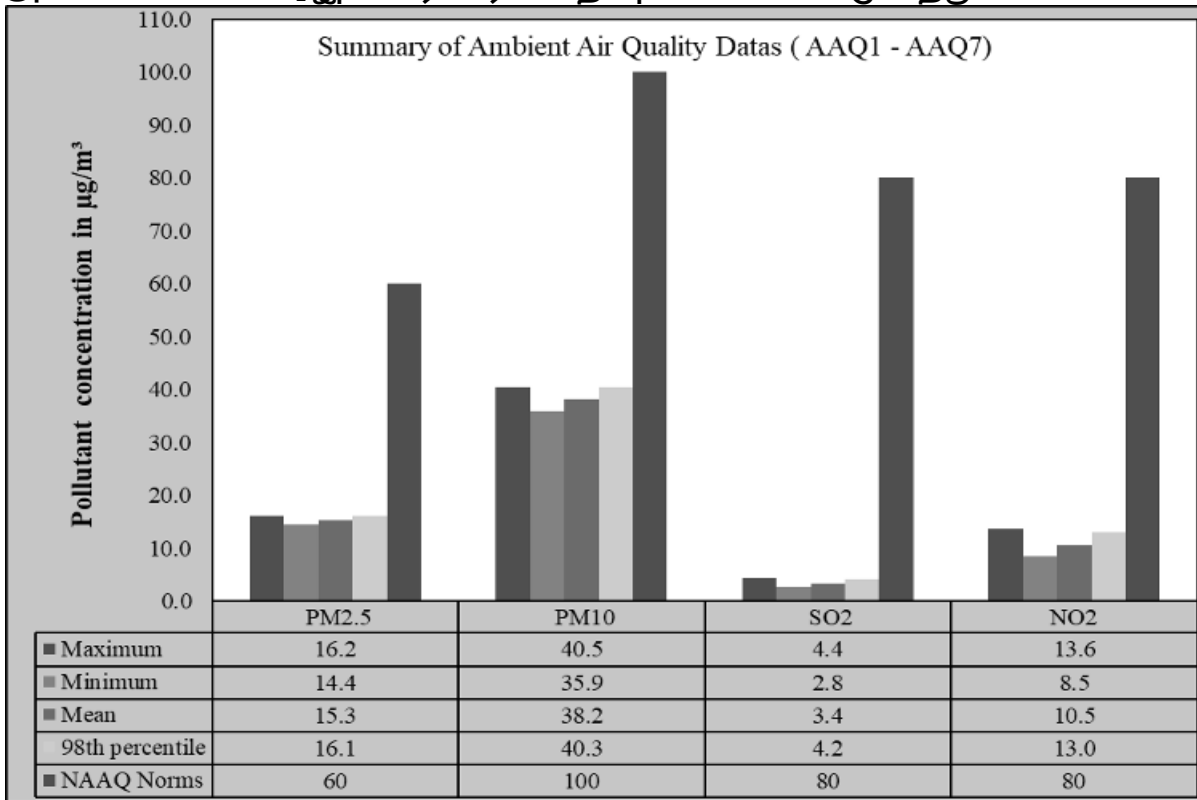
படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.



படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.20 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 ஆறு (6) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.21 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.17 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	மைய	---	---	12°39'48.99"N 77°57'37.41"E
2	N2	பிள்ளை கொத்தூர்	0.74	N	12°40'14.00"N 77°57'38.17"E
3	N3	பாதகோட்டா	1.95	SW	12°39'18.94"N 77°56'35.49"E
4	N4	நாயக்கனப்பள்ளி	4.25	WSW	12°39'13.21"N 77°55'17.43"E
5	N5	கீரனப்பள்ளி	3.14	SSE	12°38'1.95"N 77°57'58.19"E
6	N6	சூளகிரி	4.79	E	12°39'53.64"N 78° 0'22.85"E
7	N7	கனலட்டி	3.45	N	12°41'42.08"N 77°57'34.81"E

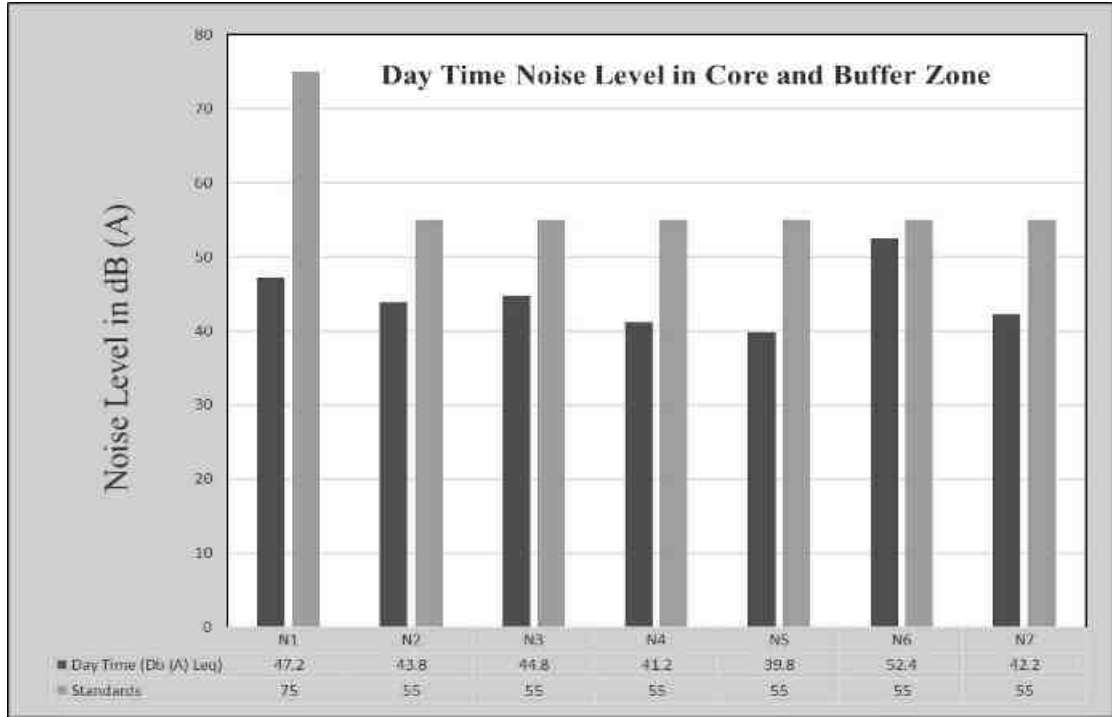
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்ட்ஸ் & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

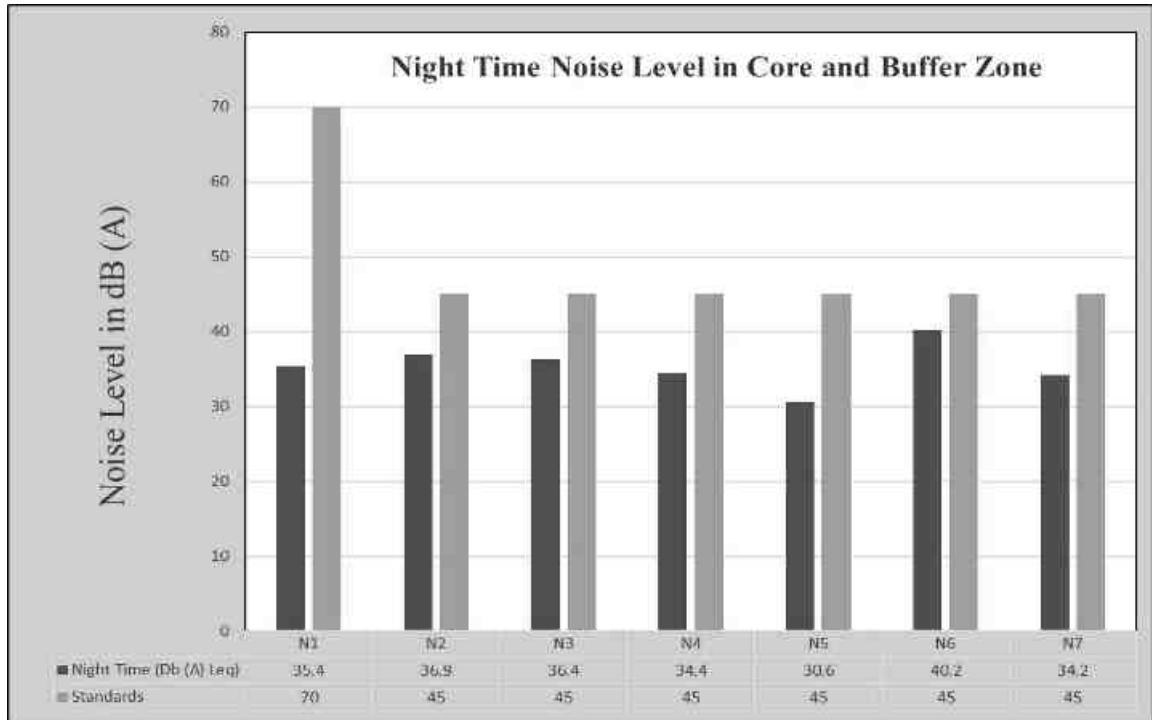
நிலைய குறியீடு	இடம்	சுற்றுச் சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB(A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
					தரநிலை (LeqindB(A))	
N1	மைய	தொழிற் சாலை பகுதி	47.2	35.4	75	70
N2	பிள்ளை கொத்தூர்		43.8	36.9	55	45
N3	பாதகோட்டா		44.8	36.4		
N4	நாயக்கனப்பள்ளி	குடியிருப்பு பகுதியில்	41.2	34.4		
N5	கீரனப்பள்ளி		39.8	30.6		
N6	சூளகிரி		52.4	40.2		
N7	கனலட்டி		42.2	34.2		

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

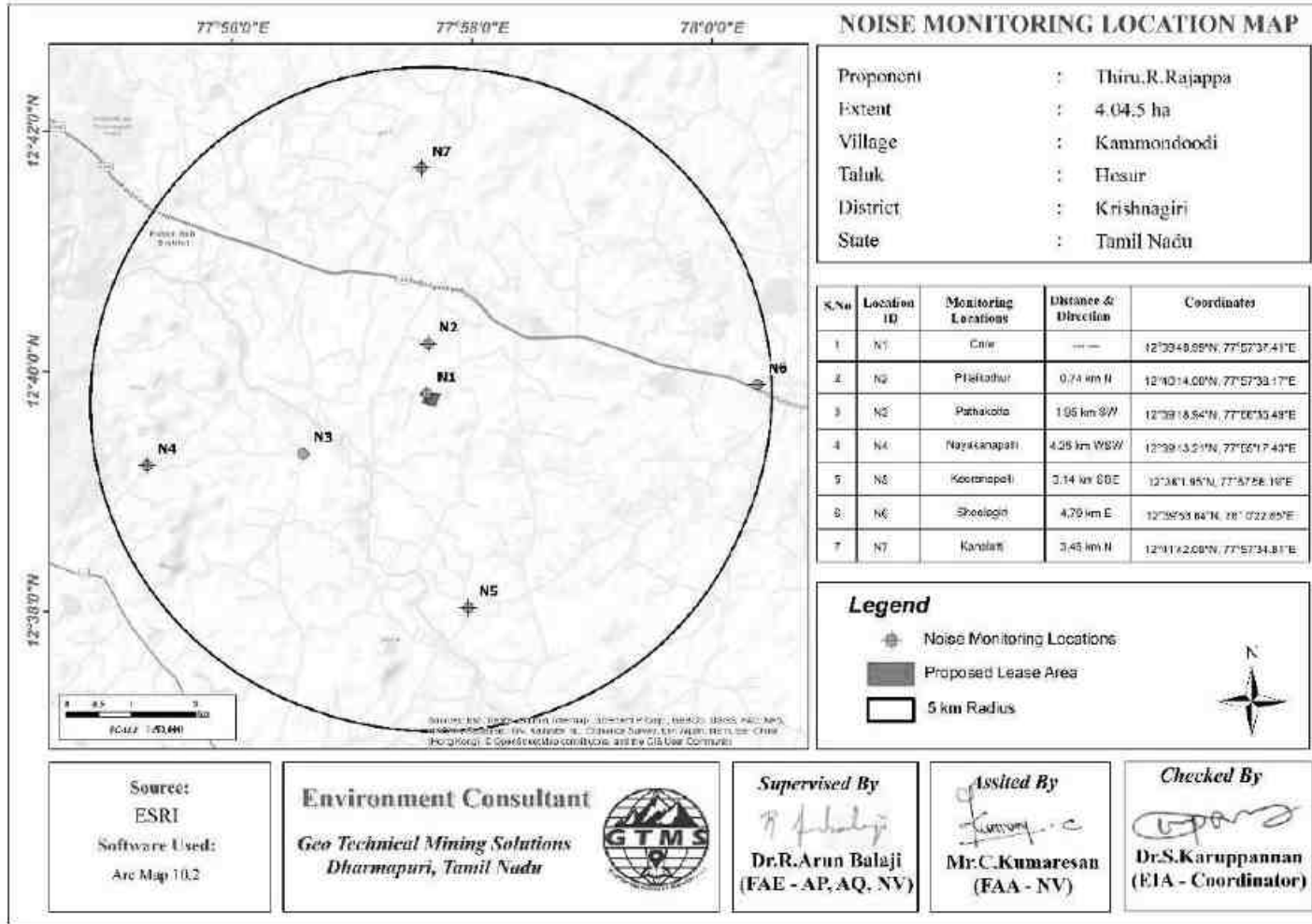
பகலில் 47.2 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 35.4dB(A) Leq என மைய மண்டலத்தில் ஒலி அளவு இருந்தது என்று அட்டவணை 3.18 காட்டுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 39.8 முதல் 52.4dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 30.6 முதல் 40.2dB (A) Leq வரையிலும் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளை பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.21 மற்றும் 3.22 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.21பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.



படம் 3.22 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது



படம் 3.23 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் ஒலி நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் 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.

முறை

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



படம் 3.24 தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்

பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வுகள்

தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் அட்டவணை 3.19 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்பட்டுள்ள குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி

கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு இனங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது. புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களுக்கு, அடர்த்தி, அதிர்வெண், உறவினர் அடர்த்தி & சார்பு அதிர்வெண் கண்டறியப்பட்டது. பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி நிலங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டளவில் முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க உயிரினங்கள் செயல்பாட்டில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாவதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும்.

அட்டவணை 3.19 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 குவாட்ரட்டுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு செய்யப்பட்ட நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை)100
மிகுதி	இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்ணிக்கை
உறவினர் அடர்த்தி	(உயிரினங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிநபர்களின் கூட்டுத்தொகை) * 100
தொடர்புடைய அதிர்வெண்	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு	ஒப்பு அடர்த்தி + ஒப்பு அதிர்வெண்

ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னெஸ் மற்றும் ரிச்னஸ்

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும், அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களிடையே அடிப்படை நிறுவனங்கள்

(தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வகை இனங்களுக்கு, அனைத்து வகை உயிரினங்களும் சமமாக அதிகமாக இருக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது. தொடர்புடைய சூத்திரங்கள் அட்டவணை 3.20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.20 ஷானான் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

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

3.5.1 தாவரங்கள்

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

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் (மைய மண்டலம்)

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தாவர இனங்கள் இல்லை.

300 மீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 23 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 36 இனங்கள் 300 மீ ஆரம் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் ஏழு மரங்கள் 7 மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல் 21, புதர்கள் 8. அறிவியல் பெயர் மற்றும் இனங்கள் செழுமைக் குறியீட்டுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.24-3.25 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

10 கிமீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

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

அட்டவணை 3.21 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொக்கம்	நாற்கரங்களின் மொத்த அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்												
1	வேலி காத்தான் மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	5	3	5	1.0	60	1.67	18.52	16.67	35.19
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின் நாட	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40	1.50	11.11	11.11	22.22
3	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	2	1	5	0.4	20	2.00	7.41	5.56	12.97
4	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	4	3	5	0.8	60	1.33	14.81	16.67	31.48
5	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40	1.50	11.11	11.11	22.22
6	நூனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே	5	3	5	1.0	60	1.67	18.52	16.67	35.19

7	வேம்பு	அசாடிராக்கடைண்டிகா	மெலியாசியே	5	4	5	1.0	80	1.25	18.52	22.2 2	40.7 4	
புதர்கள்													
1	இச்சம்	பீனிக்ஸ் புகில்லா	அரேகேசியே	2	1	10	2.0 0	10	2.00	3.45	2.04	5.49	
2	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	7	6	10	1.1 7	60	1.17	12.07	12.2 4	24.3 1	
3	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	8	7	10	1.1 4	70	1.14	13.79	14.2 9	28.0 8	
4	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	6	5	10	1.2 0	50	1.20	10.34	10.2 0	20.5 4	
5	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	9	8	10	1.1 3	80	1.13	15.52	16.3 3	31.8 5	
6	சப்பாத்திக் கல்லி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	கற்றாழை	5	4	10	1.2 5	40	1.25	8.62	8.16	16.7 8	
7	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா எல்	யூபோர்பியாசியே	7	6	10	1.1 7	60	1.17	12.07	12.2 4	24.3 1	
8	கருணொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	9	8	10	1.1 3	80	1.13	15.52	16.3 3	31.8 5	
மூலிகைகள்													

1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	5.1	6.3	11.3
2	கண்டங் கத்திரிகை	சோலனம் வர்ஜீனியம்	சோலனேசியே	8	5	5	1.6	100. 0	1.6	13.6	15.6	29.2
3	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி	7	4	5	1.4	80.0	1.8	11.9	12.5	24.4
4	பூலை பூண்டு	ஏர்வ லனட	அமரந்தேசி	9	5	5	1.8	100. 0	1.8	15.3	15.6	30.9
5	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	10	5	5	2.0	100. 0	2.0	16.9	15.6	32.6
6	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபிலேல்ஸ்	7	4	5	1.4	80.0	1.8	11.9	12.5	24.4
7	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	6	3	5	1.2	60.0	2.0	10.2	9.4	19.5
8	தொட்டால்சினு ங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி	9	4	5	1.8	80.0	2.3	15.3	12.5	27.8
9	முல்லி	சோலனம் வயலசியம் ஓர்டேகா	சோலனேசியே	5	4	15	0.33	26.6 7	1.25	4.35	4.30	8.65
10	கொம்புமுல்	அகாந்தோஸ்பெர் மம் ஹிஸ்பீடம்	ஆஸ்டெரேசி	5	3	15	0.33	20.0 0	1.67	4.35	3.23	7.58
11	பொன்னாங் கனி	மாற்றுத் திறனாளிகள்	அமரந்தேசி	8	7	15	0.53	46.6 7	1.14	6.96	7.53	14.4 9

12	காட்டு துளசி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ் (எல்.)	லாமியாசியே	7	6	15	0.47	40.0 0	1.17	6.09	6.45	12.5 4
13	கோபுரம் டாங்கி	ஆண்ட்ரோகிராஃ பிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	அகந்தேசி	4	3	15	0.27	20.0 0	1.33	3.48	3.23	6.71
14	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பியாசி யே	6	5	15	0.40	33.3 3	1.20	5.22	5.38	10.6
15	பச்சை பூண்டு	பாவோனியா காலென்சிஸ்	மால்வேசி	5	4	15	0.33	26.6 7	1.25	4.35	4.30	8.65
16	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரி ஸ்	விட்டேசி	3	2	15	0.20	13.3 3	1.50	2.61	2.15	4.76
17	விஷ்ணுகிராந்தி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி	6	5	15	0.40	33.3 3	1.20	5.22	5.38	10.6
18	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	குக்குர்பிடேசி	8	7	15	0.53	46.6 7	1.14	6.96	7.53	14.4 9
19	சிறுப்புனைக்க லி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப்ளோரேசி	6	5	15	0.40	33.3 3	1.20	5.22	5.38	10.6
20	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை	5	4	15	0.33	26.6 7	1.25	4.35	4.30	8.65
21	நீலக்கத்தாழை	நீலக்கத்தாழை வெபெரி	அஸ்பாரகேசி	6	5	15	0.40	33.3 3	1.20	5.22	5.38	10.6

**அட்டவணை 3.22 இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் சுரங்க
குத்தகை பகுதியின் கணக்கீடு**

வ. எண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	வேலி காத்தான் மரம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	5	0.19	-1.69	-0.31
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	லந்தனா கேமரா	3	0.11	-2.20	-0.24
3	பனை மரம்	சோலனம் தோர்வும்	2	0.07	-2.60	-0.19
4	நொச்சி	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	4	0.15	-1.91	-0.28
5	கருவேலம் மரம்	சென்னா ஆரிகுலட்டா	3	0.11	-2.20	-0.24
6	நுனா மரம்	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	5	0.19	-1.69	-0.31
7	வேம்பு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா எல்	5	0.19	-1.69	-0.31
செடிகள்						
1	இச்சம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	2	0.03	-3.37	-0.12
2	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	7	0.12	-2.11	-0.26
3	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	8	0.14	-1.98	-0.27
4	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	6	0.10	-2.27	-0.23
5	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	9	0.16	-1.86	-0.29
6	சப்பாத்திக் கல்லி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	5	0.09	-2.45	-0.21
7	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா எல்	7	0.12	-2.11	-0.26
8	கருணொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	9	0.16	-1.86	-0.29

மூலிகைகள்

1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	6	0.05	-2.95	- 0.15
2	கண்டங் கத்திரிகை	சோலனம் வர்ஜீனியம்	3	0.03	-3.65	- 0.10
3	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	6	0.05	-2.95	- 0.15
4	பூலை பூண்டு	ஏர்வ லனட	5	0.04	-3.14	- 0.14
5	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	4	0.03	-3.36	- 0.12
6	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	2	0.02	-4.05	- 0.07
7	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	7	0.06	-2.80	- 0.17
8	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	8	0.07	-2.67	- 0.19
9	முல்லி	சோலனம் வயலசியம் ஒர்டேகா	5	0.04	-3.14	- 0.14
10	கொம்புமுல்	அகாந்தோஸ்பெர்மம் ஹிஸ்பீடம்	5	0.04	-3.14	- 0.14
11	பொன்னாங் கனி	மாற்றுத் திறனாளிகள்	8	0.07	-2.67	- 0.19
12	காட்டு துளசி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ் (எல்.)	7	0.06	-2.80	- 0.17
13	கோபுரம் டாங்கி	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	4	0.03	-3.36	- 0.12
14	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	6	0.05	-2.95	- 0.15
15	பச்சை பூண்டு	பாவோனியா காலென்சிஸ்	5	0.04	-3.14	- 0.14
16	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	3	0.03	-3.65	- 0.10
17	விஷ்ணுகிராந்தி	எவோல்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	6	0.05	-2.95	- 0.15
18	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	8	0.07	-2.67	- 0.19
19	சிறுப்புனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	6	0.05	-2.95	- 0.15

20	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	5	0.04	-3.14	- 0.14
21	நீலக்கத்தாழை	நீலக்கத்தாழை வெபெரி	6	0.05	-2.95	- 0.15

அட்டவணை 3.23 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்களின் செழுமை
மரம்	1.90	1.95	0.98	1.82
புதர்கள்	2.14	2.20	0.97	1.97
மூலிகைகள்	3.00	3.04	0.99	4.22



படம் 3.26 சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் வளம் (இண்டெக்ஸ்)

அட்டவணை 3.24 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	ஆறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்				
1	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	
2	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசியூசியே	அரேகேசியே	
3	மங்கா	மங்கியூசியூசியே இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	
4	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	
5	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	
6	மூன்கில்	பம்புசா அருந்தனேசியா	போயேசி	
7	சிறு-இல்லந்தை	ஜிமேனியா அமெரிக்கானா	ஓலாகேசி	
8	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	
9	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	
10	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	
11	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	யூபோர்பியாசியே	
12	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	
13	கம்பிமரம்	கும்மியூசியூசியே லூசிடா ராக்ஸ்ப்	ரூபியாசியே	
14	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே	
15	அத்தி	ஃபிகஸ் ரேஸ்மோசா	மொரேசியே	
16	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	
17	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	
18	கல்யாண முருங்கை	எரித்ரினா வெரிகேட்டா எல்	பாபிலியோனாய்டு	
19	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசி	
20	இச்சிமரம்	Ficus infectoria Roxb	மொரேசியே	
21	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	

22	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே	
23	கருவாகை	அல்பிசியா ஓடோரடிசிமா	மிமோசேசி	
24	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	
25	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	காரிகேசி	
26	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	
புதர்கள்				
1	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியாசியே	
3	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	
4	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	
5	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	
6	இச்சம்	பீனிக்ஸ் புகில்லா	அரேகேசியே	
7	நல்லா நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பினேசியே	
8	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	
9	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	
மூலிகைகள்				
1	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	
3	யானைநெருஞ்சில்	பெடலியம் மியூரெக்ஸ்	பெடலியாசியே	
4	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	
5	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே	
6	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	
7	நெருஞ்சில்	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரி	ஜிகோபிலேசியே	
8	சிறுபாசாலை	போர்ட்லகா குவாட்ரிஃபிடா	போர்துலகேசியே	
9	முகூரத்தை	போர்ஹுவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே	
10	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	
11	விஷ்ணிகிரந்தி	எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கன்வால்வுலேசி	
கொடி வாகை				

1	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
2	கர்க்கர்டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே
3	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி
4	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	அஸ்க்லெபியாடேசி
		கொடி வாகை	
1	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	போயேசி
2	சொரக்காய்	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி
3	சம்பல் புஷனி காய்	பெனின்காசா செரிஃபெரா சாவி	குக்குர்பிடேசி
		புல்	
1	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போயேசி
2	மூங்கில்புல்	அப்லுடா அரிஸ்டாட்	போயேசி
3	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி

வன தாவரங்கள்

உயிர்க்கோள காப்பகங்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (ஐபாஸ்), செட்டிப்பட்டி ஆர்.எஃப் 3.04 கிமீ - வடக்கு, சூளகிரி ஆர்.எஃப் 3.5 கிமீ -வடக்கு, செட்டிப்பட்டி ஆர். எஃப் 3.04 கிமீ - வடக்கு, பேரண்டப்பள்ளி ஆர். எஃப் 4.04 கிமீ-மேற்கு. தி அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, வசெல்லியா லியூகோபலோயா, அல்பிசியா அமரா, ஜிஸிஃபஸ் ஓனோபலியா, டெரோலோபியம் ஹெக்ஸாபெட்டலம், லானியா கோரமண்டெலிகா, மெலியா அஸைடராக், முண்டூலியா செரிசியா, பெடலியம் முரேரியா, பெர்குலாரியானா ப்ரிபெரியான், பெர்குலாரியானா, பெர்குலேரியா, பெர்குலேரியா, காமராங், பெர்குலேரியா, பெர்குலேரியா, பெர்குலேரியா, கே. இந்த வகையான தாவரங்கள் ரிசர்வ் காடுகளில் ஏராளமாக உள்ளன. ஆய்வில் இருந்து, ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் இல்லை என்று உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

3.5.2 விலங்கினங்கள்

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

அட்டவணை 3.25 விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது

பயன்படுத்தப்படும் முறை

வ.எண்.	டாக்ஸா	மாதிரி எடுக்கும் முறை	குறிப்புகள்
1	பூச்சிகள்	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	பொல்லார்ட் (1977); குண்டே (2000)
2	ஊர்வன	விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (நேரடி தேடல்)	டேனியல் J.C (2002)
3	நீர்வீழ்ச்சிகள்	விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (நேரடி தேடல்)	
4	பாலூட்டிகள்	தடங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள்	மேனன் V (2014)
5	பறவை	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்.	குரோமெட் R (2011); அலி S (1941)

மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

கம்மந்தாடி கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 26 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, கரடுமுரடான கல் குவாரி (அட்டவணை.3.26) அவற்றில் பூச்சிகள் 8 (31%), ஊர்வன 5 (19%), பாலூட்டிகள் 4 (15%) மற்றும் பறவைகள் 9 (35%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 19 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 26 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது, இது தாவரங்கள் இல்லாததால் இருக்கலாம். இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்லது உள்ளூர் இனங்கள் அல்ல. அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் ஒன்பது இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் ஒன்பது வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன.

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 35 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 50 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பூச்சிகள் 14 (28%), அதைத் தொடர்ந்து பறவைகள் 15 (30%), ஊர்வன 13 (26%), பாலூட்டிகள் 5 (10%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (6%). 7 அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் இருபத்தி எட்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் பதினைந்து வகையான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை 3.26 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பம் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை வனவிலங்குகளை பட்டியலிடுங்கள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
ஊர்வன					
1	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோடீஸ் வெர்சிகலர்	NE	NE

2	பொதுவான வீட்டு கெக்கோ	கெக்கோ னிடே	ஹெமிடாக்டை லஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NE	NE
3	எலி பாம்பு	கொலுப்ரி டே	Ptyas சளிச்சுரப்பி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
4	பொதுவான கிரேட்	எலாப்பிட் பாம்புகள்	புங்காரஸ் கேருலியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
5	விசிறி- தொண்டைப் பலலி	அகமிடே	சிதனாபொன்டி செரியானா	NL	LC
பூச்சிகள்					
1	வெற்று புலி	நிம்பலிடே	டானனுஸ்ரிசிப் பஸ்	NL	NE
2	டவ்னி கோஸ்டர்	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
3	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லு லிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோ லம்பி	NE	LC
4	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிப் ஸ் எஸ்பி	NL	LC
5	கரையான்	பிளாட்டோ டியா	ஹாமிடெர்ம்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரி	NL	LC
6	நீலப் புலி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
7	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
8	எறும்பு	ஃபார்மிசி டே	காம்போனோட ஸ் விசினஸ்	NL	NL
பாலூட்டிகள்					
1	இந்திய புல எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவ ணை IV	LC
2	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ் டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவ ணை II	LC
3	எலி	முரிட்ஸ்	ரட்டுஸ்ரட்டஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
4	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரி டே	Ptyas சளி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
பறவைகள்					
1	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NE	LC
2	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	NE	LC
3	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC

4	அக்காக்குருவி	குக்கலிடே	குக்குலஸ் கேனரஸ்	NE	LC
5	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NE	LC
6	செம்பகம்	குக்கலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	அட்டவணை IV	LC
8	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
9	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NE	LC

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

அட்டவணை 3.27 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எண்.	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்குகள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	தேனீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	அட்டவணை IV	LC
2	நீலப் புலி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
3	காகம்	நிம்பலிடே	யூப்ளோயா மைய	அட்டவணை IV	LC
4	வண்ணத்துப்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	என்.எல்	LC
6	பொன்வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவணை IV	NA
7	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
8	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
9	கும்பிடுபூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
10	தட்டான்	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
11	வெள்ளை பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானேனே	NL	LC
12	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC

13	வண்ணத்துப்பூ ச்சிகள்	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	அட்டவ ணை IV	LC
14	புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	அட்டவ ணை IV	LC
ஊர்வன					
1	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	பச்சோந்தி	சாமலியோ னிடே	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	அட்டவ ணை II	LC
3	விசிறி- தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெ ரியானா	NL	LC
4	வீட்டுபல்லி	கெக்கோனி டே	ஹெமிடாக்டைல ஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
5	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	Ptyas சளி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
6	ஆலிவ் கீல்பேக் நீர் பாம்பு	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிஸ்டோசம்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
7	சவுக்கை பாம்பு	எலாபிடே	டிரைஃபிஸ் நாசுடஸ்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
8	கட்டுவிரியன்	எலாப்பிட் பாம்புகள்	புங்காரஸ் கேருலியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
9	வீட்டுபல்லி	கெக்கோனி டே	ஹெமிடாக்டைல ஸ் ஃபிளவிவிரிடீஸ்	அட்டவ ணை IV	NL
10	சுருட்டை விரியன்	எலாபிடே	எச்சிஸ் கரினாடஸ்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
11	நீலவால் அரணை	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
12	கண்ணாடி விரியன் பாம்பு	விபெரிடே	வைப்பரா ரஸ்ஸெலி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
13	நீலவால் அரணை	சின்சிடே	மபுயா கரினாடஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
1	அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவ ணை IV	LC
2	எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவ ணை IV	LC
3	முயல்	லெபோரிடே	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
4	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டி டே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவ ணை (பகுதி II)	LC
5	எலி	முரிடே	ராட்டஸ் நார்வேஜிகஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
பறவைகள்					

1	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
2	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
3	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
4	காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெ ண்டன்ஸ்	NL	LC
5	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரிய ண்டலிஸ்	NL	LC
6	செம்மீசைச் சின்னான்	பைக்னோ னோடிடே	பைக்னோடோஸ் கேஃபர்	அட்டவ ணை IV	LC
7	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	அட்டவ ணை IV	LC
8	ஷிக்ரா	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
9	காடை	ஃபாசியானி டே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
10	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்க்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
11	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	பாலர் உள்நாட்டு	அட்டவ ணை IV	LC
12	கௌதாரி	ஃபாசியானி டே	ஃபிராங்கோலின ஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
13	காடை	ஃபாசியானி டே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
14	கம்புள் கோழி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
15	நாமக்கோழி	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவ ணை IV	LC
நிலநீர் வாழ்வன					
1	இந்திய சிவப்பு தவளை	டிக்ரோக்ளோ சிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
2	பச்சை குளம் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டை லா	அட்டவ ணை IV	LC
3	தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ரா சஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)	அட்டவ ணை IV	LC

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

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

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

அட்டவணை 3.28 நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்கள்

வ.எண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
தாவரங்கள்				
1	நீர் பதுமராகம்	ஐகோர்னியா கிராசிப்ஸ்	பொன்டெரியேசி	NA
2	நீல வாட்டர்லிலி	நிம்பேயா நௌச்சாலி	நிம்பேயேசி	LC
3	குறுக்கு புல்	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	சைபரேசி	NA
4	துரும்பு புல்	சைனோடான் டாக்டைலா	போயேசி	LC
விலங்கினங்கள்				
5	திலபியா	ஓரியோக்ரோமிஸ் நிலோட்டிகஸ்	சிக்லிடே	LC
6	கட்லா	கட்லா கட்லா	சைப்ரினிடே	LC
7	கொரவி மீன்	சன்னா ஸ்ட்ரைட்டா	சன்னிடே	LC
8	ராஹு	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே	LC

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

பைட்டோபிளாங்க்டன்:

மைக்ரோசிஸ்டிஸ், நிட்ஷியா, ஆஸிலேடோரியா, நாவிகுலா மற்றும் பீடியாஸ்ட்ரம் .

ஜூப்ளாங்க்டன்:

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

உணவு சங்கிலி

நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் உணவுச் சங்கிலி பெரும்பாலும் ஆல்கா அல்லது பைட்டோபிளாங்க்டன் உற்பத்தியாளர்களுடன் தொடங்குகிறது, பின்னர் அவற்றை உண்ணும் ஜூப்ளாங்க்டன். இந்த வகை உணவுச் சங்கிலி அருகிலுள்ள ஏரிகள் மற்றும் ஆறுகளில் பைட்டோபிளாங்க்டன், ஜூப்ளாங்க்டன், மீன் ஆர்டியோலா சாம்பல் மற்றும் மனிதர்களுடன் காணப்படுகிறது.

எ.கா:

பைட்டோபிளாங்க்டன்→ஜூப்ளாங்க்டன்→சிறிய மீன்→பெரிய மீன்
→மனிதன்

3.5.3 கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை:

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

முக்கிய விவசாய பயிர்கள்

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

அட்டவணை 3.29 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்

வ.எண்	முக்கிய பயிர்கள்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பங்கள்
1	நெல்	ஓரிசா சாடிவா	போயேசி
2	சோழம்	சோறு	போயேசி
3	பஜ்ரா	பென்னிசெட்டம் கிளெளகம்	போயேசி
5	ராகி	எலியூசின் கோரகானா	போயேசி
6	சாமை	பானிகம் சுமட்ரென்ஸ்	போயேசி
7	சோளம்	ஜியா மேஸ்	ஃபேபேசியே
8	ரெட்கிராம்	காஜனஸ் காஜன்	ஃபேபேசியே
9	வங்காளம்	சிசர் அரிட்டினம்	ஃபேபேசியே
10	பச்சைப்பயறு	விக்னா கதிர்வீச்சு	ஃபேபேசியே
11	கருப்பட்டி	விக்னா முங்கோ	ஃபேபேசியே
12	குதிரைகிராம்	மேக்ரோடைலோமா யூனிஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே
13	நிலக்கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	பெடலியாசியே
14	செஞ்சி	எள் இண்டிகம்	மால்வேசி
15	சூரியகாந்தி	ஹெலியாந்தஸ்	போயேசி
16	பருத்தி	கோசிபியம்	ஸ்பர்ஜஸ்
17	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	முசேசியே
18	வாழை	மூசா	அபியாசியே
19	கொத்தமல்லி	கொத்தமல்லி சட்டிவம்	சோலனேசியே
20	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	அமரிலிடேசியே
21	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	ஸ்பர்ஜஸ்

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.

முடிவுகள்

தோட்டக்கலை

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் பழப் பயிர்களான மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா, தக்காளி, பிரிஞ்சி, வேண்டை, மிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மரவள்ளிக்கிழங்கு, மஞ்சள் போன்ற மசாலாப் பயிர்கள். 1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடியின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.30 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
3	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
4	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
5	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜிகள்

முடிவுகள்

சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியிலும் அதன் இடையக மண்டலத்திலும் ஏதேனும் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என்பதை அறிய தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்குகளின் வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. IUCN சிவப்புப் பட்டியலின்படி, அழிந்துவரும் இடப்பெயர்ச்சி விலங்கினங்கள் அப்பகுதியில் காணப்படவில்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கையானது சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

3.6.1 அறிமுகம்

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

3.6.2 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

ஆய்வின் முக்கிய நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ❖ கல்வி, சுகாதாரம், மற்றும் நீர் மற்றும் உணவுப் பாதுகாப்பு ஆகிய துணைத் துறைகளை உள்ளடக்கிய பிராந்தியத்தின் தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலையை அறிந்து கொள்ள.
- ❖ துறையில் நடைமுறை மூலோபாய தலையீடுகளை பரிந்துரைக்க.
- ❖ சிறந்த வாழ்க்கைத் தரத்தை வழங்க உதவுதல்.
- ❖ திறன் தொகுப்புகளைப் புரிந்துகொள்வது மற்றும் உருவாக்கப்படும் வேலை வாய்ப்புகளுக்கான திட்டமிடல்.

3.6.3 வேலையின் நோக்கம்

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

3.6.4 முறை & பகுப்பாய்வு

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

3.6.5. ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை

இந்த ஆய்வுப் பகுதியானது தேரிப்பள்ளி, சுக்கசாகரம், அட்டகுருக்கி, மாரண்டப்பள்ளி, நல்லகணகொத்தப்பள்ளி, கமந்தொட்டி, சூளகிரி, சுப்பகிரி, பதக்கட்டா, தியாகர்சனப்பள்ளி, சமனப்பள்ளி, அகரம் அக்ரஹாரம், தியாரந்துர்கம், துப்புகானப்பள்ளி, உள்ளட்டி, உத்தானப்பள்ளி ஆகிய கிராமங்கள் உட்பட 16 கிராமங்களை உள்ளடக்கியது. அமைந்துள்ளது, கிராமத்திற்கான மக்கள்தொகை உண்மைகளின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.31 மற்றும் மற்ற 8 கிராமங்களுக்கு அட்டவணைகள் 3.32 - 3.34 இல் பிரத்தியேகமாக வழங்கப்பட்டுள்ளது

3.6.6 விவரங்கள் வழங்கல்

மேலும் பகுப்பாய்விற்காக சேகரிக்கப்பட்ட தரவு பொருத்தமான, சுருக்கமான வடிவத்தில் வழங்கப்பட்டது. சேகரிக்கப்பட்ட தரவு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் கிடைக்கும் உட்கட்டமைப்புகள் அட்டவணைகள் 3.33-3.36 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.31 காமன்தொட்டி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

காமன்தொட்டி கிராமம்	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	1450
மக்கள் தொகை	6524
ஆண் மக்கள் தொகை	3394
பெண் மக்கள் தொகை	3130
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	797
பாலின விகிதம்	922
எழுத்தறிவு	62.88%
ஆண் எழுத்தறிவு	70.26%
பெண் எழுத்தறிவு	54.88%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST) %	130

பட்டியல் சாதி (SC)%	878
மொத்த தொழிலாளர்கள்	3003
முக்கிய தொழிலாளி	2221
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	782

..

அட்டவணை 3.32 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு

ஊர் பெயர்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை கொண்ட நபர்	மொத்த மக்கள் தொகை ஆண்	மொத்த மக்கள் தொகை பெண்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை கொண்ட	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை ஆண்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை பெண்	படிப்பறிவற்ற நபர்கள்	படிப்பறிவற்ற ஆண்	படிப்பறிவற்ற பெண்
புக்கசாகரம்	460	2126	1109	1017	1213	742	471	913	367	546
டோரிபள்ளி	852	3681	1898	1783	2013	1165	848	1668	733	935
அடக்குருக்கி	581	2504	1288	1216	1298	758	540	1206	530	676
நல்லகணகோதப்பள்ளி	968	3933	2028	1905	2309	1378	931	1624	650	974
மாரண்டப்பள்ளி	963	4663	2355	2308	2363	1355	1008	2300	1000	1300
சூளகிரி	2101	9530	4788	4742	6403	3480	2923	3127	1308	1819
தியாகர்சனப்பள்ளி	990	4479	2291	2188	2286	1304	982	2193	987	1206
கமந்தொட்டி	1450	6524	3394	3130	3601	2093	1508	2923	1301	1622
சுப்பகிரி	158	656	333	323	360	194	166	296	139	157
ஹலேகோட்டா	707	2990	1535	1455	1831	1071	760	1159	464	695

சமனப்பள்ளி	721	3198	1635	1563	1652	922	730	1546	713	833
உள்ளத்தி	737	3311	1762	1549	1638	1023	615	1673	739	934
அகரம் அக்ரஹாரம்	288	1219	620	599	687	389	298	532	231	301
துப்புகானப்பள்ளி	989	4281	2192	2089	2328	1340	988	1953	852	1101
தியரந்தூர்கம்	919	4143	2136	2007	2245	1337	908	1898	799	1099
உத்தனப்பள்ளி	1091	4691	2387	2304	2779	1563	1216	1912	824	1088

ஆதாரம்: DCHB மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, தமிழ்நாடு

அட்டவணை 3.33 கல்வி வசதிகள் & நீர் & வடிகால் வசதிகள் ஆய்வுப் பகுதியின் தரவு

ஊர் பெயர்	தனியார் தொடக்கப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐடிஐ (எண்கள்)	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் (Numbers)	சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய்/நீர்	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த துப்புரவு பிரச்சாரத்தின் (TSC) சீழ்	தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்)	பொது பேருந்து சேவை	சரளை (கட்சா) சாலைகள்	வணிக வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக் குழு (SHG)	சத்துணவு மையங்கள்- அங்கன்வாடி மையம்	டிவியுடன்/இல்லாத சமூக மையம்	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
புக்கசாகரம்	0	0	0	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1
டோரிபள்ளி	0	0	0	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1

அடக்குருக்கி	0	0	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
நல்லகண கோதப்பள்ளி	1	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
மாரண்டப்பள் ளி	0	0	0	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1
சூளகிரி	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
தியாகர்சனப் பள்ளி	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
கமந்தொட்டி	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
சுப்பகிரி	2	0	0	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
ஹலேகோட் டா	1	0	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
சமனப்பள்ளி	0	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
உள்ளத்தி	0	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
அகரம் அக்ரஹாரம்	1	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1

துப்புகானப்ப ள்ளி	0	1	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
தியரந்துர்கம்	0	0	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
உத்தனப்பள் ளி	0	1	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1

ஆதாரம்: DCHB மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, தமிழ்நாடு.

அட்டவணை 3.34 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்

ஊர் பெயர்	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 கொண்ட நபர்
புக்கசாகரம்	364	246	118	278	201	77	104	53	99	1762
டோரிபள்ளி	1140	775	365	1056	732	324	353	243	444	2541
அடக்குருக்கி	1023	709	314	682	505	177	199	272	210	1481
நல்லகணகோதப்பள் ளி	1659	1201	458	1383	1012	371	489	118	751	2274
மாரண்டப்பள்ளி	2427	1411	1016	1688	1053	635	796	651	204	2236

சூளகிரி	3600	2652	948	3292	2473	819	473	393	2281	5930
தியாகர்சனப்பள்ளி	2369	1437	932	1772	1177	595	459	961	337	2110
கமந்தொட்டி	3003	1982	1021	2221	1536	685	863	403	906	3521
சுப்பகிரி	208	190	18	208	190	18	174	18	16	448
ஹலேகோட்டா	1263	809	454	1098	726	372	493	397	192	1727
சமனப்பள்ளி	1630	954	676	1585	925	660	443	894	221	1568
உள்ளத்தி	1854	1068	786	1727	1031	696	877	586	231	1457
அகரம் அக்ரஹாரம்	741	416	325	692	391	301	290	276	112	478
துப்புகானப்பள்ளி	2395	1381	1014	2322	1346	976	445	1563	290	1886
தியரந்துர்கம்	2137	1306	831	1692	1092	600	598	524	551	2006
உத்தனப்பள்ளி	2306	1473	833	1820	1176	644	104	81	619	2385

ஆதாரம்: DCHB மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, தமிழ்நாடு.

3.6.7 பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை

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

3.6.8 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு, அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் நாளை நடத்த நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது- இன்றைய வாழ்க்கை. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர்

மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது, மேலும் சமூகத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.7 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருட்களின் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை முக்கியமாக கிராம சாலை வழியாக ஓசூர் வழியாக கிருஷ்ணகிரிக்கு (SH-45) கொண்டு செல்ல திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, இது அட்டவணை 3.35 மற்றும் படம் 3.26 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவான வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு நேரத்திலும், போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு ஒரு நபரை இரு திசையிலும் மாற்றவும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 3.35 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	0.68 கிமீ- மேற்கு	கிராம சாலை
TS2	குந்தாரப்பள்ளி - வேப்பனப்பள்ளி வரை (SH-754)	1.51 கிமீ- வடக்கு	ஓசூர் முதல் கிருஷ்ணகிரி வரை (SH-45)

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.36 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்தம் PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	65	195	49	49	82	41	285
TS2	98	294	57	57	92	46	397

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 வீலர்கள் = 0.5

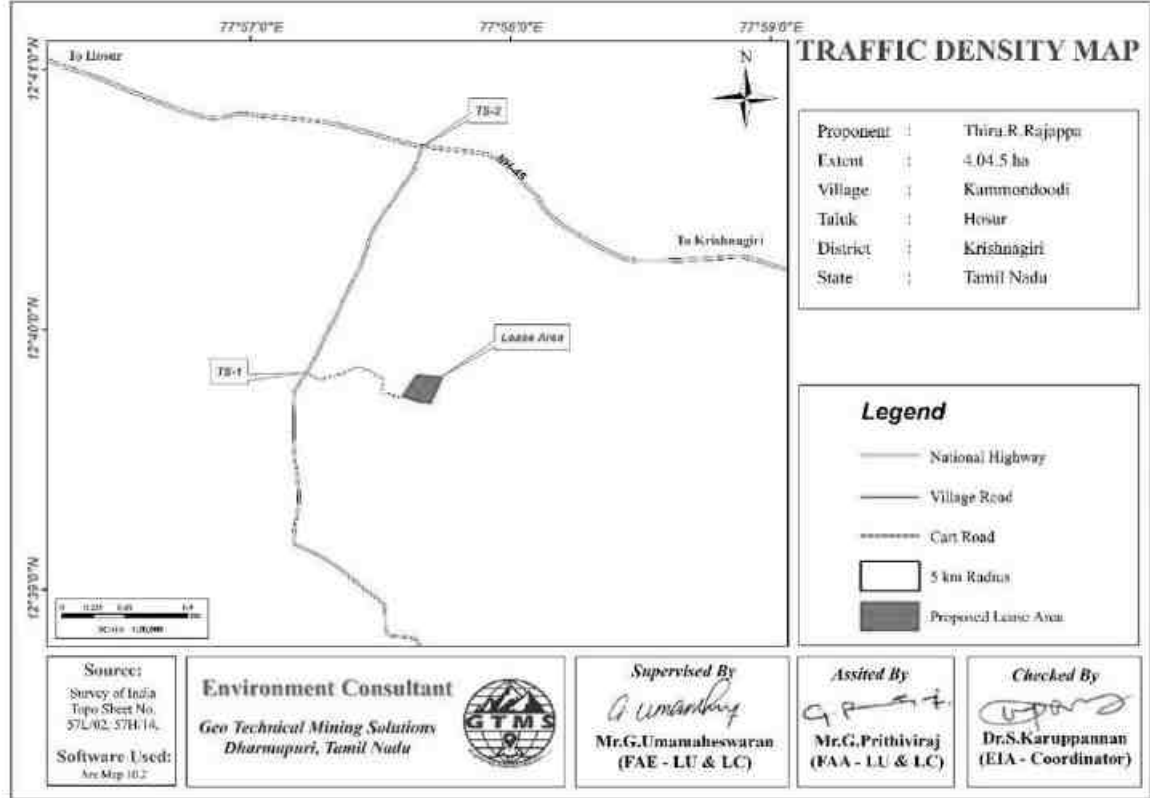
அட்டவணை 3.37 சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	81	243

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

அட்டவணை 3.38 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் பெருகும் போக்குவரத்து	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
கிராம சாலை	285	243	528	1200
ஓசூர் முதல் கிருஷ்ணகிரி வரை (SH-45)	397	243	640	1200



படம் 3.26 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்

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

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், காப்புக்காடுகள் மற்றும் தேசிய பூங்கா ஆகியவை திட்டப் பகுதிக்குள் 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் அட்டவணை 3.39 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.39 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன்
வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்**

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து பகுதி தூரம் கி.மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	தெக்கலப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	9.80 -கிழக்கு
		சூளகிரி ஆர்.எஃப்	3.5 -வடக்கு
		எரண்டப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	10.94 -கிழக்கு
		கரியனப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	15.65-வடகிழக்கு
		மேலுமலை ஆர்.எஃப்	11.48 -கிழக்கு
		சூலகுண்டா ஆர்.எஃப்	15.5-தென்கிழக்கு
		செட்டிப்பட்டி ஆர்.எஃப்	3.04 - வடக்கு
		சானமாவு ஆர்.எஃப்	7.28-தென்மேற்கு
		உடேதுர்கம் ஆர்.எஃப்	13.70- தெற்கு
		பேரண்டப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	4.04-மேற்கு
		வேப்பனப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	23.92-வட கிழக்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள் / அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	பொன்னையார் ஆறு	1.31- தென்மேற்கு
		பிள்ளையகோட்டூர் ஏரி	0.230- வடமேற்கு
		குருபச்சப்பாடி ஏரி	1.37- கிழக்கு
		சப்பாடி வடக்கு ஏரி	1.66- வடகிழக்கு
		சப்பாடி தெற்கு ஏரி	1.82- தென்கிழக்கு
		கோட்டூர் ஏரி	2.58- தென்கிழக்கு
		நரூர் ஏரி	2.70-மேற்கு
		பன்னப்பள்ளி ஏரி	2.23- வடமேற்கு
		காமன்தொட்டி ஏரி	2.88- வடமேற்கு
சிவப்பிள்ளை ஏரி	1.80-வடக்கு		

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

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

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

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

பின்வரும் அளவுருக்கள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன:

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

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

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் இதன் விளைவாக இருக்கும்:

- ❖ ஐந்து ஆண்டுகளில் 655613 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 218 கன மீட்டர் மேல் மண் அகற்றப்பட்டதால் கனிம வளங்களில் நிரந்தர பாதிப்பு.
- ❖ நிலப்பரப்பு அம்சங்களில் கணிசமான மாற்றம் அல்லது மேற்பரப்பு நிவாரணத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம்
- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும்:

- ❖ குவாரி பணியை முடித்த பிறகு, நிலம் பகுதியளவில் கொட்டப்பட்ட பொருட்களால் நிரப்பப்பட்டு, பகுதியின் ஒரு பகுதி தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும் மழைநீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும்.
- ❖ அருகிலுள்ள நிலங்களுக்கு இரைச்சல் மற்றும் ஒலி பரவுவதைத் தடுக்க பாதுகாப்புத் தடையில் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கு மேல் மண் பயன்படுத்தப்படும்.

- ❖ குவாரிகளைச் சுற்றிலும் மழை நீர் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- ❖ முள்கம்பி வேலிகள் குவாரி பகுதியில் புனரமைக்கப்படும்
- ❖ பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளே நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

திட்ட தளத்தில் இருந்து மேல் மண் அகற்றப்படாமலும், பாதுகாப்பு விளிம்பு பகுதியில் பாதுகாக்கப்படாமலும் இருப்பதால், இந்தத் திட்டமானது திட்டத் தளத்தின் மண்ணில் எந்தப் பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது. எவ்வாறாயினும், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உடனடி மண் சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக பின்வரும் பிரிவுகளில் சில பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ மேல் மண் பாதுகாப்பு தடையில் பாதுகாக்கப்பட்டு ஈரப்பதமான நிலையில் வைக்கப்படும். பாதுகாக்கப்பட்ட மேல்மண் பாதுகாப்புத் தடையில் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டு, மேல் பெஞ்சில் தோட்டத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரி பகுதியில் இருந்து மழைநீர் கொண்டு செல்லும் மண்ணை தடுக்கும் வகையில் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி வடிகால்கள் அமைக்கப்படும். இது சுரங்க குழிகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவதை தவிர்க்கும் மற்றும் பெஞ்சுகளின் உறுதித்தன்மையை பராமரிக்கும்.
- ❖ குப்பை கொட்டும் பகுதிகளை சுற்றிலும் தூர்வாரும் தடுப்பு சுவர், மாலை வடிகால் அமைக்கப்படும்.
- ❖ ஓய்வின் சரியான கோணம் பராமரிக்கப்படும்.

- ❖ ஸ்திரத்தன்மைக்காக குப்பை கொட்டும் பகுதிகளில் புல் வளர்க்கப்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான நீர், அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் வழங்கல் நிறுவனத்திடமிருந்து பெறப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதியில் எந்தவொரு சுருக்கக் கட்டமைப்புகளையும் திட்டம் உருவாக்கவில்லை. எனவே, நீர்மட்ட சரிவுக்கு காரணமான எந்த பாதிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை
- ❖ சுரங்கக் குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனம் கழுவும் கழிவு நீர், மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவதல், எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் வெளியேற்றம் மற்றும் இயந்திரங்களை கழுவவதால் ஏற்படும் கழிவுகளால் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம். இந்த பாதிப்பை எதிர்கொள்ள, சில முக்கியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். மழை நீர் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்படும் மற்றும் வண்டல் தொட்டிகளில் வண்டல் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ சுரங்கக் குழிகளில் இருந்து மழைநீர் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15மீ x 10மீ x 3மீ பரப்பு நீர்த்தேக்கத் தொட்டிக்கு பம்பு செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில்

பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து பயன்படுத்துவார்.

- ❖ பெஞ்சுகள் உள் சரிவுகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீர், கட்டுப்பாடற்ற நீரின் இறக்கத்தால் எழும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்க சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கப்படும்.
- ❖ சேகரிக்கப்படும் நீர், புயலின் போது தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, மிதக்கும் அல்லது உறைதல் முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் ஆகியவற்றின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) ஆய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- ❖ சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டியை சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை)

தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதை கண்காணிக்கப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

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

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

4.4.1.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

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

**அட்டவணை 4.1 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு
விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்**

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

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திற்கான SPM உமிழ்வு கணக்கீடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைக் கருத்தில் கொள்ளாததால், சரியான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படுவதை மனதில் வைத்து PM₁₀ இன் வழித்தோன்றலுக்கு SPM மதிப்பில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எடுக்கப்படுகிறது. PM₁₀ உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது

என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO_x உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	PM _{2.5}	0.205653426	40450	5.08414E-06
மொத்த சுரங்கம்	PM ₁₀	1.371022839	40450	3.38943E-05
மொத்த சுரங்கம்	SO ₂	0.228588811	40450	5.65114E-06
மொத்த சுரங்கம்	NO _x	0.015458744	40450	3.82169E-07

4.4.1.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தரை மட்ட செறிவுகள் (GLC) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவு ஆகியவற்றை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஏற்பிகளின் மீது காற்று மாசுபடுத்திகளின் விளைவு மாசுபடுத்திகளின் செறிவு மற்றும் வளிமண்டலத்தில் அவற்றின் பரவல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது.

காற்று தர மாதிரியாக்கம் என்பது காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்னறிவித்தல், திட்டமிடுதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும், மேலும் இது ஒழுங்குமுறை தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்ய உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டிற்கான தேவைகளை கண்டறிதல் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துதல். சஸ்பெண்ட்ட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (SPM) குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடித்தல்,

ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்தின் போது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கங்கள் இந்த கணிப்பு அடங்கும்.

திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் சுற்றுப்புறக் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தையும், திட்ட தளத்தில் அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கும் GLCஐயும் கணிக்க மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது. புள்ளிவிவரங்கள் 4.1- 4.4 இல் உள்ள அனைத்து முன்கணிப்பு மாதிரிகளும் குறைந்த முதல் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு அருகில் PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO_x இன் அதிகபட்ச செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

4.4.1.3 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

காற்றில் பரவும் துகள்களான PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} ஆகியவை குவாரிகள், போக்குவரத்து மற்றும் வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் ஏற்றுதல் கருவிகளின் காரணமாக சல்பர் ஆக்சைடுகள் (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) வெளியேற்றம் மற்றும் சுரங்கச் செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க காற்று மாசுபாடுகள், சுரங்கச் சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள், திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றுச் சூழலில் மோசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு AERMOD மென்பொருளால் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் அட்டவணைகள் 4.3-4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மாசுபடுத்தும் மொத்த GLC ஐ கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன.

4.4.1.4 மாதிரி முடிவுகள்

PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂& NO_x (GLC) இன் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய செறிவுகள் அட்டவணை 4.3-4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.3 PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு	மைய பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	16.7	9.2	25.9	கரத்திற்கு கீழே	55.1	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.72	வடக்கு	14.5	0	14.5		0.0	
AAQ3	1.93	மேற்கு தென்மேற்கு	15.6	0.5	16.1		3.2	
AAQ4	4.29	மேற்கு தென்மேற்கு	14.3	0	14.3		0.0	
AAQ5	3.15	தெற்கு	14.0	0.5	14.5		3.6	
AAQ6	4.96	கிழக்கு	16.4	0.5	16.9		3.0	
AAQ7	3.40	வடக்கு	15.5	0	15.5		0.0	

அட்டவணை 4.4 PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC

குறியீடு	மைய பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM ₁₀ செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	41.8	14	55.8	கரத்திற்கு கீழே	33.5	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.72	வடக்கு	36.2	5	41.2		13.8	

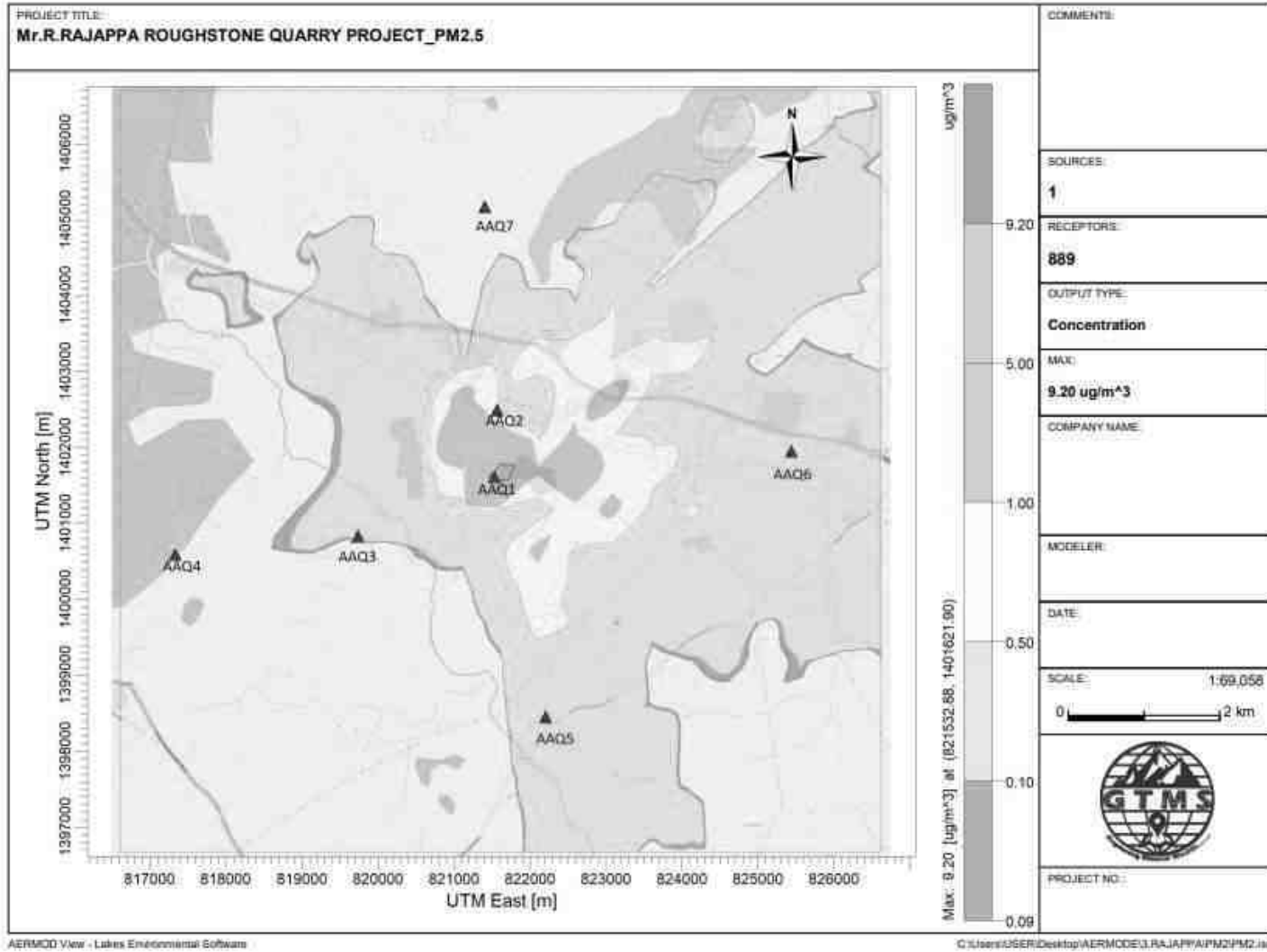
AAQ3	1.93	மேற்கு தென் மேற்கு	39.1	0.5	39.6		1.3	
AAQ4	4.29	மேற்கு தென் மேற்கு	35.7	0	35.7		0.0	
AAQ5	3.15	தெற்கு	35.0	0.5	35.5		1.4	
AAQ6	4.96	கிழக்கு	40.9	0.5	41.4		1.2	
AAQ7	3.40	வடக்கு	38.8	0	38.8		0.0	

அட்டவணை 4.5 SO₂ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

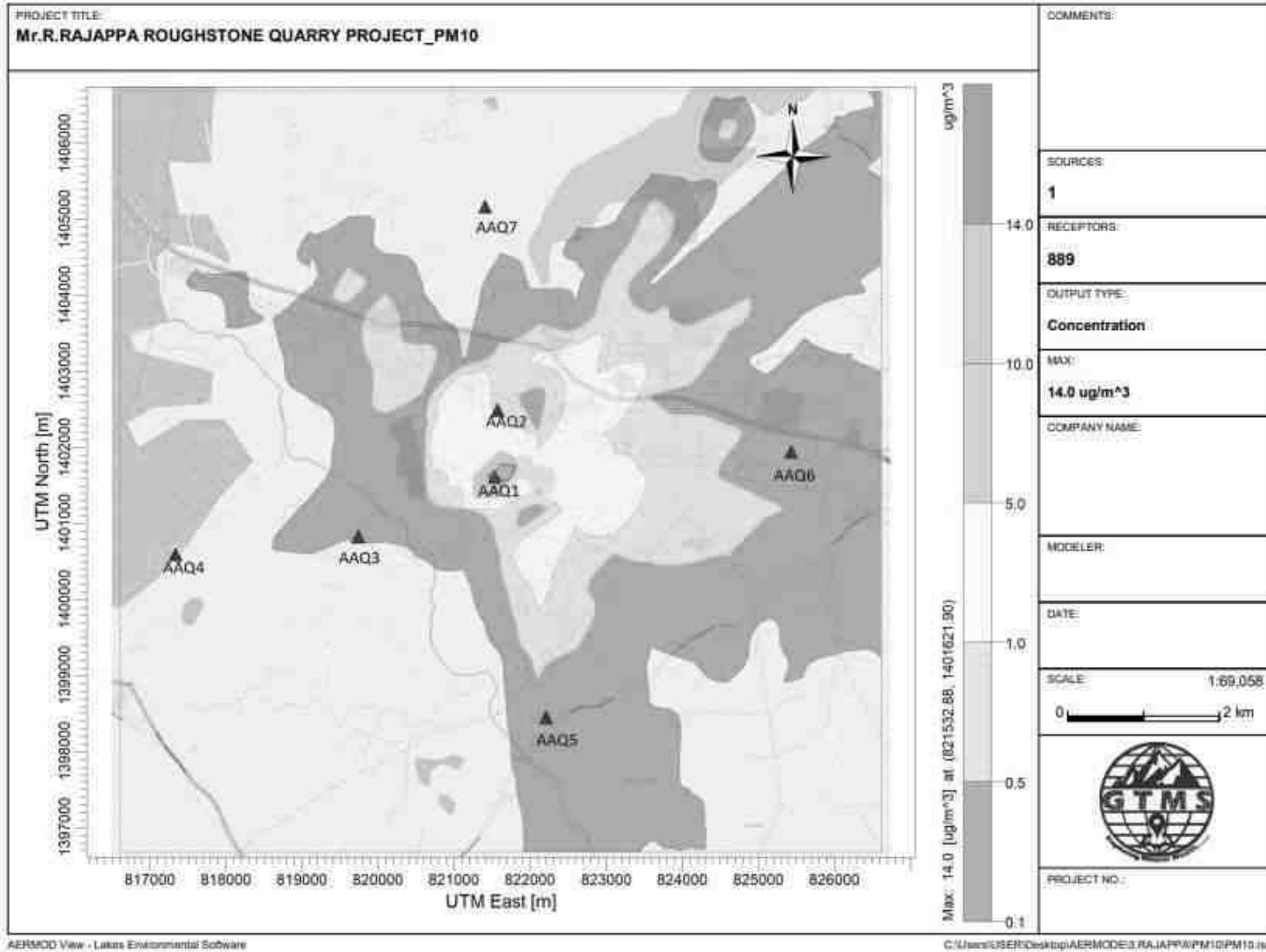
குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	இசை	SO ₂ செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத்தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	4.4	5.30	9.7	கரத்திற்கு கீழே	120.5	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.72	வடக்கு	4.2	0.5	4.7		11.9	
AAQ3	1.93	மேற்கு தென்மேற்கு	3.9	0	3.9		0.0	
AAQ4	4.29	மேற்கு தென்மேற்கு	2.6	0	2.6		0.0	
AAQ5	3.15	தெற்கு	1.8	0.5	2.3		27.8	
AAQ6	4.96	கிழக்கு	4.7	0.5	5.2		10.6	
AAQ7	3.40	வடக்கு	2.5	0	2.5		0.0	

அட்டவணை 4.6 NO_x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

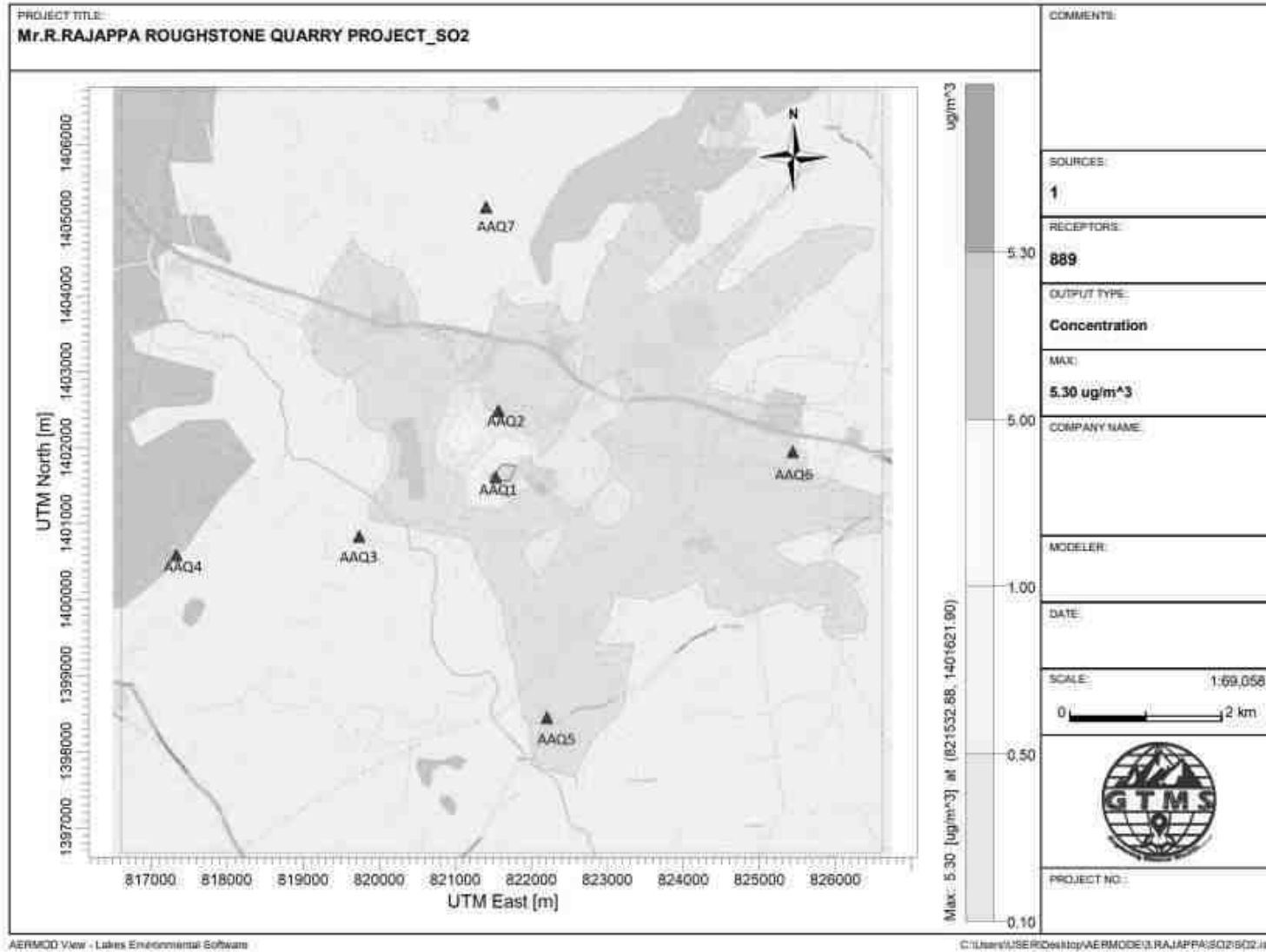
நிலைய குறியீடு	மையப் பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	இடம்	NO _x செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத்தின் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m ³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம்	கணிக் கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	13.6	7.55	21.15	தரத்திற்கு கீழே	55.5	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.72	வடக்கு	13.1	1	14.1		7.6	
AAQ3	1.93	மேற்கு தென் மேற்கு	12.0	0	12		0.0	
AAQ4	4.29	மேற்கு தென் மேற்கு	8.2	0	8.2		0.0	
AAQ5	3.15	தெற்கு	5.7	0.5	6.2		8.8	
AAQ6	4.96	கிழக்கு	14.5	0.5	15		3.4	
AAQ7	3.40	வடக்கு	6.4	0	6.4		0.0	



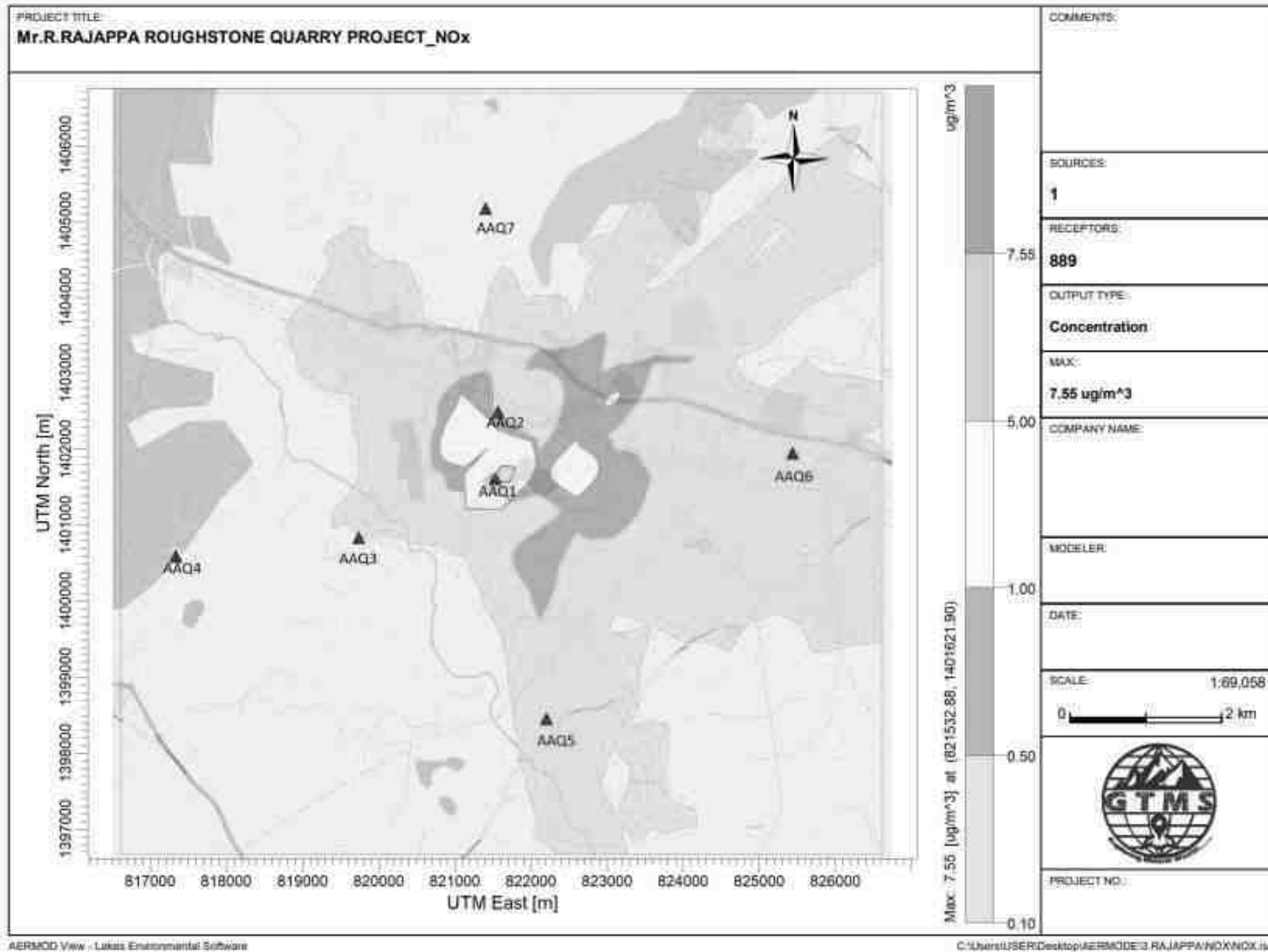
படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.3 SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.4 NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது.

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

4.4.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல்

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

இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு < 20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ❖ கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.

- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்.

பசுமை பகுதி

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

தொழில் ஆரோக்கியம்

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதிப்படுத்த ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனை, பயிற்சி மற்றும் பிரச்சாரம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

4.5 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக டிரக்குகள் மற்றும் HEMM துளையிடுதல், விளையாடுதல் மற்றும் ஓட்டுதல் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மனிதக் குடியேற்றம் இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சனையும் ஏற்படாது. மற்றும் கம்பர்சர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இந்த முக்கிய சத்தத்தை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் காரணமாக வேலை செய்யும் குழியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல்

அளவைக் கணக்கிடுவதற்கான கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

மாதிரியின் அடிப்படை நிகழ்வு ஒலியின் வடிவியல் தணிப்பு ஆகும். ஒரு புள்ளியில் சத்தம் கோள அலைகளை உருவாக்குகிறது, அவை மூலத்திலிருந்து காற்றின் வழியாக 1,100 அடி/வி வேகத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவும்போது, குறிப்பிட்ட அளவு ஆற்றல் கோளத்தின் பரப்பளவில் பரவுவதால் சத்தத்தின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின் அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது. அதாவது, ஒவ்வொரு இரட்டிப்பு தூரத்திற்கும் இரைச்சல் அளவுகள் 6 dB (A) குறைக்கப்படுகிறது.

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

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

விரிவாக்கம்:

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

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

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

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- குறைப்பு காரணி

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

அட்டவணை 4.7 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வரிசை எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம்	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	வெடித்தல்	ஆம்	94
2	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
3	கம்பர்சர்	இல்லை	81
4	தோண்டும் இயந்திரம்	இல்லை	85
5	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			95.8

கட்டுமான இரைச்சல் கையேடு

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

அட்டவணை 4.8 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தி ல் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்ப டை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படு ம் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம்(dBA)
மைய பகுதி	100	47.2	43.96	48.89
பிள்ளைகொத்தூ ர்	740	43.8	26.58	43.88
பாதகோட்டா	1950	44.8	18.16	44.81
நாயக்கனப்பள் ளி	4250	41.2	11.39	41.20
கீரனப்பள்ளி	3140	39.8	14.02	39.81
சூளகிரி	4790	52.4	10.35	52.40
கனலட்டி	3450	42.2	13.20	42.21
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை மைய மண்டலத்தில் 43.96 dB (A) ஆகவும், இடையக மண்டலத்தில் 10.35 மற்றும் 26.58 dB (A) க்கு இடையில் இருக்கும். இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. 35.5 dB (A), தடையாக உள்ள தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் போன்ற பல காரணிகளால் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் ஏற்பிகளில் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. விளைவு மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு

பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002, 1569, S. 19.09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E) சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்) வழங்கப்பட்டுள்ளது.

4.5.2 பொதுவான தனிப்பு 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

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள் தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும்,

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

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

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

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

விரிவாக்கம்,

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி (500)

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B=பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய நிலையானது (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.9 பிளாஸ்டிங் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	46.7	740	0.29	19	0.12	136

அட்டவணை 4.10 100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	ரேடியல் தூரம் மீ	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	48	100	6.83	19	1.32	156
		200	2.25		0.58	149
		300	1.48		0.35	145
		400	0.74		0.25	142
		500	0.52		0.19	140

29/8/1997 சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகம் சுற்றறிக்கையின்படி 46.7 கிலோ மின்னூட்டத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும் உச்ச துகள் வேகம் 7 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது, ஆனால் திட்ட முன்மொழிபவர் கட்டணத்தை உறுதிசெய்கிறார். ஒரு வெடிப்பு 46.7 கிலோவிற்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்ட நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் ஆன்சைட் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் ஆதரவாளர் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை வெடிக்க வேண்டும். எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5.3.1 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழுமக் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான

டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

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

வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 1.09 மிமீ /s ஐ தாண்டாத வகையில் பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.

- ❖ வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சில சிதறிய புதர்கள் மற்றும் பிற முள் இனங்களை அகற்றுவது அடங்கும்.
- சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை அத்தியாயம்-III அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் சுரங்கத்தின் போது அகற்றப்படலாம்.
- இடையக பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விளை நிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி. எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
- குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 5505 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 1486373 கிலோவாகவும், அட்டவணை 4.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி ஐந்து ஆண்டுகளில் 7431864 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

அட்டவணை 4.11 சாதாரண கல் மற்றும் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்

	ஒரு நாளைக்கு	வருடத்திற்கு	ஐந்து வருடங்களுக்கு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	389	104905	524527
கம்பர்சரின் எரிபொருள் நுகர்வு	46.8	12636	63180
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	1619	437075	2185377
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	2054	554617	2773083
கிலோவில் Co ₂ உமிழ்வு	5505	1486373	7431864

4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ கருத்தியல் 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.
- ❖ சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது. குவாரியின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவதைத் தடுக்க 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்குவதால் உயிர் பிழைப்பு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் வீதம் 100 நாற்றுகள் கொள்முதல் செய்யப்பட்டு 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும். குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்பு விளிம்பில் நடப்படுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட நாற்றுகளின் விவரங்கள் அட்டவணை 4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 48491 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்களிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.14) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 2023 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 242457 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

அட்டவணை 4.12 CO₂ வரிசைப்படுத்தல்

கிலோவில் CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	180	48491	242457
மீதமுள்ள CO ₂ கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	5325	1437881	7189406
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு மரங்கள் தேவை	59912		
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி	120		

பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

அட்டவணை 4.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, பசுமை பகுதி வளர்ச்சி 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 4.13 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு
பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

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

அட்டவணை 4.14 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)
சுரங்க பகுதியில் நடவு (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை உட்பகுதியில் நடவு செய்யும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை		
	809	647	7281
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே நடவு செய்யும் தாவரங்களின் எண்ணிக்கை		
	1214	971	10922
மொத்தம்	2023	1618	18203

ஆதாரம்: EMP பட்ஜெட்

அட்டவணை 4.15 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (Rs.)	மீண்டும் மீண்டும் செலவு / ஆண்டு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	809	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (மீண்டும்) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்.	161800	24270
பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	1214	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300	364050	36405

		ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)		
மொத்தம்			5,25,850	60,675

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 வனவிலங்குகளையும் சேதப்படுத்தாமல் இருக்க தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்

4.6.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர்

தாக்கம்

- ❖ குவாரி குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றி 1 கிலோமீட்டருக்குள் சிறிய குளம் மற்றும் ஏரி உள்ளது.
- ❖ குவாரியின் போது உருவாகும் தூசி நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை பாதிக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரிகளைச் சுற்றி மரங்களை நடுவதால் தூசி வெளியேறுவது தடுக்கப்பட்டு நீர்நிலைகளில் தூசி பரவாமல் தடுக்கிறது. நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் பாதிக்கப்படுவதில்லை

4.6.6 1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் 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, பறக்கும் தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.
- ❖ குவாரிகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசுகள் அருகில் உள்ள விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் இனப்பெருக்க அமைப்புகளை பாதிக்க வாய்ப்புள்ளது.
- ❖ குவாரிகளில் இருந்து வரும் தூசி தாவர வளர்ச்சியை பாதித்து காய்கறி விளைச்சலைக் குறைக்கும்.

4.6.7 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 சாலைகளில் தூசியை கட்டுப்படுத்த ஒரு நாளைக்கு 3 முறை தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகிறது. இதனால், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் சேதம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ குவாரியில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை அடக்கவும், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு தூசி பரவாமல் தடுக்கவும் குவாரியைச் சுற்றி 7.5 பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.

- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு < 20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

4.7.1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் AC மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்
- தனிப்பட்ட முகமூடிகளைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமாக்கப்படும்

4.8.2 சத்தம்

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

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

4.8.3 இயற்பியல் அபாயங்கள்

இயற்பியல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- ❖ பணியிட பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- ❖ தற்செயலான பாறை விரிசல் மற்றும்/அல்லது நிலச்சரிவைத் தடுக்க, தொழிலாளர்களுக்கு வெளிப்படும் ஒவ்வொரு மேற்பரப்பையும் பாறை அளவிடுவதன் மூலம் பணியிட மதிப்பீடு செய்யப்படும்.
- ❖ இயற்கையான தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் வழங்கப்படும்.
- ❖ முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழுக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பதும் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

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

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

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

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

4.9 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.10 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத் திட்டத்தில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும். எனவே, சுரங்கத் திட்டத்தில் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் குறிப்பாகக் கையாளப்பட வேண்டும் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத்துடன் மறுபரிசீலனை செய்யப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் என்பதால், மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்; மற்றும் செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும். சுரங்கத்தை கைவிடுவதுடன் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்.

- ❖ சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை ஏஜென்சிகள் மற்றும் பொதுமக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கான உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க.
- ❖ பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாக்க.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க.
- ❖ மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க.

❖ பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை சமாளிக்க.

4.10.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.10.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

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

4.10.1.2 வேதியியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்க தளத்தில் திடக்கழிவுகள் இரசாயன நிலைத்தன்மையுடன் இருக்க வேண்டும். இதன் பொருள், உலோகங்கள், உப்புகள் அல்லது கரிம சேர்மங்களின் கசிவுக்கு வழிவகுக்கும் வேதியியல் மாற்றங்கள் அல்லது நிலைமைகளின் விளைவுகள் பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடாது அல்லது சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் சீரழிவை ஏற்படுத்தக்கூடாது. மாசுபடுத்தும் வெளியேற்றம் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும் என்று முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட்டால், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவது அல்லது நீரின் தரம் மற்றும் அளவு போன்றவற்றை மேம்படுத்த செயலற்ற சிகிச்சை போன்ற பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படலாம். மூடிய சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர், மண் மற்றும் காற்றின் தரங்களுக்கு சட்ட வரம்புகளை மீறும் மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் பாதகமான விளைவு எதுவும் இல்லை என்பதை கண்காணிப்பு நிரூபிக்க வேண்டும்.

4.10.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் ஸ்திரத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. ஆயினும் கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது, மண்ணின் உறையை நிலைப்படுத்துவதன் மூலம் போதிய அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம், அரிப்பு/கழுவதல், கசிவு போன்றவற்றைத் தடுத்தல் போன்றவை. சீர்குலைந்த இடத்தில் தாவரங்கள் மறைப்பது பொதுவாக மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறை. மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். மூன்று சூழ்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

- ❖ பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச் சத்து நிலை உள்ள பொருளை விட குறைவாக இருந்தால், எ.கா., சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக
- ❖ இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் கொண்டது.
- ❖ ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத சமயங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சிப் பதிலைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது.
- ❖ சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இருக்க வேண்டும். சுரங்க மூடல் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

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

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் காணப்படுகிறது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, மற்றும் நீர்நிலைகள் இல்லை.
- ❖ இப்பகுதியில் திறமையான, அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- ❖ மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் நன்கு இணைக்கப்பட்டு அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் வருவதால், கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவு, நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

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

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

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான கர்ப்ப காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்பு செலவாகும். சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் VI

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

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

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

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிட்ட கால கண்காணிப்பு ஆகியவை அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை கண்காணிப்பதற்காக ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு பொறிமுறை வகுக்கப்பட்டுள்ளது; தூசியை அடக்குதல், சத்தம் மற்றும் வெடிப்பு அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை பராமரித்தல், சுரங்க வளாகத்தில் வீட்டு பராமரிப்பு, தோட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலைமைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த

சுரங்க நிர்வாகத்தால் கண்காணிக்கப்படும். மறுபுறம், பசுமை பகுதி மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தர கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிக்கும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

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

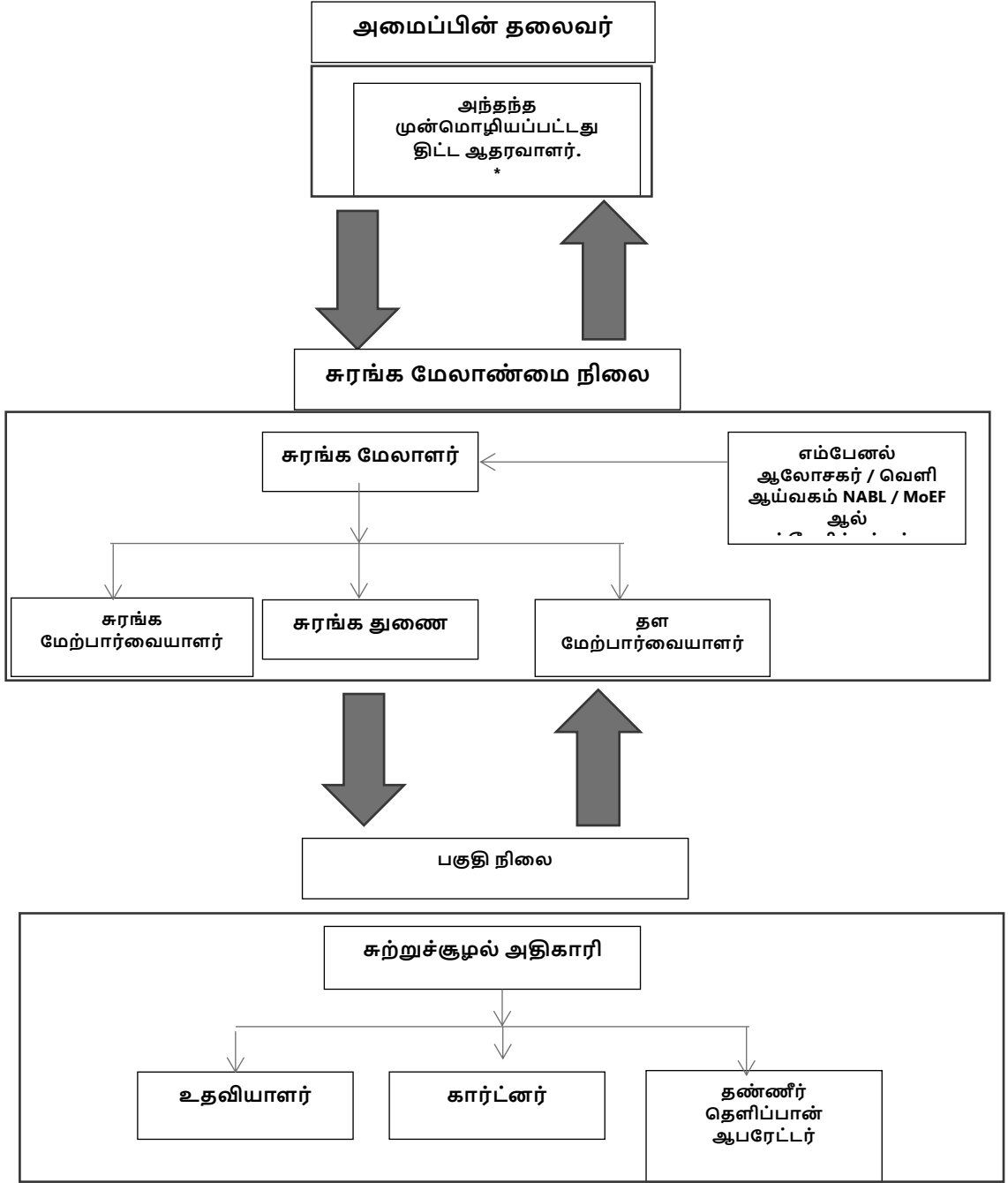
இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

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

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

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

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



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

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

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

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

		குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ			
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கை யின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் 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 செலவு	தொடர்
1	காற்று தரம்	-	ரூ 60,000/-	
2	வானிலையியல்	-	ரூ 15,000/-	
3	நீர் தரம்	-	ரூ 20,000/-	
4	நீர் நிலை கண்காணிப்பு	-	ரூ 10,000/-	
5	மண்ணின் தரம்	-	ரூ 20,000/-	
6	சத்தம் தரம்	-	ரூ 10,000/-	
7	அதிர்வு ஆய்வு	-	ரூ 1,50,000/-	
8	பசுமை பகுதி	-	ரூ 10,000/-	
மொத்தம்		-	ரூ 2,95,000 /-	

ஆதாரம்: களத் தரவு

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்.

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

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்:

❖ MoEF & CC - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை

❖ TNPCB - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை

❖ புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை: காலாண்டு, அரையாண்டு வருடாந்திர அறிக்கைகள் சுரங்க மேலாளர் / அந்தந்த திட்டத்தின் முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:

❖ சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்

❖ தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி

❖ துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி

வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்.

அத்தியாயம் VII கூடுதல் படிப்புகள்

7.0 பொது

கூடுதல் ஆய்வுகள்

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

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

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

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

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

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

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

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்.	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<p>✓ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</p> <p>✓ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும்.</p> <p>✓ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்.</p>

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

		<p>வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;</p>	<p>✓ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ✓ ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ✓ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும். ✓ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.</p>
3	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு</p>	<p>✓ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ- விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ கண்ணாடிகள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில்</p>

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

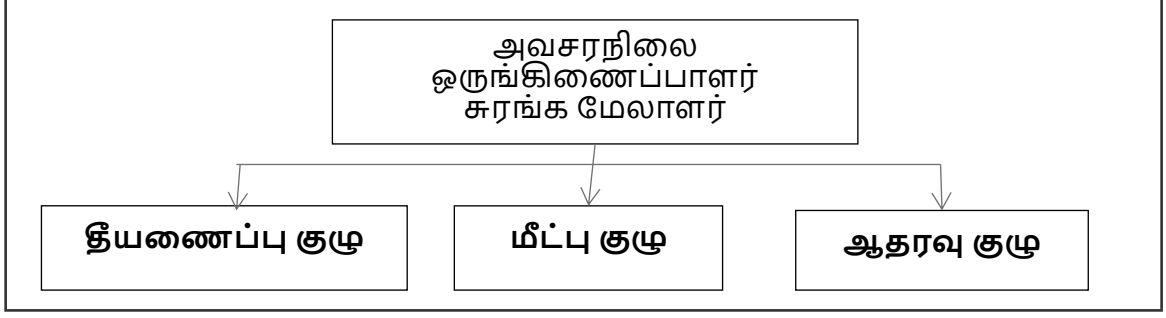
ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு நில அதிர்வு மண்டலம் II இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளது. எனவே, கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்க முடியாது. பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

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

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



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு

7.3.1 அவசரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை

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

- ❖ தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்புக் குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- ❖ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்
- ❖ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர், மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரநிலைத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.

- ❖ தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MEQR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார்.
- ❖ அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் பின்வரும் முடிவுகளையும் வழிகாட்டுதல்களையும் வழங்குவார்:
 - ❖ சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி
 - ❖ சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்
 - ❖ அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2, P3 எனப்படும் 3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மற்றும் P2 மற்றும் P3 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 7.2 மற்றும் 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

அட்டவணை 7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய

அம்சங்கள் P2

குவாரியின் பெயர்	S.R.சம்பங்கி சாதாரண கல் குவாரி		
நிலத்தின் வகை	அரசு பொரம்போக்கு நிலம்		
அளவு	2.23.0		
புல. எண்	1151,1155,1212 முதல் 1219, 1222, 1225 மற்றும் 1226/A (பாகம் - IV)		
வரைபடத்தாள் எண்	57 – H/14		
திட்ட தளத்தின் இடம் (சென்டர் பாயிண்ட்)	12°39'29.49"N முதல் 12°39'33.28"N வரை 77°57'51.63"E முதல் 77°58'00.55"E வரை		
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
	67	105	99

சுரங்கத்தின் ஆழம்	70 மீ (தரைமட்டத்திற்கு கீழ்) BGL	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	2129351	16699
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	1708616	16205
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	(கன மீட்டர்)/1 வருடத்தில் கிராவல்
	542101	16205
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	6
	கம்பர்சர்	1
	டிப்பர்	3
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
வெடிக்கும் முறை	இந்த குத்தகைப் பகுதியில் குத்தகை நடவடிக்கையை திறந்த செலவில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதலைப் பயன்படுத்தி, சாதாரண கல்லை வெளியிட கைமுறையாக உடைத்து, வெடிக்காதது மேற்கொள்ளப்படும்.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	20 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.30630000/-	

CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.5 KLD

அட்டவணை 7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் P3

குவாரியின் பெயர்	திரு. K.கோவிந்தப்பா சாதாரண கல் குவாரி		
நிலத்தின் வகை	அரசு பொரம்போக்கு நிலம்		
அளவு	2.10.0		
புல. எண்	754 & 760 (பகுதி II)		
வரைபடத்தாள் எண்	57 – H/14		
திட்ட தளத்தின் இடம் (சென்டர் பாயிண்ட்)	12°39'46.68"N முதல் 12°39'52.25"N வரை 77°57'43.69"E முதல் 77°57'50.90"E வரை		
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
	67	104	106
சுரங்கத்தின் ஆழம்	106 மீ (தரைமட்டத்திற்கு கீழ்) BGL		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)		
	3457210		
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)		
	312215		
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)		
	312215		
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்		
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி		
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹோமர்	7	
	கம்பர்சர்	1	
	டிப்பர்	5	

	தோண்டும் இயந்திரம்	1
வெடிக்கும் முறை	இந்த குத்தகைப் பகுதியில் குத்தகை நடவடிக்கையை திறந்த செலவில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதலைப் பயன்படுத்தி, சாதாரண கல்லை வெளியிட கைமுறையாக உடைத்து, வெடிக்காதது மேற்கொள்ளப்படும்.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.1,41,30,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.5 KLD	

அட்டவணை 7.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் P4

குவாரியின் பெயர்	திரு. P.மல்லிகார்ஜுன் சாதாரண கல் குவாரி		
நிலத்தின் வகை	அரசு பொரம்போக்கு நிலம்		
அளவு	3.50.0		
புல. எண்	754 & 760 (பகுதி 4)		
வரைபடத்தாள் எண்	57 – H/14		
திட்ட தளத்தின் இடம் (சென்டர் பாயிண்ட்)	12°39'36.15"N முதல் 12°39'43.54"N வரை 77°57'43.80"E முதல் 77°57'51.81"E வரை		
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
	36	91	127
சுரங்கத்தின் ஆழம்	120 மீ (தரைமட்டத்திற்கு கீழ்) BGL		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)		
	4145337		

சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	
	6948771	
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	
	3135433	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	6
	கம்பர்சர்	1
	டிப்பர்	4
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
வெடிக்கும் முறை	இந்த குத்தகைப் பகுதியில் குத்தகை நடவடிக்கையை திறந்த செலவில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதலைப் பயன்படுத்தி, சாதாரண கல்லை வெளியிட கைமுறையாக உடைத்து, வெடிக்காதது மேற்கொள்ளப்படும்.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 32,930,000/-	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.5 KLD	

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் P5

குவாரியின் பெயர்	M/s. ராயல் ப்ளூ மெட்டல்ஸ் சாதாரண கல் குவாரி		
நிலத்தின் வகை	அரசு பொரம்போக்கு நிலம்		
அளவு	2.70.0		
புல. எண்	1151,1155,1212,1219,1222,1225,1226/A(P-1)		
வரைபடத்தாள் எண்	57 – H/14		
திட்ட தளத்தின் இடம் (சென்டர் பாயிண்ட்)	12°39'38.46"N முதல் 12°39'43.48"N வரை 77°57'51.89"E முதல் 77°58'01.63"E வரை		
இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
	29	91	120
சுரங்கத்தின் ஆழம்	120 மீ (தரைமட்டத்திற்கு கீழ்) BGL		
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)		
	4164384		
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)		
	4339722		
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)		
	2955260		
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்		
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி		
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	5	
	கம்பர்சர்	1	
	டிப்பர்	6	
	தோண்டும் இயந்திரம்	1	

வெடிக்கும் முறை	இந்த குத்தகைப் பகுதியில் குத்தகை நடவடிக்கையை திறந்த செலவில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதலைப் பயன்படுத்தி, சாதாரண கல்லை வெளியிட கைமுறையாக உடைத்து, வெடிக்காதது மேற்கொள்ளப்படும்.
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்
திட்ட செலவு	ரூ. 20,630,000/-
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.5 KLD

7.4.1 காற்று சூழல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி காற்றின் சூழலை பாதிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியின் தரவு அட்டவணைகள் 7.6 ற்றும் 7.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.2 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	(கன மிட்டர்) இல் 5 ஆண்டுகள்	ஒரு வருடத்திற்கு (கன மிட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு (கன மிட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	655613	131123	486	81
P2	542101	108420	402	67
P3	312215	62443	231	39
P4	3135433	627087	2322	387
P5	2955260	591052	2189	365

மொத்தம் எண்ணிக்கை	7600622	1520125	5630	939
----------------------	---------	---------	------	-----

ஒரு நாளைக்கு 939 ட்ரிப் சாதாரண கற்களை எடுத்துச் செல்லும் திறன் கொண்ட குவாரியில் இருந்து ஒட்டுமொத்த சாதாரண கல் ஒரு நாளைக்கு 5630 கன மீட்டர் ஆகும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

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

அட்டவணை 7.7 முன்மொழியப்பட்ட 5 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					ஒட்டுமொத்த மதிப்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		P1	P2	P3	P4	P5	
PM _{2.5}	15.3	9.20	7.61	4.38	8.80	8.29	53.58
PM ₁₀	38.2	14.0	11.58	6.67	13.39	12.62	96.46
SO ₂	3.4	5.30	4.38	2.52	5.07	4.78	25.45
NO _x	10.5	7.55	6.24	3.60	7.22	6.81	41.92

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

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

அட்டவணை.7.8 சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

இருப்பிடக் குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசை	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1, P2, P3, P4, P5 க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	740	வடக்கு	43.8	26.58	43.88	55
	1310	வடக்கு	43.8	21.61	43.83	
	710	வடக்கு	43.8	26.93	43.89	
	960	வடக்கு	43.8	24.31	43.85	
	1060	வடக்கு	43.8	23.45	43.84	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB (A))					49.88	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

முன்மொழியப்பட்ட ஐந்து திட்டங்களால் ஏற்படும் இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, குலிசந்திரத்தின் வாழ்விடம் முறையே சுமார் 49.88 dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்படும் அனைத்து கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

அனைத்து 5 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.9 தரையின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

குறியீடு	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s
P1	740	46.7	0.28
P2	1310	38.6	0.06
P3	710	22.2	0.16
P4	960	223.5	0.64
P5	1060	210.6	0.52
மொத்தம்			1.66

29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கு சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, ஒவ்வொரு வாழ்விடத்தின் ஒட்டுமொத்த PPV மதிப்பு 8 மிமீ/வி என்ற உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் கீழே உள்ளதை மேலே உள்ள அட்டவணைகள் 7.10 இன் முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட 6 திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 7.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. 1 திட்டங்களும் சேர்ந்து CER நிதிக்கு ரூ. 25,00,000. அளிக்கும்.

அட்டவணை 7.10 5 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	17182000	500000
P2	30630000	500000
P3	14130000	500000
P4	32930000	500000
P5	20630000	500000
மொத்தம் எண்ணிக்கை	11,55,02,000	25,00,000

அட்டவணை 7.11 5 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	24
P2	20
P3	18
P4	18
P5	18
மொத்தம் எண்ணிக்கை	116

5 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 116 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பைப் பெறுவார்கள்

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.12 பசுமை பகுதி 6 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட்ட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்
P1	2022	18202	1618	அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன
P2	1115	10035	892	
P3	1050	9450	840	
P4	1750	15750	1400	
P5	1350	12150	1080	
மொத்தம்	7287	65587	5830	

5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 7287 பூர்வீக மர இனங்களான அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்றவற்றை நடவு செய்யும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 5830 மரங்கள் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.4.5 போக்குவரத்து அடர்த்தி

அட்டவணை 7.6, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஒரு நாளைக்கு 6 டிரக் சுமைகளைச் சேர்க்கும் என்று காட்டுகிறது.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

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

7.5.1 குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் 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 7.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.13 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வரிசை எண்.	நடவடிக்கை	பொறுப்பு
1	விதிகளை இணைத்து லேஅவுட் 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	சுரங்க மேலாளர்

	பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்.	
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

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

காமன் தொட்டி கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 655613 கன மீட்டர் சாதாரண கல் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளை விளைவிக்கும்:

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 24 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். இதன் காரணமாக உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

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

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

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

திட்டத்தின் காரணமாக பின்வரும் போதிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- ❖ சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- ❖ தொடர்புகள்
- ❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவ, கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் அருகிலுள்ள குடிமக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

சிவில் கட்டுமான காலத்தில், வர்த்தகம், குப்பை தூக்குதல், சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்த துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் சக்தியில் பெரும் பகுதியினர் முக்கியமாக உள்ளூர் கிராமவாசிகளாக இருப்பார்கள், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அவர்களின் வருமானத்தை மேம்படுத்துவதோடு, அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும்.

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

- ❖ உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், போக்குவரத்து, சுகாதாரம், சுரங்கம் மற்றும் பிற சமூக சேவைகளுக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற ஒப்பந்த வேலைகளில் உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள்.
- ❖ வாடகை குடியிருப்புக்கான கூடுதல் வீட்டு தேவை அதிகரிக்கும்
- ❖ கலாச்சார, பொழுதுபோக்கு மற்றும் அழகியல் வசதிகளும் மேம்படும்.
- ❖ தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, கல்வி, சமூக மேம்பாடு மற்றும் மருத்துவ வசதிகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான வாய்ப்புகளில் ஒட்டுமொத்த மாற்றம்.

- ❖ ராயல்டி, CESS, TMF, GST போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.6 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

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

இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கான பின்வரும் திட்டங்களை மேற்கொள்வார். இதற்காக ஒவ்வொரு ஆண்டும் தனி பட்ஜெட் வழங்கப்படும். இத்திட்டத்தை இறுதி செய்ய முன்மொழிபவர் உள்ளூர் சுயஅரசாங்கத்துடன் தொடர்புகொள்வார். திட்டங்கள் பின்வரும் பரந்த பகுதிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் –

- ❖ சுகாதார சேவைகள்
- ❖ சமூக வளர்ச்சி
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- ❖ கல்வி மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு
- ❖ CSR செலவு மதிப்பீடு
- ❖ காமன் தொட்டி கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.7 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு குறிப்பானை எண்.22-65/2017-IA.III இன் படி பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.

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

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

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

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

8.8 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

இந்தத் திட்டம் சுமார் ரூ. அட்டவணை 8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, பல்வேறு வழிகளில் மாநில அரசுக்கு ரூ **7,13, 06,204**.

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண கல்லுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)
CER	5,00,000
சீக்னியோரேஜ் @ ரூ.59/மீ ³ சாதாரண கல் ரூ.33/மீ ³ கிராவல்	5,90,05,170
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	59,00,517
பசுமை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	59,00,517
மொத்தம்	7,13,06,204

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால் பொருந்தாது.

அத்தியாயம் X

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) முன்மொழியப்பட்ட இடத்தில் உள்ளமைக்கப்பட்ட மாசுக் குறைப்பு வசதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பாதுகாப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நல்ல நடைமுறைகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத் தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும். பெறுதல் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்யும் நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

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

ஆதரவாளர், திரு. R.ராஜப்பா

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

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

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

- ❖ நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- ❖ வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- ❖ நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- ❖ திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- ❖ சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி.

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

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

குவாரியின் செயல்பாடு, குவாரி குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மீட்டெடுப்பதன் மூலம் அப்பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாற்றப்படும் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள்) பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. திட்டப் பகுதியில் பெரிய அளவில் தாவரங்கள் இல்லை. குவாரி செயல்பாட்டின் போது மற்றும் குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் தடிமனான தோட்டம் உருவாக்கப்படும். ஒரு விரிவான நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.1 நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
வாகனம் கழுவும் பகுதிகளை வடிவமைக்கவும், இதனால் அனைத்து ஓடும் நீரும் கைப்பற்றப்பட்டு எண்ணெய் நீர் பிரிப்பான்கள் மற்றும் வண்டல் நீர்ப்பிடிப்பு சாதனங்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
வாகனங்கள் செல்லும் பாதைகளில் இருந்தும் எந்த நீர்வழிப்பாதையிலிருந்து 100மீ தொலைவிலும் பாதுகாப்பான இடத்தில் எரிபொருள் நிரப்புதல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். எரிபொருள் நிரப்புதல் செயல்பாடு எல்லா நேரங்களிலும் காட்சி கண்காணிப்பில் இருக்க வேண்டும். எண்ணெய்/நீர் பிரிப்புடன் சம்பகளுக்கு எரிபொருள் நிரப்பும் பகுதிகளின் வடிகால்.	சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர்
மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் ஒரு குறிப்பிட்ட சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து தேவைப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுற்றுமண்டல நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் குழிகள் / குடியேற்றப் கூடிய மழை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் பறக்கும் தூசியைத் தடுக்க அடர்ந்த தோட்டங்கள் நடப்படும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது.

10.3 மண் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அதிக சுமை அல்லது கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

அட்டவணை 10.2 மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து உள்நாட்டு கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. குவாரி செயல்பாடு 61 மீ ஆழம் வரை

முன்மொழியப்பட்டது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திலிருந்து 110 மீ கீழே உள்ளது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. ஒரு விரிவான நீர் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 10.3 நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட
கட்டுப்பாடுகள்**

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
நீர் விநியோகத்திற்காக குழி நீரின் மறுபயன்பாட்டை அதிகரிக்க	சுரங்கத் தலைவர்
சுரங்கப் பகுதியின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், சுரங்கப் பகுதிகள் வழியாகத் தடையற்ற பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீரை திசை திருப்பவும் தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர மலை வடிகால் அமைக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள இயற்கை வடிகால்/வாய்க்கால்/நீரோடை சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எந்த இடத்திலும் தொந்தரவு செய்யக்கூடாது.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியிலிருந்து நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர் உற்பத்தி அல்லது வெளியேற்றம் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்	சுரங்கத் தலைவர்
திட்டப் பகுதியில் இருந்து உற்பத்தியாகும் வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் அகற்றப்படும்.	சுரங்கத் தலைவர்
மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனுக்கான ஆய்வு	சுரங்க மேலாளர்
CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்று தர மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.4 காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு

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

அட்டவணை 10.5 இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
இரைச்சலைத் தணிக்க திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலம் (7.5 மீட்டர்) முழுவதும் அடர்த்தியான பசுமைப் பகுதியை உருவாக்குதல் மற்றும் அதுவே பராமரிக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்	சுரங்கத் தலைவர்
இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காக உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையுடன் சுரங்க உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்கங்களில் சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காதுகுழாய் / காது செருகிகளை வழங்குதல்	சுரங்க துணை தலைவர்
சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
HEMMமுக்கு சவுண்ட் ப்ரூஃப் AC ஆபரேட்டர் கேபின்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதலின் சத்தத்தைக் குறைக்க கூர்மையான துரப்பண பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	சுரங்கத் தலைவர்
வெடிப்பதில் இருந்து சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது	சுரங்க மேலாளர்

அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்	
வெடிக்கும் போது தாமதங்களைப் பயன்படுத்தி அதிகபட்ச உடனடி கட்டணத்தைக் குறைக்கவும்	சுரங்க துணை தலைவர்
துளையிடும் முறை மற்றும்/அல்லது தாமதம் தளவமைப்பு, அல்லது துளை சாய்வை மாற்றுவதன் மூலம் சுமை மற்றும் இடைவெளியை மாற்றவும்	சுரங்க மேலாளர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் வெடித்து சிதறும் பாறை கட்டுப்பாடு

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

அட்டவணை 10.6 தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
DGMS இன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை (8Hz க்கு கீழே) பராமரிக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் தண்டிக்க வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
மிஸ்ஃபயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை

	தலைவர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பு துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	சுரங்கத் தலைவர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

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

அதன் நிர்வாகத்திற்கு பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் உள்ளது.
- ❖ பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்தவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- ❖ மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புகள் தூசி ஆகும், இந்த தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ தோட்டப் பரப்பு, பயிரிடும் காலம், தோட்ட வகை, செடிகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி, உரம் மற்றும் உரங்கள் மற்றும் அதன் காலங்கள், நீட்ட காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி, உயிர்வாழும் விகிதம் மற்றும் அடர்த்தி ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஆண்டு வாரியாக பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சி பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும்.

- ❖ திட்டமிடப்பட்ட இறுதி மறுசீரமைப்பு, பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறிய விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்திற்கான ஒரு இணக்கமான சூழலை விட்டுச்செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

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

அட்டவணை 10.7 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)
கட்டுமான கட்டத்தில் உள்ள தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தாவரங்கள்		
	809	647	7281
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தாவரங்கள்		
	1214	971	10922
மொத்தம்	2023	1618	18203

FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 2023 மரக்கன்றுகள் நடப்படும், 80% உயிர்வாழும். தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்க, எல்லையைச் சுற்றியும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் அடர்த்தியான தோட்டங்களுடன் நீண்ட விதான இலைகள் கொண்ட மரங்களின் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமையான பகுதியை உருவாக்கி, உயிர்வாழும் விகிதத்தை அதிகரிக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்

- ❖ தூசி மற்றும் இரைச்சலின் வெளிப்பாட்டின் மூலம் மோசமடையக்கூடிய நிலைமைகளைக் கொண்ட தொழிலாளர்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படை நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல்.
- ❖ தொழிலாளர்கள் மீது சத்தத்தின் விளைவை மதிப்பீடு செய்தல்.
- ❖ தேவைப்படும்போது சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள உதவுகிறது.
- ❖ சுகாதார கல்வியை வழங்குதல்.

சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை, தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியின் போது விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு

உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். மருத்துவப் பரிசோதனையானது சுரங்கச் சட்டம் 1952ன் கீழ் பின்வரும் சோதனைகளை உள்ளடக்கியது.

- ❖ பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்.
- ❖ எக்ஸ்ரே மார்பு மற்றும் ECG.
- ❖ ஸ்பூட்டம் சோதனை, விந்தணு எண்ணிக்கை சோதனை.
- ❖ விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை.

அனைத்து ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாறுகள் ஆண்டுதோறும் நிலையான வடிவத்தில் பராமரிக்கப்படும். அதன் பிறகு, ஊழியர்கள் ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். கீழே உள்ள சோதனைகள் (அட்டவணை 10.8) ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாற்றின் தரவுத்தளத்தை மேம்படுத்திக்கொண்டே இருக்கும்.

அட்டவணை 10.8 மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ.எண்	செயல்பாடுகள்	1 ஆம் ஆண்டு	2ஆம் ஆண்டு	3 ஆண்டு	4 ஆம் ஆண்டு	5ஆம் ஆண்டு
1	ஆரம்ப மருத்துவ பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					
B	உளவியல் சோதனை					
C	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
D	சுவாச சோதனை					
2	காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை - up					
B	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
C	கண் பரிசோதனை - up					
D	சுவாச சோதனை					
3	மருத்துவ முகாம் (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்கள்)					
4	பயிற்சி (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
மருத்துவப் பின்தொடர்தல்: பணியாளர்கள் வயது வாரியாக மூன்று						

இலக்கு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்படுவார்கள்:		
வயது குழு	சுரங்க விதிகள் 1955 இன் படி PME	சிறப்புத் தேர்வு
25வருடங்களுக்கும் குறைவானது	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
25 முதல் 40 வயது வரை	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
40 வயதுக்கு மேல்	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில் ^a
நோய் கண்டறிதல்/விபத்து ஏற்பட்ட உடனேயே முதன்மையான மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம்சமாகும்.		

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- ❖ இலகுவான மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் வெளிர் நிறத்துடன் அணிய விரும்பப்படும்.
- ❖ இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் அவசியத்தை தீர்மானிக்க இரைச்சல் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.
- ❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ செவித்திறன் பாதுகாப்பாளர்கள் அல்லது சத்தம் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளில் ஏதேனும் சிக்கல்கள் இருந்தால் புகாரளிக்க மேற்பார்வையாளர் அறிவுறுத்தப்படுவார்.
- ❖ சத்தமில்லாத வேலை செயல்பாட்டில், வெளிப்பாடு நேரம் குறைக்கப்படும்.
- ❖ தூசியை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் செய்யப்படும்.
- ❖ DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளை நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்கள் இருவரும் கண்டிப்பாக கடைபிடிப்பது.
- ❖ சாலையின் அகலம் வாகனத்தின் அகலத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக பராமரிக்கப்படும். போக்குவரத்து விதிகளின் குறியீடு அமல்படுத்தப்படும்.

- ❖ ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான கண்காணிப்பில் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.
- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்டவர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரம் கொண்டாடப்படுகிறது.



படம் 10.1 சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்

10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

இயந்திரங்களை திறம்படவும் திறமையாகவும் இயக்கவும் பராமரிக்கவும் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் கூட்டுறவு நிறுவனங்களுக்கு இயந்திர உற்பத்தியாளர்களுடன் இணைந்து சிறப்பு தூண்டல் திட்டத்தை ஆதரவாளர்கள் வழங்குவார்கள். மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் அலுவலக ஊழியர்களுக்கான பயிற்சித் திட்டம் மாநிலத்தில் உள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையங்களில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு, அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க செயல்பாடுகளை மேற்கொள்ள அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காலமுறை பயிற்சி அளிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை ஈடுபடுத்த வேண்டும்.

**அட்டவணை 10.9 பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட
காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்**

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிய பணியாளர் பயிற்சி	அனைத்து புதிய ஊழியர்களுக்கும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகியுள்ளனர்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	பணியாளர் மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள் சுய மீட்பு சுவாச சாதனங்கள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம் தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள் மின் அபாயங்கள் முதலுதவி வெடிபொருட்கள்.
பணி பயிற்சி டிரில்லிங், பிளாஸ்டிங், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	மாறக்கூடியது	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க

<p>சாய்வு நிலைத்தன் மை, நீர் நீக்கம், இழுத்து செல்லும் சாலை பராமரிப்பு போன்றவை,</p>				<p>நடவடிக்கைகளுக் கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப் பட்ட நடைமுறை.</p>
<p>புத்துணர்ச் சி பயிற்சி</p>	<p>புதிதாக வேலைக்கு சேர்ந்த அனைத்து ஊழியர்களு ம்</p>	<p>ஆண்டுதோ றும்</p>	<p>ஒரு வாரம்</p>	<p>தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் முதலுதவி மின் அபாயங்கள் விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாச சாதனங்கள்</p>

ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து பணியாளர்கள் சுரங்க வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	மாறக்கூடியது	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசரகால வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்
----------------	---	---------	--------------	---

ஆதாரம்: DGMS விதிமுறைகளின்படி FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.10 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் வெற்றிகரமான கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.10 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி	40450	40450
	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)	800000	50000

		மீண்டும் செலவாகும்		
	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	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம்	0	5000

	அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	கைமுறையாக கண்காணிப்பு		
	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	50000	0
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	12500
	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)	0	80900

	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
மொத்த காற்று சூழல்			1040450	283850
இரைச்சல் சூழல்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM. இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து	இயக்கச் செலவில்	0	0

	வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது		
	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	1835716
மொத்த இரைச்சல் சூழல்			50000	1837716
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	40450	20225
மொத்த நீர் சூழல்			40450	20225
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு /	25000	20000

		அகற்றலுக்கான தொடர் செலவு).		
		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

மற்றும் பாதுகாப்பு	EC, சுரங்கத் திட்டத்தின் மொத்த அமலாக்கம்		10000	1000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு ரூ. 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-)	96000	24000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	24000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	16180
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி	809000	40450

	அமைக்கப்படும்.	அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன் (4.82.7 ஹெக்டேர்)		
	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	202250	40450
	கண்காணிப்பு கேமராக்களை நிறுவுதல் சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, மானிட்டர் இணைய வசதியுடன்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / சுரங்க மேற்பார்வையாளர்) ஒழுங்குமுறை 34 / 34 (6) of	0	780000

		MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் of 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட் க்கு		
மொத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு			1147250	932080
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	161800	24270

		செய்தல்"		
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	364050	36405
பசுமை பகுதியின் மொத்த வளர்ச்சி			525850	60675
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)		0	137530
	G.O.(Ms)No.23, தேதி: 28.09.2021	TNMMCR 1959 இன் பிரிவு IVA (சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தில் @10%) (சாதாரண கல்க்கான	5900517	0

		சீக்னியோரேஜ் கட்டணம் = Rs.59 மற்றும் கிராவல் க்கு = Rs.33)		
மொத்த சீக்னியோரேஜ் கட்டணம்			5900517	
மொத்த EMP பட்ஜெட்			8744517	3157546

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

முதலாம் ஆண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்து ஆண்டு (சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு உட்பட)	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்தம்
3157546	3315424	3481195	3655255	3975547	17584967	26329484

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.8744517 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 3157546 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.26329484 அட்டவணை 10.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

10.10 முடிவுரை

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

அத்தியாயம் XI

சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.1 அறிமுகம்

உத்தேச சாதாரண கல் அகழ்வுத் திட்டம் (P1) 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குவாரிக் குழுவிற்குள் 36.48.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டதாக இருப்பதால், பொது விசாரணையை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் புல எண். 1266 பரப்பளவில் 4.04.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் காமன்தொட்டி கிராமம், சூளகிரி வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகியவற்றில் விழுகிறது. குழும அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் மூன்று முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள், ஏற்கனவே உள்ள ஒரு குவாரி மற்றும் ஒரு காலாவதியான குவாரி ஆகும்.

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, சூளகிரி வட்டத்தில் காமன்தொட்டி கிராமத்தில் உள்ள அட்சரேகைகளிலிருந்து 12°39'42.80"N முதல் 12°39'49.71"N வரையிலும், தீர்க்கரேகைகள் 77°57'34.73"E முதல் 77°57'44.39"E வரையிலும் அமைந்துள்ளது. , கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளில் 61 மீ 11 தரை மட்டத்திற்கு மேல், 50 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ் ஆழம் வரை சுமார் 655613 மீ³ சாதாரண கல் வெட்டப்படும். துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிமாணங்களின் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரிச் செயல்பாடு மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டது.

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி, 2023 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 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 எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் ஆகிய இரண்டாலும் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது 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	தரிசு பாறை / பாறை கழிவுகள்	531.28	6.91
2	பயிர் நிலம்	1909.43	24.85
3	அடர்ந்த காடு	24.36	0.32
4	தரிசு நிலம்	2703.86	35.19
5	புதர் நிலம்	1717.95	22.36
6	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	23.10	0.30
7	தோட்டங்கள்	733.58	9.55
8	குடியேற்றங்கள்	15.48	0.20
9	நீர்நிலைகள்	25.60	0.33
மொத்த பரப்பளவு		7684.64	100.0

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 6.8 முதல் 7.6 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 175 முதல் 298 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். கரிமப் பொருள் 1.2 முதல் 1.62 g/cm^3 வரை இருக்கும். நைட்ரஜன் 13.67 முதல் 26.86% வரை இருக்கும். பாஸ்பேட் 1.37 முதல் 3.42% வரை உள்ளது. பொட்டாசியம் 39.91 முதல் 52.3% வரை உள்ளது.

11.3.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர், ஆர்க்கியன் பேலியோபுரோடெரோசோயிக் வயது மற்றும் ஆர்க்கியன் புரோட்டரோசோயிக் ஆகியவற்றின் கிரே ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் நெய்ஸ் பாறைகளில் காணப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் தங்கள் வீட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர். நான்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் இரண்டு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் ஒரு திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீரின் அடிப்படை தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்கள் குறித்து பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. அனைத்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகளும் IS10500:2012 இன் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வரும்.

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2023 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான காலகட்டத்தில், உத்தேச திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றியுள்ள 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. பிந்தைய பருவ மழைக்காலம்). தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 21.50 முதல் 24.7 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 17.63 முதல் 18.77 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பில் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 78.47 முதல் 79.37 மீ வரையிலும், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் 81.17 முதல் 82.77 மீ வரையிலும் மாறுபடும்.

11.3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 14.4 µg/m³ இலிருந்து 16.2 µg/m³ வரையிலும், PM₁₀ 35.9 µg/m³ முதல் 40.5µg/m³ வரையிலும், SO₂ 2.8 µg/m³ முதல் 4.4 µg/m³,5NOX/m³ வரையிலும் இருக்கும். m³ முதல் 13.6g/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 47.2 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35.4 dB(A) Leq ன மைய மண்டலத்தில் ஒலி அளவு 3.18 அட்டவணை காட்டுகிறது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 39.8 முதல் 52.4 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 30.6 முதல் 40.2 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.3.6 உயிரியல் சூழல்

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

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

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

11.4.1 நிலச் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ ஐந்து ஆண்டுகளில் 655613 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 218 கன மீட்டர் மேல் மண் அகற்றப்பட்டதால் கனிம வளங்களில் நிரந்தர பாதிப்பு.
- ❖ நிலப்பரப்பு அம்சங்களில் கணிசமான மாற்றம் அல்லது மேற்பரப்பு நிவாரணத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம்
- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரி பணியை முடித்த பிறகு, நிலம் பகுதியளவில் கொட்டப்பட்ட பொருட்களால் நிரப்பப்பட்டு, பகுதியின் ஒரு பகுதி தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும் மழைநீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும்.
- ❖ அருகிலுள்ள நிலங்களுக்கு இரைச்சல் மற்றும் ஒலி பரவுவதைத் தடுக்க பாதுகாப்புத் தடையில் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கு மேல் மண் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரிகளைச் சுற்றிலும் மழை நீர் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக

புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.

- ❖ முள்கம்பி வேலிகள் குவாரி பகுதியில் புனரமைக்கப்படும்
- ❖ பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளே நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

11.4.2 நீர் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான நீர், அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் வழங்கல் நிறுவனத்திடமிருந்து பெறப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதியில் எந்தவொரு சுருக்கக் கட்டமைப்புகளையும் திட்டம் உருவாக்கவில்லை. எனவே, நீர்மட்ட சரிவுக்கு காரணமான எந்த பாதிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை
- ❖ சுரங்கக் குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனம் கழுவும் கழிவு நீர், மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவதல், எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் வெளியேற்றம் மற்றும் இயந்திரங்களை கழுவவதால் ஏற்படும் கழிவுகளால் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம். இந்த பாதிப்பை எதிர்கொள்ள, சில முக்கியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். மழை நீர் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்படும் மற்றும் வண்டல் தொட்டிகளில் வண்டல் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ சுரங்கக் குழிகளில் இருந்து மழைநீர் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15மீ x 10மீ x 3மீ பரப்பு நீர்த்தேக்கத் தொட்டிக்கு பம்பு செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை

அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து பயன்படுத்துவார்.

- ❖ பெஞ்சுகள் உள் சரிவுகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீர், கட்டுப்பாடற்ற நீரின் இறக்கத்தால் எழும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்க சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கப்படும்.
- ❖ சேகரிக்கப்படும் நீர், புயலின் போது தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, மிதக்கும் அல்லது உறைதல் முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் ஆகியவற்றின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) ஆய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- ❖ சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டியை சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.

- ❖ திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதை கண்காணிக்கப்படும்.

11.4.3 காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல்

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

இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

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

பசுமை பகுதி

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

தொழில் ஆரோக்கியம்

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதிப்படுத்த ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனை, பயிற்சி மற்றும் பிரச்சாரம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்

11.4.4 இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- குறைப்பு காரணி

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ 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.

11.4.5 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சில சிதறிய புதர்கள் மற்றும் பிற முள் இனங்களை அகற்றுவது அடங்கும்.
- சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை அத்தியாயம்-III அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் சுரங்கத்தின் போது அகற்றப்படலாம்.
- இடையக பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விளை நிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி. எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
- குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 5505 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 1486373 கிலோவாகவும், அட்டவணை 4.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி ஐந்து ஆண்டுகளில் 7431864 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ கருத்தியல் 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.
- ❖ சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது. குவாரியின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவதைத் தடுக்க 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்குவதால் உயிர் பிழைப்பு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் வீதம் 100 நாற்றுகள் கொள்முதல் செய்யப்பட்டு 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும். குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்பு விளிம்பில் நடப்படுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட நாற்றுகளின் விவரங்கள் அட்டவணை 4.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 48491 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்களிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.14) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 2023 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 242457 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

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

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

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.

11.2 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 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night

		இருப்பிடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)			
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கை யின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010
11.9 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

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

11.10 கூடுதல் படிப்புகள்

இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13, 2002 இன் சுற்றறிக்கை எண்.13ன் படி, தன்பாத் சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய

குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை உள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த அபாயங்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கால அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்ட பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

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

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

11.5.2 ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்

- ❖ குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறவில்லை.
- ❖ சுரங்க உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.

- ❖ ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ.25,00,000/- ஒதுக்கப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் சுமார் 59 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலைகளை வழங்கும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 7287 மரக்கன்றுகளை நடும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 2817 PCU ஐ சேர்க்கும்.

11.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

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

- ❖ 116 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.5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

11.7 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ. 8744517 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.3157546 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு, தொடர் செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.26329484 ஆக இருக்கும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

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

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி – 636 705,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

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

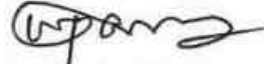
வ.எண்.	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல்	துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் & EC					
1.	Dr.S.கருப்பண்ணன்	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) வீட்டில்	1(a)(i)	சுரங்கம்	B
2.	Dr.M. விஜய்பிரபு	வீட்டில் FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
3.	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி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

11.	A.கோட்டைமன்மதன்	எம்பேனல் செய்யப்பட்ட FAE	1(a)(i)	LU	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
12.	G. பிருதிவிராஜ்	FAA	1(a)(i)	LU, HG	B
13.	C. குமரேசன்	FAA	1(a)(i)	NV	B
14.	P.வெள்ளையன்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
15.	P.தாட்சயினி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
16.	V.மாளவிகா	FAA	1(a)(i)	NV, SHW	B
குழு உறுப்பினர்கள்					
சுருக்கங்கள்					
EC	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு		
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூக பொருளாதாரம்		
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு		
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு		
GEO	புவியியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை		
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்		
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	MSW	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்		
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்		
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்		
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை	GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு		

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் திரு.R.ராஜப்பா சாதாரண கல் குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 4.04.50 பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் மற்றும் 36.48.5 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், சூளகிரி வட்டம் உள்ள காமன் தொட்டி கிராமம் நாம் அறிந்த வரையில் உண்மையும் சரியானதும் ஆகும்.

கையெழுத்து

: 

தேதி

:

பெயர்

: Dr. S.கருப்பண்ணன்

பதவி

: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)
ஒருங்கிணைப்பாளர்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)





: ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங்
சொல்யூஷன்




ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்





ஈடுபாட்டின் காலம்



: இன்று வரை

இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்




வ. எண்.	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணர்களின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	J.N. மணிகண்டன்	
		<ul style="list-style-type: none"> காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	P. வெங்கடேஷ்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீரை வெளியேற்றுவதால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.S. மலர்	
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> நிலத்தடி நீர் அட்டவணையின் விளக்கம் மற்றும் தாக்க முன்மொழிவு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்னறிவித்தல். நீர்நிலை பண்புகளின் 	G.உமாமகேஸ்வரன்	



		பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்		
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> ○ அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. ○ கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். ○ புவியியல் மற்றும் புவியியல் மற்றும் புவியியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி . 	Dr.M. விஜய் பிரபு	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> ○ இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். ○ தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் ○ பெருநிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு. 	Dr. G.பிரபாகரன்	
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. ○ IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். ○ பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது. 	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	

7	RH	<ul style="list-style-type: none"> ○ அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் ○ அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு ○ பாதிப்பு மதிப்பீடு ○ அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் ○ பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	J.N. மணிகண்டன்	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> ○ நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் ○ சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் ○ மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் 	A.கோட்டைமன் மதன்	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> ○ சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் ○ EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.R.அருண் பாலாஜி	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> ○ உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். ○ EMPக்கான தணிப்பு 	Dr.R.அருண் பாலாஜி	

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

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

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

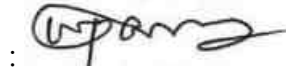
4	P.தாட்சயினி	AQ	○ FAE உடன் தள வருகை முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரிப்பதில் FAE க்கு உதவி	
5	V.மாளவிகா	NV, SHW	○ FAE உடன் தள வருகை ○ அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவி	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

நான் ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான நான் டாக்டர். S. கருப்பண்ணன், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள்

திரு.R.ராஜப்பா சாதாரண கல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன் மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், சூளகிரி வட்டம் உள்ள காமன் தொட்டி கிராமங்களில் 4.04.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள குழும அளவு 36.48.5 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/2124/SA 0184

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும் :

02.04.2024 வரை



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

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

TERMS OF REFERENCE (ToR) (Under Violation)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.10412/2023/SEAC/1(a)ToR/Violation -1609/2023 Dated:07.11.2023

To

Thiru. R.Rajappa,
S/o.V.Ramappa,
No.3/883, Pillayakothoor village,
Koneripalli Post,
Hosur Taluk,
Krishnagiri District-635109

Sir/Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – **Terms of Reference (ToR) under violation category issued with Public Hearing** for the Proposed Rough stone Quarry over an extent of 4.04.5Ha at SF.No. 1266 of Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu by Thiru.R.Rajappa – under project category - "B1" of Item 1(a) 'Mining of Minerals' of the Schedule to the EIA notification, 2006, as amended – Preparation of EIA report, EMP report, ecological damage assessment, remediation plan, natural resource augmentation and community resource augmentation – Regarding.

Ref: 1. MoEF&CC notification vide S.O. 804 (E) Dt. 14.3.2017.
2. MoEF & CC Notification S.O.1030 (E) dated 08.03.2018.
3. Online proposal No.SIA/TN/MIN/445091/2023, dated:20.09.2023.
4. Your Application for Terms of Reference dated: 22.09.2023.
5. Minutes of the 417th meeting of SEAC held on 18.10.2023.
6. Minutes of the 671st meeting of SEIAA held on 07.11.2023.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Kindly refer to your proposal submitted to the State Level Impact Assessment Authority for Environment Clearance.

The proponent, Thiru.R.Rajappa has submitted application in Form-I, Pre-Feasibility report for the Proposed Rough stone Quarry over an extent of 4.04.5Ha at SF.No. 1266 of Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

The proposal was placed in the 417th SEAC Meeting held on 18.10.2023. The details of the project furnished by the proponent are given on the website (parivesh.nic.in).

The SEAC noted the following:

1. The Project Proponent, Thiru.R.Rajappa has applied for Terms of Reference for the Proposed Rough stone Quarry over an extent of 4.04.5Ha at SF.No.1266 of Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) " Mining of mineral of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. The lease period is for 10 years. The mining plan is for the period of five years & the production should not exceed 6,55,613m³ of rough stone & 218m³ of Topsoil with an ultimate depth of mining is 61m (11m AGL + 50m BGL). The annual peak production is 1,51,393m³ of rough stone & 218m³ of Topsoil.

During the presentation the SEAC noted that the PP obtained earlier EC dated 31.05.17 for a depth of 16m whereas there is an existing pit of depth 25m.

Therefore, based on the presentation and documents furnished by the project proponent, SEAC decided to **grant of Terms of Reference (ToR) under Violation category, subject to the following ToRs**, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and the EIA/EMP report along with assessment of ecological damage, remediation plan and natural and community resource augmentation plan and it shall be prepared as an independent chapter by the accredited consultants. **The grant of Terms of Reference (ToR) under Violation category does not entail EC which is subject to the outcome of the final orders of the Hon'ble High Court of Madras in the matter of W.P.(MD) No. 11757 of 2021.**

1. The project proponent shall submit a Certified Compliance Report obtained from the IRO, MoEF & CC, Chennai as per the MoEF&CC O.M dated.08.06.2022 for the previous EC and appropriate mitigating measures for the non-compliance items, if any.
2. The PP shall furnish letter from the concerned AD (Mines) including the following details,
 - i. Original pit dimension of the existing quarry
 - ii. Quantity achieved Vs EC Approved Quantity
 - iii. Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.
 - iv. Month wise Production details
 - v. Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth
 - vi. Details of illegal/illicit mining carried out, if any
 - vii. Non-compliance/Violation in the quarry during the past working.
 - viii. Quantity of material mined out outside the mine lease area (or) in the adjacent quarry/land.
 - ix. Existing condition of Safety zone/benches
 - x. Details of any penalties levied on the PP for any violation in the quarry operation by the Department of Geology and Mining.
3. The PP shall submit the Certified Compliance Report (CCR) obtained from IRO(SZ), MoEF&CC and also to furnish **mitigation measures/remedial action plan with the budget allocation** for the non-compliance stated in the CCR.
4. The Project Proponent shall furnish the revised EMP based on the study carried out on impact of the dust & other environmental impacts due to proposed quarrying operations on the nearby agricultural lands for remaining life of the mine in the format prescribed by the SEAC considering the cluster situation.
5. 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.
6. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report.
7. The PP shall submit the stability status of the existing quarry wall and slope stability action plan by carrying 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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.
8. The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m & upto 1km 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.
 9. The PP shall furnish an Independent Chapter 13 as per the MoEF & CC Violation Notification - S.O. 804 (E), dated. 14.03.2017 prepared by the accredited consultants from the issue of this specific ToR, comprises of assessment of ecological damage for the project activities carried out during the violation period, and the remediation plan and natural & community resource augmentation plan corresponding to the ecological damage assessed and economic benefit derived due to violation as a condition of Environmental Clearance.
 10. As a part of procedural formalities as per the MoEF & CC Violation Notification - S.O. 804 (E), dated. 14.03.2017, the action will be initiated by the competent authority under section 15 read with section 19 of the Environment (Protection) Act, 1986 against violation.
 11. Copy of valid mining lease approval obtained from the competent Authority.
 12. Letter stating that the quarry lease deed has not been cancelled or terminated and is subsisting as on date.
 13. Copy of approved review of scheme of mining plan by the competent authority of the Dept of Geology and Mining.
 14. Copy of 'No Objection Certificate' for the total penalty levied by the concerned AD/DD, Dept of Geology and Mining, and copy of remittance of total penalty by PP if any.
 15. Details of habitations and fireworks around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site.
 16. 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.
 17. 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 prepare and submit an 'Action Plan' for carrying out the realignment of the benches in the

- proposed quarry lease after it is approved by the concerned Asst. Director of Geology and Mining during the time of appraisal for obtaining the EC.
18. 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.
 19. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.
 20. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.
 21. 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.
 22. 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.
 - i. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
 - ii. Quantity of minerals mined out.
 - iii. Highest production achieved in any one year
 - iv. Detail of approved depth of mining.
 - v. Actual depth of the mining achieved earlier.
 - vi. Name of the person already mined in that leases area.
 - vii. If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - viii. Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
 23. 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).
 24. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, Green belt, fencing etc.,


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

25. 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.
26. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working
27. methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment and the remedial measures for the same.
28. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of Mines Act 1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
29. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
30. 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.
31. 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.
32. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
33. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be

- prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
34. 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.
 35. 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.
 36. 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.
 37. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
 38. 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.
 39. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
 40. Public Hearing points raised and commitments of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project and to be submitted to SEIAA/SEAC with regard to the Office Memorandum of MoEF& CC accordingly.
 41. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated Tamil daily.
 42. The PP shall produce/display the EIA report, Executive summary and other related information with respect to public hearing in Tamil Language also.
 43. 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.

44. 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
45. 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.
46. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner.
47. 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.
48. 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.
49. 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.
50. 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.
51. 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.
52. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.

53. 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.
54. 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/TNPCCB.
55. 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.
56. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

Appendix -I
List of Native Trees Suggested for Planting

No	Scientific Name	Tamil Name	Tamil Name
1	<i>Aegle marmelos</i>	Vilvam	விளவம்
2	<i>Adenanthera pavonina</i>	Marjadi	மர்ஜாடி
3	<i>Albizia lebbek</i>	Vaagai	வாகை
4	<i>Albizia amara</i>	Uthi	உதி
5	<i>Bauhinia purpurea</i>	Manthara	மந்தாரை
6	<i>Bauhinia racemosa</i>	Aathu	ஆது
7	<i>Bauhinia tomentosa</i>	Iravathu	இரவாது
8	<i>Buchanania axillaris</i>	Kattuma	கட்டும்
9	<i>Borassus flabellifera</i>	Parai	பரை
10	<i>Butea monosperma</i>	Murukkamarai	முருக்கமரம்
11	<i>Bobax catha</i>	Ilavu, Sevvilavu	இலவு
12	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Purnai	புர்நை
13	<i>Cassia fistula</i>	Sarakondrai	சரகண்டரை
14	<i>Cassia roxburghii</i>	Sengondrai	செங்கண்டரை
15	<i>Chloroxylon swietenia</i>	Purasamaram	புரசாமரம்
16	<i>Cochlospermum religiosum</i>	Kongu, Marjallavu	கொங்கு, மர்ஜாடி
17	<i>Cordia dichotoma</i>	Narvuli	நர்வூலி
18	<i>Cretaria adansonii</i>	Mavalingum	மாவலிங்கம்
19	<i>Dillenia indica</i>	Uva, Uzha	உவா
20	<i>Dillenia pentagyna</i>	SiruUva, Sitruzha	சீருவா, சீருழா
21	<i>Diospyros ebenum</i>	Karungali	கரங்கலி
22	<i>Diospyros chloroxylon</i>	Vaganu	வாகனம்
23	<i>Ficus amplissima</i>	Kallitlu	கலிதலு
24	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Aatrupoovarasu	ஆத்ரபூவரசு
25	<i>Hardwickia binata</i>	Acha	ஆச்சா
26	<i>Holoptelia integrifolia</i>	Aavili	ஆவிலி
27	<i>Lamnea coromandelica</i>	Odluam	ஒடலும்
28	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Poo Marudhu	பூ மரூது
29	<i>Lepisanthus tetraphylla</i>	Neikottamaram	நைகொட்டமரம்
30	<i>Limonia acidissima</i>	Vila maram	வில்லா மரம்
31	<i>Litsea glutinosa</i>	Pizupattai	பிழப்பட்டை
32	<i>Madhuca longifolia</i>	Illupai	இலுப்பை
33	<i>Manilkara hexandra</i>	UkkaiPaalai	உக்கைப்பாலை
34	<i>Mimusops elengi</i>	Magizhamaram	மகிழாமரம்
35	<i>Mitragyna parvifolia</i>	Kadamibu	கடாம்பு
36	<i>Morinda pubescens</i>	Nuna	நுனா
37	<i>Morinda citrifolia</i>	Vellai Nuna	வெலை நுனா
38	<i>Phoenix sylvestris</i>	Eacha	ஏச்சா
39	<i>Pongamia pinnat</i>	Pungam	புங்கம்

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

40	<i>Premna mollissima</i>	Munnai	முள்ளை
41	<i>Premna serratifolia</i>	Narumunrai	நடு முள்ளை
42	<i>Premna tomentosa</i>	Malapoovanai	மலை பூவா
43	<i>Prosopis cineriza</i>	Varu marai	வரை மரம்
44	<i>Pterocarpus marsupium</i>	Vengai	வேங்கை
45	<i>Pterospermum canescens</i>	Vennangu, Tada	வேண்டாங்கை
46	<i>Pterospermum xylocarpum</i>	Polaru	பொரு
47	<i>Pithecolobium roxburghii</i>	Karpala	கர்பலா
48	<i>Salvadora persica</i>	Ugaa Maram	உகை மரம்
49	<i>Sapindus emarginatus</i>	Marupangan, Soapukai	மாறுபாடு செய்யுண்டி
50	<i>Saraca asoca</i>	Asoca	அசுகை
51	<i>Streblus asper</i>	Pirav maram	பிரை மரம்
52	<i>Stychnos nuxvomica</i>	Yettu	யெடு
53	<i>Stychnos potatorum</i>	Therthang Kottai	தேர்தங்க கெட்டை
54	<i>Syzygium cumini</i>	Naval	நாவல்
55	<i>Terminalia bellieria</i>	Thandri	தாந்திரி
56	<i>Terminalia arjuna</i>	Ven marudhu	வேண் மரத்து
57	<i>Toona ciliata</i>	Sundhara vembu	சுந்தரா வேம்பு
58	<i>Thespesia populnea</i>	Puvarasu	புவாசு
59	<i>Walnutrifoliata</i>	valura	வாலூரா
60	<i>Wrightia tinctoria</i>	Veppalai	வேப்பலை
61	<i>Pithecolobium dulce</i>	Kodukkapuli	கெட்டுக்கபுளி

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The subject was placed in the 671st Authority meeting held on 07.11.2023. The Authority noted that the subject was appraised in the 417th SEAC meeting held on 18.10.2023. Based on the presentation and documents furnished by the project proponent, SEAC decided to grant of **Terms of Reference (TOR) under Violation category, subject to the specific TORs stated therein**, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and the EIA/EMP report along with assessment of ecological damage, remediation plan and natural and community resource augmentation plan and it shall be prepared as an independent chapter by the accredited consultants. **The grant of Terms of Reference (TOR) under Violation category does not entail EC which is subject to the outcome of the final orders of the Hon'ble High Court of Madras in the matter of W.P.(MD) No. 11757 of 2021.**

After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant **Terms of Reference (ToR) under violation category** for undertaking EIA study followed by the EMP report along with assessment of ecological damage, remediation plan and natural and

W

 MEMBER SECRETARY
 SEIAA-TN

community resource augmentation plan and it shall be prepared as an independent chapter by the accredited consultants subject to the conditions as recommended by SEAC & normal / Standard conditions in addition to the following conditions and conditions stated therein vide **Annexure 'B'**.

1. The PP shall furnish Copy of valid mining lease approval obtained from the competent Authority.
2. The PP shall furnish Copy of approved review of scheme of mining plan by the competent authority of the Dept of Geology and Mining.
3. The PP shall furnish EMP for the project life including progressive mine closure plan and final mine closure plan with detailed budget plan.
4. The PP shall study in detail about CO₂ release and temperature rise and add to micro climate alternations and the same shall be included in the final EIA report.
5. The PP shall study in detail about impact on the water bodies and natural flow of surface and ground water and the same shall be included in the final EIA report.
6. The PP shall study in detail about Soil health, Climate change leading to Droughts, Floods etc.
7. The PP shall study in detail about release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, & Livelihood of the local people.
8. The PP shall study in detail about Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.
9. The PP shall study in detail about impact on flora, fauna, biodiversity and water table and the same shall be included in the final EIA report.
10. The PP shall study the impact on Invasive Alien Species (IAP).

Annexure 'B'

Cluster Management Committee

1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry.
2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc.,

3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines.
4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network.
5. The committee shall deliberate on risk management plan pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.
6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the environmental policy devised shall be given in detail.
7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner.
8. The committee shall furnish the Emergency Management plan within the cluster.
9. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public.
10. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety.
11. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.

Impact study of mining

12. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued from reputed research institutions on the following
 - a) Soil health & soil biological, physical land chemical features .
 - b) Climate change leading to Droughts, Floods etc.
 - c) Pollution leading to release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, & Livelihood of the local people.
 - d) Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.
 - e) Agriculture, Forestry & Traditional practices.
 - f) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.

- g) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.
- h) Sediment geochemistry in the surface streams.

Agriculture & Agro-Biodiversity

- 13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
- 14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
- 15. Details of type of vegetations including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetations all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.
- 16. The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.
- 17. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
- 18. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.

Forests

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

Water Environment

- 23. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be

- shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period.
24. Erosion Control measures.
 25. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.
 26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
 27. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.
 28. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.
 29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
 30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.

Energy

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

Climate Change

32. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities.
33. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.

Mine Closure Plan

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

EMP

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

Risk Assessment

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

Disaster Management Plan

38. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

Others

39. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc.
40. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.
41. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

Additional TOR specified by the SEAC to deal with the violation aspects of the mining projects

SECTION A

As per the MoEF & CC Notification S.O. 1030 (E) dated: 08.03.2018.

1. "The cases of violations will be appraised by the Expert Appraisal Committee at the Central level or State or Union territory level Expert Appraisal Committee constituted under sub-section (3) of section 3 of the Environment (Protection) Act, 1986 with a view to assess that the project has been constructed at a site which under prevailing laws is permissible and expansion has been done which can run sustainably under compliance of environmental norms with adequate environmental safeguards, and in case, where the findings of Expert Appraisal Committee for projects under category A or State or Union territory level Expert Appraisal Committee for projects under category B is negative, closure of the project will be recommended along with other actions under the law.
2. In case, where the findings of the Expert Appraisal Committee or State or Union territory level Expert Appraisal Committee on point at sub-paragraph (4) above are affirmative, the projects will be granted the appropriate Terms of Reference for undertaking Environment Impact Assessment and preparation of Environment Management Plan and the Expert Appraisal Committee or State or Union territory level Expert Appraisal Committee, will prescribe specific Terms of Reference for the project on assessment of ecological damage, remediation plan and natural and community resource augmentation plan and it shall be prepared as an independent chapter in the environment impact assessment report by the accredited consultants, and the collection and analysis of data for assessment of ecological damage, preparation of remediation plan and natural and community resource augmentation plan shall be done by an environmental laboratory duly notified under the Environment (Protection) Act, 1986, or a environmental laboratory accredited by the National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories, or a laboratory of the Council of Scientific and Industrial Research institution working in the field of environment."

After the appraisal of the project, the SEAC decided that the Para No.2 stated above is applicable to the project. Hence, the proponent is directed to prepare appropriate reports as contained in the Para 2.

While complying with the specific aspects of the MoEF & CC directions as stated in the Para 2 above, the following steps should be followed:

Step 1: Enumerate the aspects of Violation:

- a) The proponent should enumerate the violations as applicable to the project.
- b) Furnish a description of each violation with quantitative and qualitative data.
- c) Violation categories are to be decided taking into consideration the stage at which the project execution stands.

Step 2: Ecological Damage Assessment:

- a) For each aspect of violation enumerated in step (1), identify the resultant environmental damage that may have been caused.
- b) Furnish a description of the environmental damages with quantitative and qualitative data.

Step 3: Remediation Plan:

- a) For the Environmental damage(s) identified in the step (2) above, prepare the remediation plan for the each or combination of damages.
- b) The remediation plan should essentially consists of problem statement, target to be achieved (quantity), standards, technology/ procedure for remediation, equipment and machinery to be used, time schedule and remediation cost(direct and indirect cost, capital as well as O&M costs).

SECTION B

1. Natural resource Augmentation:

- a) The resources that should be considered for augmentation should essentially consist of land, biota, air, water and other resources as applicable.
- b) Proponent may choose one or more of the resource augmentation as applicable and provide a description of the augmentation proposal in detail for each resource.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- c) The proponent should also furnish the cost for each augmentation scheme.
2. Community resource Augmentation:
- a) The proponent should prepare a plan of action for addressing the needs of the community in terms of resources in the sectors of education, health and sports primarily and other such resources as applicable to the community in the vicinity of the project.
- b) The community resource augmentation plan should consist of rehabilitation of houses and people, budget allocation and time schedule for completing the activity.

SECTION C

The proponent should prepare content for the ecological damage assessment, remediation plan, natural resource augmentation and community resource augmentation separately in a chapter and include in the EIA / EMP report.

SECTION D

- a) After the appraisal of the EIA / EMP report submitted by the proponent, the SEAC will make a judgement of the quality of the content in the EIA / EMP report specifically with reference to the chapter covering the ecological damage assessment, remediation plan, natural resource augmentation and community resource augmentation.
- b) In the judgement of SEAC, if the quality of the content in the chapter is not satisfactory, the SEAC may direct the proponent to further revise the chapter and resubmit the EIA/EMP report.
- c) If SEAC concludes that the technical part is satisfactory and the costing aspect is not satisfactory then the SEAC may revert to legal provisions, MoEF & CC guidelines and similar expert committee recommendations for finalizing the cost aspects or the SEAC may use its own expertise and experience in finalizing the cost.

SECTION E

The proponent is directed to furnish data as per the questionnaire appended in Annexure 1. It will help the SEAC in arriving the ecological damage and the associated cost.

SECTION F

In compliance with the Supreme Court order stated in MoEF & CC letter F.No. 3-50/2017 IA.III-pt dated: 05th January 2018, the proponent is required to submit the No Objection Certificate obtained from the Department of Geology and Mining, Government of Tamil Nadu regarding payment of 100% cost of illegally mined mineral under section 21(5) of MMDR Act 1957 which would account for mining operations in violation of the following:

- a) Without Environmental Clearance (EC), or in excess of the quantity approved in EC
- b) Without Consent to Operate (CTO) or in excess of the quantity approved in CTO and
- c) Without mining plan/scheme of mining or in excess of the quantity approved in mining plan / scheme of mining
- d) Without Forest Clearance
- e) Any other violation

List out the details of reserve forest and wildlife sanctuary nearby the project site (the details should also include other districts which are nearby the project site) and also furnish the detail of distance between the project site and reserve forests/wildlife sanctuary.

Whether the project site attracts the HACA clearance? If so, also furnish the HACA clearance for the mining from the competent authority.

The proponent is instructed to fill in the form contained in **Annexure I** to work out the details of the ecological damage during the violation period.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.

- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.
- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of

the mine / lease period.

- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) A Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of net present value (NPV) and compensatory afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.
- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors,


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for coastal Projects, A CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease w.r.t CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared

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

- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per

CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.

- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

be provided.

- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.
- 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
- 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
- 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.
- 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if

- contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
 - 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
 - 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
 - 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
 - 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
 - 38) Detailed environmental management plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
 - 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
 - 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
 - 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
- Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
 - Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(1) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
 - Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the TOR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.
 - As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(1) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the environment clearance for

the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.

- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

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

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

- 1) Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable).
- 2) Products and capacities. If expansion proposal then existing products with capacities and reference to earlier EC.
- 3) Requirement of land, raw material, water, power, fuel, with source of supply (Quantitative)
- 4) Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
- 5) Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
- 6) Capital cost of the project, estimated time of completion.
- 7) Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
- 8) Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
- 9) Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
- 10) Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
- 11) Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
- 12) Issues raised during public hearing (if applicable) and response given

- 13) CER plan with proposed expenditure.
- 14) Occupational Health Measures
- 15) Post project monitoring plan

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

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

- The TORs 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.

The receipt of this letter may be acknowledged.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment & Forests Dept, 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 Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai - 600 032.
4. Monitoring Cell, I A Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi - 110 003.
5. The District Collector, Krishnagiri District.
6. Stock File.

Annexure 1Additional information for considering EC for mining projects

S.No.	Details to be provided	Page no.																				
1)	Name of the project lease & owner																					
2)	Lease Extent																					
3)	Lease Validity																					
4)	Approved Mining Plan/Scheme – Review a) Specify whether DSR is provided (applicable in case of minor minerals only)																					
5)	Specify - Nature and type of violation																					
	I. Without EC or in excess of quantity approved in EC																					
	II. Without CTO or in excess of quantity approved in CTO																					
	III. Without mining plan/Scheme of mining or in excess of quantity approved in Mining plan/Scheme of mining.																					
	IV. Without forest Clearance																					
	V. Any other violation																					
6)	Violation period																					
	I. Number of months																					
	II. Number of Years																					
7)	Exploitation/Excavation quantity- Reserves proved through exploration by drilling																					
8)	Give details of production from the date of execution of the lease deed / since 1994																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Year and quantity</th> <th colspan="2">2010-11*</th> <th colspan="2">2011-12*</th> <th colspan="2">2012-13*</th> </tr> <tr> <th>Planned</th> <th>Actual</th> <th>Planned</th> <th>Actual</th> <th>Planned</th> <th>Actual</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ore/mineral/g granite blocks (tonnes)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Year and quantity	2010-11*		2011-12*		2012-13*		Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual	Ore/mineral/g granite blocks (tonnes)							
Year and quantity	2010-11*		2011-12*		2012-13*																	
	Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual																
Ore/mineral/g granite blocks (tonnes)																						

	Waste (tonnes/cu.m)						
	* year of mining operation						
9)	Quantity mined out during the violation period & if, yes indicate the violated quantity, in term of % of consented quantity.						
	Year and quantity mined out during the violation period	2010-11		2011-12		2012-13	
		Planned	Actual	Planned	Actual	Planned	Actual
	Ore/mineral/g ranite blocks (tonnes)						
	Waste excavation (tonnes/cu.m)						
10)	State illegal mining/encroachments outside the lease boundary? Percentage of quantity mined out outside the lease boundary.						
11)	Method of working						
	I. Category type: (a) Mechanised (b) Semi – Mechanised (c) Manual						
	II. Construction and design of haul roads						
	a) Dimension as per the statutory requirements which were followed or otherwise						
	b) Number of vehicles plying on the main haul roads inside the mine and the approach road to the pit located outside the mine, if any.						

	c) Are any measures taken to minimise fugitive dust generated from mine haul roads? Does it comply with the CPCB/PCB Guidelines?										
	d) Is there a possibility that air pollutants emitted from the project area that do not comply with air quality standards as per CPCB/PCB?										
12)	Mechanized / Semi – Mechanized Method of Mining										
	(i) Number of loading / excavating equipments as per approved mining plan and capacity.										
	(ii) Number of loading / excavating equipments actually being deployed and capacity.										
	(iii) Type and number of transporting equipments.										
	(iv) Type of transporting system used – (a) trucks (b) Any other mode										
	(v) Capacity and Number of trucks used as per approved mining plan										
	(vi) Capacity and Number of trucks used actually in the mine.										
	(vii) Number and capacity of loading equipments and trucks used not in line with approved mining plan.										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Capacity (m³)</th> <th>Numbers</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Excavator</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trucks</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Capacity (m ³)	Numbers	Excavator			Trucks			
	Capacity (m ³)	Numbers									
Excavator											
Trucks											
	(viii) Impact of excess deployment of loading equipments (excavators) and transporting equipments on environment. (a) Air pollutants (b) Water Quality (c) Land Quality (d) Noise level										

	(ix) Does the deployment of loading equipments (excavators) and trucks fulfil the statutory requirements as per MMR 1961, with respect to the site conditions?	
13)	Method of Rock Breaking/Material preparation for the excavation:	
	(i) Methodology adopted –	
	a) Drilling and blasting	
	b) Rock breakers	
	c) Rippers	
	d) Surface miners	
	e) Direct mucking by excavators	
	f) Manual means	
	g) Any other methods or combination of above	
	(ii) In case of drilling and blasting method:	
	(a) Type of blasting: short hole or deep hole	
	(b) Whether controlled blasting technique adopted? If yes, specify the technique with details of study, year of study	
	(c) Impacts due to blasting defined as per the studies, if any carried out previously as indicated	
	(d) Dust pollution	
	(e) Noise level (dB(A))	
	(f) Ground vibration studies and Fly rock projection	
	(iii) Impact of preparation of Ore and waste on environment-	
	a) Air Pollution	
	b) Noise Pollution	
	c) Water Pollution	
	d) Safety standards	
	e) Traffic density	
	f) Road Condition (vulnerability)	
14)	Construction and Design of Dumps.	
	a) Place/Location	


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

	b) Approach to Dump form the mine distance and safety standards.	
	c) Area of extent occupied	
	d) Dimension of Dump and No. of terrace with heights (benches)	
	e) Vegetation covered ; If yes, specify the details of plants	
15)	Construction and Design of Waste Dumps	
	(i) Numbers and Location of Dumps as per approved Mining Plan	
	(ii) Specify whether reject dumps are located within or outside mining lease	
	(iii) Area occupied in excess of the approval mining plan.	
	(iv) Dimension of Terracing, Light, shapes, etc., Dump as per approved Mining Plan	
	(v) Fresh/Existing Dimension Height, shape, width, etc., of Dumps in the mine.	
	(vi) Volume/Quantity added to Waste/Dump during the violated period.	
	(vii) Approach to the Dump-Dimension, distance.	
	(viii) Number of and type of equipments deployed in Dump.	
	(ix) Provision of Garland drains around the Dumps.	
	(x) Any vegetation made on the slopes.	
	(xi) Provision of safety standards.	
	(xii) Impact of Waste/Dumps on environment.	
	a) Air pollution	
	b) Water pollution	
	c) Dust pollution	
	d) Noise pollution	
	(xiii) Terracing	
16)	Construction and Design of Ore and sub grade ore/mineral Stacks:-	
	(i) Number and Location of Ore stacks.	
	(ii) Dimension of Ore/sub grade Stacks as per the Approved Mining Plan	
	(iii) Volume/Quantity added during the violation period.	

	(iv) Any Screening plant or any other loading equipment engaged during the violated period.	
	(v) Approach to Ore / sub grade stack –Distance, hazards.	
	(vi) Safety standards adopted while operation.	
	(vii) Impact of ore/sub grade on environment	
	a. Air pollution	
	b. Water pollution	
	c. Dust pollution	
	d. Noise pollution	
17)	Mine Pit Water	
	(i) Intersection of Ground water table, specify the measures taken.	
	(ii) Ground water table as per hydro geological Studies (Pumping test).	
	(iii) Provision of Garland drains around pit and dumps	
	(iv) Water pollution	
	(v) Management of mine water.	
	(vi) Ultimate pit limit, w.r.t Ground water intersection and management of drainage of ground water.	
18)	Diversion of General Drainage/River/Nallah course for mining	
19)	Clearing of vegetation before the commencement of mining operation- Number of trees (species wise)	
20)	Man Power	
	(a) Statutory management	
	(b) Regular (Non –statutory) Manpower	
21)	Occupational Health and Safety.	
	(a) Periodical monitoring of health standards of persons employed as per Mine Act, 1952.	
	(b) Failure to inform statutory bodies periodically, if any	
22)	Population (Nearby Habitation)	
	(i) Population/Significant Population/Dense Population within the buffer zone of 10 Kms.	

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

	(ii) People displacement due to mining activities	
	(iii) Location/ Existence of habitation near the river or any other historical/sensitive/ forest distance.	
	(iv) Impact of mining on Surrounding and habitation-Air, Water, Noise, Pollution.	
	(v) Socio Economic aspects of mining.	
23)	CSR	
	(a) Field ground Activities or studies. Actual amount spent towards CSR and the future proposal.	
24)	NOC from DMG for quantity clarification in respect of settlement of all the amount payable against identified violation.	
25)	For the Clearance of EC, Public Hearing is mandated as per MoEF & CC Notification.	
26)	Conceptual post mining land use/restoration	
27)	Litigation/court cases, if any pending	
28)	Disaster management plan for the mine	


 MEMBER SECRETARY
 SEIAA-TN

From

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

To

Thiru.R. Rajappa,
3/883, Pillaiyakothur village,
Koneripalli post, Hosur taluk,
Krishnagiri District - 635109.

Roc.No. 896/2019/Mines Dated: 12.09.2023.

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Rough stone -
Krishnagiri District - Shoolagiri Taluk - Kamandoddi Village -
Government poramboke S.F.No.1266 - over an extent of
4.04.50 Hects - Quarry lease granted for quarrying rough stone
in favor of Thiru.R. Rajappa - Scheme of mining submitted -
approved - Other quarry situated in 500 mtrs radial
distance - Details furnished - reg.- Reg.

- Ref:**
1. The District Collector, Krishnagiri Proc.Roc.No.102/2016/
Mines-1 dated: 06.10.2017.
 2. Scheme of Mining plan for the period 2022 - 2023 to 2026 -
2027 submitted by the lessee on 20.12.2021 and
10.07.2023.
 3. Scheme of Mining plan approved by the Deputy Director of
Geology and Mining, Krishnagiri in Rc.No.896/2019/Mines
dated: 31.08.2023.
 4. Thiru.R. Rajappa Letter dated: 12.09.2023.

Kind attention is invited to the references cited.

2) Quarry lease had been granted in favor of Thiru.R. Rajappa to quarry
rough stone over an extent of 4.04.50 Hect. of Government poramboke land in S.F.
No. 1266 of Kamandoddi village, Shoolgiri Taluk, Krishnagiri District vide District

Collector's Proceedings Rc. No. 102/2016/Mines dated:06.10.2017 under TNMMCR Rules, 1959 for a period of 10 years under tender cum auction. The lease deed was executed on 13.10.2017 and the lease period is valid up to 12.10.2027.

3) The Scheme of Mining plan for the subject rough stone quarry was approved by the Deputy Director of Geology and Mining, vide letter Rc.No.896/2019/Mines Dated: 31.08.2023.

4) In this connection, the lessee Thiru.R. Rajappa, has requested vide letter dated: 12.09.2023 to issue the details of other quarries situated within 500 mts radial distance from the subject quarry is furnished as follows.

I. Details of Existing quarries.

Sl No	Name of the lessee	Roc.No. & Dated	Village & Taluk	S.F No.	Extent in Het	Lease period.
1	Thiru.Rajappa, No.3/883, Pilayakothur village, Koneripalli Post, Hosur Taluk	Roc. No. 102/2016/Mines, dated: 13.10.2017	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	1266	4.04.5	13.10.2017 to 12.10.2027 This Proposal
2	Thiru. R. Narayanappa, S/o. Chinnaraghuvappa, No. 3/884, Pillaiyaa Kothur Village, Konerapalli post, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District.	Roc. No. 197/2018/Mines dated: 27.03.2023	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	754, 760 (Part -1)	1.80.0	27.03.2023 to 26.03.2033
3	Thiru. K. Ashoka, S/o. Gunappa, Neru Nagar, Hosur Taluk, Krishnagiri.	Roc. No. 199/2018/Mines dated: 17.02.2022	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	754& 760(P-3)	2.75.0	17.02.2022 to 16.02.2032
4	Thiru. V. Karunanithi, S/o. Nallappan, No. 3/38, Nagamangalam, Denkanikottai, Krishnagiri.	Roc. No. 201/2018/Mines dated: 24.06.2022	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	754, 760 (Part -5)	4.30.0	24.06.2022 to 23.06.2032

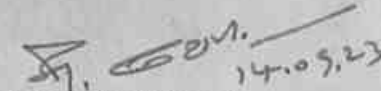
5	M/s. Royal Blue Metazis, No.207, Chinnammal Building, 102-A, Peramanur Main road, Four Road, Salem.	Roc. No. 203/2018/Mines dated: 24.06.2022	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	1151, 1155, 1212, 1219, 1222, 1225 & 1226/A (P-2)	2.87.0	24.06.2022 to 23.06.2032
6	Thiru.K.Muruges	Roc. No. 204/2018/Mines dated: 30.03.2023	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	1151, 1155, 1212, 1219, 1222, 1225 & 1226/A(P-3)	2.82.0	30.03.2023 to 29.06.2032
7	Thiru.S.Madhu	Roc. No. 206/2018/Mines dated: 06.12.2019	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	1151, 1155, 1212, 1219, 1222, 1225 & 1226/A (P-5)	1.27.0	06.12.2019 to 05.12.2019
8	Thiru.C.Surendiran	Roc. No. 103/2016/Mines dated: 13.10.2017	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	1269/2A	1.66.5	13.10.2017 to 12.10.2027

II. Details of abandoned/Old quarries.

Sl. No.	Name of the lessee	GO.No. & Dated	Village & Taluk	S.F No.	Extent in Het	Lease period
1.	Tmt. V. Renuka, W/o. Venkatarreddy, Kukkalapalli Village, Kamandoddi Post, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District.	Roc.No. 736/2015/Mines dated: 11.07.2017	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	1269/2B	2.05.0	13.07.2017 to 12.07.2022
2.	Thiru. P. Venkatarreddy, S/o. Late G. Pilla Reddy, Kukkalapalli Village, Kamandoddi Post, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District.	Roc.No. 721/2015/Mines dated: 10.11.2017	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	1267/2, 1268/2 & 1268/3	2.38.5	10.11.2017 to 09.11.2022

III. Details of other Proposed/applied quarries

Sl. No.	Name of the lessee	GO.N o. & Dated	Village & Taluk	S.F No.	Extent in Het	Lease period.
1.	Thiru.R.Sambangi	-	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	1151, 1155, 1212, 1219, 1222, 1225 & 1226/A (P-4)	2.23.0	-
2	Thiru.Govindappa	-	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	754 & 760 (Part-2)	2.10.0	-
3	Thiru.P.Mallikarjun	-	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	754 & 760 (Part-4)	3.50.0	-
4	M/s. Royal Blue Metazls, No.207, Chinnammal Building, 102-A, Peramanur Main road, Four Road, Salem.	-	Kamandoddi village, Shoolagiri Taluk	1151, 1155, 1212, 1219, 1222, 1225 & 1226/A (P-1)	2.70.0	-


 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.

SCHEME OF MINING

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

Govt Poramboke land / Opencast, Semi-Mechanized Mining / Non-forest / Non-captive use
'B2' Category

(Lease Period: 13.10.2017 – 12.10.2027)

Scheme of Mining: - 2022-2023 to 2026-2027

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

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE : TAMILNADU
DISTRICT : KRISHNAGIRI
TALUK : SHOOLAGIRI
VILLAGE : KAMANDODDI
S.F.NO : 1266
EXTENT : 4.04.5HECTARES

ADDRESS OF THE APPLICANTS

Mr.R.Rajappa
S/o.V.Ramappa,
No.3/883, Pillayakothoor Village,
Koneripalli Post,
Shoolagiri Taluk,
Krishnagiri District – 635109.

PREPARED BY

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

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

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



CONTENTS



Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-8
-	Introductory notes	9
1.0	General	12
2.0	Location and Accessibility	13
<u>PART-A</u>		
3.0	Geology and Mineral reserves	16
4.0	Mining	21
5.0	Blasting	27
6.0	Mine Drainage	29
7.0	Stacking of Mineral rejects and disposal of waste	30
8.0	Uses of Mineral	30
9.0	Others	31
10.0	Mineral processing/Beneficiations	31
<u>PART-B</u>		
11.0	Environmental Management Plan	33
12.0	Progressive Mine Closure Plan	38
13.0	Financial assurance	41
14.0	Certificates	41
15.0	Plan and sections, etc	41
16.0	Any Other Details Intend to furnish by the Applicant	41
17.0	CSR Expenditure	42

ANNEXURES

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of precise letter	I
2.	Copy of Tender Gazette	II
3.	Copy of previous lease particulars a. Environmental Clearance Certificate b. Proceeding letter c. Lease execution deed	III
4.	Copy of DFO Letter	IV
5.	Copy of Director of mines safety letter	V
6.	Copy of FMB (Field Measurement book)	VI
7.	Copy of Village Map	VII
8.	Copy of "A" registered	VIII
9.	Photocopy of the applied lease area	IX
10.	Copy of agreement from explosive license holder, explosive license & Blaster certificate	X
11.	Copy of ID Proof of the authorized signature	XI
12.	Copy of RQP Certificate	XII



LIST OF PLATES

Sl. No.	Description	Plate No.	Scale
1	Key Map	I	Not to scale
2	Location Plan	I-A	Not to scale
3	Topo Sheet Map	I-B	1:1,00,000
4.	Satellite Imagery Map	I-C	1: 5,000
5	Environmental Plan	I-D	1: 5,000
6	Mine Lease Plan	II	1:1000
7	Surface and Geological Plan	III	Plan: 1:2000
8	Geological Sections	IIIA	Section: Hor 1:1000 Ver 1:500
		IIIB	
9	Year wise Development, Production Plan	IV	Plan: 1:1000
10	Year wise Development, Production Sections	IVA	Section: Hor 1:1000 Ver 1:500
		IVB	
11	Mine Layout Plan and Land Use Pattern	V	1:1000
12	Conceptual Plan	VI	Plan: 1:1000
13	Conceptual Sections	VIA	Section: Hor 1:1000 Ver 1:500
		VIB	

Mr.R.Rajappa
S/o.V.Ramappa,
No.3/883, Pillayakothoor Village,
Koneripalli Post,
Shoolagiri Taluk,
Krishnagiri District – 635109.



CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Scheme of Mining in respect of rough stone quarry lease over an extent of 4.04.5Hectare in S.F.No: 1266 of Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State has been prepared by

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

I request the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Krishnagiri District to make further correspondence regarding modifications of the Scheme of Mining 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 Scheme of Mining 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:

R. Rajappa
Signature of the Applicant
(R.Rajappa)

Mr.R.Rajappa
S/o.V.Ramappa,
No.3/883, Pillayakothoor Village,
Koneripalli Post,
Shoolagiri Taluk,
Krishnagiri District – 635109.



DECLARATION

The Scheme of Mining in respect of rough stone quarry lease over an extent of 4.04.5Hectare in S.F.No: 1266 of Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State have been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Place: Krishnagiri, TN

Date:

R. Rajappa
Signature of the applicant
(R.Rajappa)

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET Accredited & ISO Certified Company)

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

Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841., 7010076633.

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

Website: www.gtmsind.com



CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 8(1) Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the Scheme of Mining for the grant of rough stone quarry lease, over an extent of 4.04.5hectare, Govt Poramboke land in S.F. No:1266 of Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State applied to

Mr. R.Rajappa

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

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person.

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

A NABET Accredited and ISO Certified Company

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

Collectorate Post Office, Oddapatti,

Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET Accredited & ISO Certified Company)

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

Ph: +91 9443937841., 7010076633.

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

Website: www.gtmsind.com



CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Scheme of Mining for rough stone quarry lease, over an extent of 4.04.5Hectare of Government Poramboke land in S.F.No: 1266 of Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State prepared to **Mr.R.Rajappa**, Krishnagiri, Covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person.

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc,Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

SCHEME OF MINING

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

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

(Lease Period: 13.10.2017 – 12.10.2027)

Scheme of Mining: - 2022-2023 to 2026-2027

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

INTRODUCTORY NOTES:

- a) **Introduction:** The Scheme of mining with progressive mine closure plan had prepared for Mr. R.Rajappa S/o.V.Ramappa, residing at No.3/883, Pillayakothoor Village, Koneripalli Post, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamilnadu State and the District Collector, Krishnagiri, has granted a quarry lease for a period of 5 years vide proceeding letter vide **Rc.No. 102/2016/Mines dated 06.10.2017** and lease was executed from 13.10.2017 to 12.10.2027 in favour of **Mr.R.Rajappa** to quarrying rough stone in Government land at S.F.No:1266, over an extent of 4.04.5hectares of Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State.
- b) **Previous mining plan approved & EC:** Accordingly, the Mining plan was prepared and got approved vide Roc.No.102/2016/Mines-1 Dated 05.10.2016 and Environmental Clearance was obtained from the State level Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA), Tamil Nadu vide Lr.No. SEIAA-TN/ F.No.5827 /1(a)/EC. No:3856/2016 Dated 31.05.2017. (Ref. Annexure- Iib). The mining lease deed was executed on 13.10.2017 and the lease will be expiry on 12.10.2027 (Ten years plan period).
- c). **Preparation and Submission of Scheme of Mining:** The scheme of mining with progressive mine closure plan had prepared without change in the lease area and in the mining activity, for existing quarrying of rough stone in Government land at S.F.No: 1266, over an extent of 4.04.5hectares of Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu State.
- The Directorate General of Mines safety vide their letter No.SZ/BGR/111(3)/P-117/2018-19/1963 dated 12.10.2018 had given permission under regulation 111(3) of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 to extend open cast workings upto the common boundary between this rough stone quarry and the adjoining

Surendiran Rough stone quarry in S.F.No.1269/2A with certain Conditions. Please refer Annexure-V

- d) **Previous lease particulars:** During this previous mining period the rough stone was excavated and there is existing pit was noticed with an average pit dimension as given under the table and the existing pit marked in the mining plan (Ref Plate No: III).

Existing pit details		
Pit no's	Area (Sq.m)	Depth(m)
1	6194	7
2	4767	11
3	4534	23
4	9242	12
5	3617	25

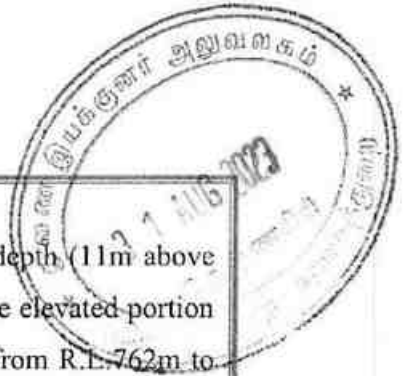
Existing Dump Details		
Dump	Area (Sq.m)	Height (m)
I	1840	3
II	17135	5

From the pit measurements it is ascertained that the lessee has quarried in an area 28354 Sq.m to a maximum depth of 25m on the southeastern side and a minimum of 7m and 11m on the west and northern side. As of, a total quantum of 316344m³ of Topsoil and Rough stone had been quarried out.

Accordingly, the lessee Mr.R.Rajappa has quarried and transported 9494m³ of rough stone without valid permit. The applicant agree to pay the penalty for without valid permit taken.

- e) **Previous Approved Quantity and Archived Quantity:** As per the approved Mining plan quantity was about 359910m³ of rough stone up to a depth of 16m (11m above ground level + 5m below ground level). The details of approved and achieved production in the below,

S.No	Year	Approved Quantity in m ³		Achieved Quantity in m ³	
		Rough stone	Topsoil	Rough stone up to August-2022	Topsoil
1	2017-2018	76970	---	117000	---
2	2018-2019	77340	---	105000	---
3	2019-2020	76100	---	60000	---
4	2020-2021	75500	---	-	---
5	2021-2022	54000	---	-	---
	Total	359910	---	282000	---



f) Updated Geological resources and Mineable reserves:

Now, he continued lease on the same area to do quarry of 61m depth (11m above ground level + 50m below the ground level). In this connection, the elevated portion remains in the lease area. Therefore, we computed the resources from R.L.762m to R.L.701m is 61m depth (11m above ground level + 50m below the ground level). Geological resource of estimated as **1733009m³** including the resources of safety zone, and Topsoil, etc. of which, rough stone resources of about **1732019m³**, Topsoil is **990m³**. (Refer Plate No. III, IIIA & IIIB). The total mineable reserve is estimated to be **655831m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources. of which, rough stone is about **655613m³**, and Topsoil is **218m³** up to a depth of 61m depth (11m above ground level + 50m below the ground level) (R.L.762m-701m) (Refer Plate No. VI, VIA & VIB). after leaving necessary safety distance from the lease boundary.

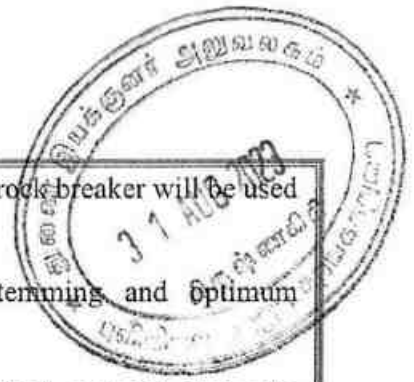
g) Proposed Production Schedule: Total Proposed production of rough stone is **655613m³** and top soil is **218m³** up to depth of 61m depth (11m above ground level + 50m below the ground level) (R.L.762-701m) (Refer Plate No. IV, IVA & IVB) for the remaining five years plan period. Average production shall be **131122m³** of rough stone per year. (Refer Plate No. IV).

g) Environmental Sensitivity of the Proposed Lease Area: -

1. **Interstate Boundary:** No interstate boundary around 10Km radius periphery of proposed lease area.
2. **Wildlife Protection Act, 1972:** There is no wild life animal sanctuary within radius of 10Kms from the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.
3. **Indian Reserve Forest Act, 1980:** There is no reserve forest within in the 1Km radius. The nearest reserved forest is Settipalli R.F – 2.26Km – North Side
4. **CRZ Notification, 1991:** There is no Sea coastal zone found around 10kms radius and this project site doesn't attract CRZ Notification, 1991.

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

- a) A safety distance of 7.5 meter should be provided to the adjacent patta lands and a safety of 10m should be provided to the adjacent government lands.
- b) Usage of sharp drill bits while drilling which will help in reducing noise.



- c) Secondary blasting will be totally avoided and hydraulic rock breaker will be used for breaking boulders.
- d) Controlled blasting with proper spacing, burden, stemming and optimum charge/delay will be maintained.
- e) Green Belt/Plantation will be developed around the project area and along the haul roads. The plantation minimizes propagation of noise.
- f) Water will be sprinkled on haul roads twice a day to avoid dust generation during transportation.
- g) The quarrying operation shall be restricted between 7am and 5pm.

1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	:	Mr.R.Rajappa
	Applicant address	:	Mr.R.Rajappa S/o.V.Ramappa, No.3/883, Pillayakothoor Village, Koneripalli Post, Shoolagiri Taluk,
	District	:	Krishnagiri
	State	:	Tamil Nadu
	Pin code	:	635109
	Phone	:	
	Fax	:	Nil
	Gram	:	Nil
	Telex	:	Nil
	E-mail	:	--
b.	Status of the Applicant		
	Private individual	:	Private individual
	Cooperative Association	:	---
	Private company	:	---
	Public Company	:	---
	Public Sector Undertaking	:	---
	Joint Sector Undertaking	:	---
Other (pl. specify)	:	---	
c.	Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	:	Rough Stone quarry lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	The proceeding letter issued by district collector, Krishnagiri has been communicated to the applicant for rough



		stone quarry lease period of 10 years.
e.	Name of the RQP preparing the Mining Plan	: Dr. S.Karuppannan, M.Sc., Ph.D.
	Address	: Geo Technical Mining Solutions (A NABET Accredited & ISO Certified Company) No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705 Web site: www.gtmsind.com
	Phone	: +91 9443937841.
	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
	Phone	: 044-22501874
f.	Reference No. and date of consent letter from the state government	: The proceeding letter issued by District collector, Krishnagiri vide Rc.No. 102/2016/Mines dated 06.10.2017.

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	: Refer plate no: IA & IB										
	District & State	: Krishnagiri, Tamil Nadu										
	Taluk	: Krishnagiri										
	Village	: Kamandoddi										
	Khasra No./ Plot No./ Block Range / Felling Series etc.:											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Survey No.</th> <th>Sub division</th> <th>Total Extent in Hect</th> <th>Patta No.</th> <th>Ownership / Occupancy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1266</td> <td>-</td> <td>4.04.5</td> <td>---</td> <td>Govt Poramboke land</td> </tr> </tbody> </table>	Survey No.	Sub division	Total Extent in Hect	Patta No.	Ownership / Occupancy	1266	-	4.04.5	---	Govt Poramboke land	
Survey No.	Sub division	Total Extent in Hect	Patta No.	Ownership / Occupancy								
1266	-	4.04.5	---	Govt Poramboke land								
	Lease area (hectares)	: 4.04.5 hectares										
	Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)	: Government Poramboke land.										
	Ownership / Occupancy	: Government of Tamil Nadu										
	Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	: ✓ Exploited materials shall be transported to through the cart track and village road is situated on the Southern side.										

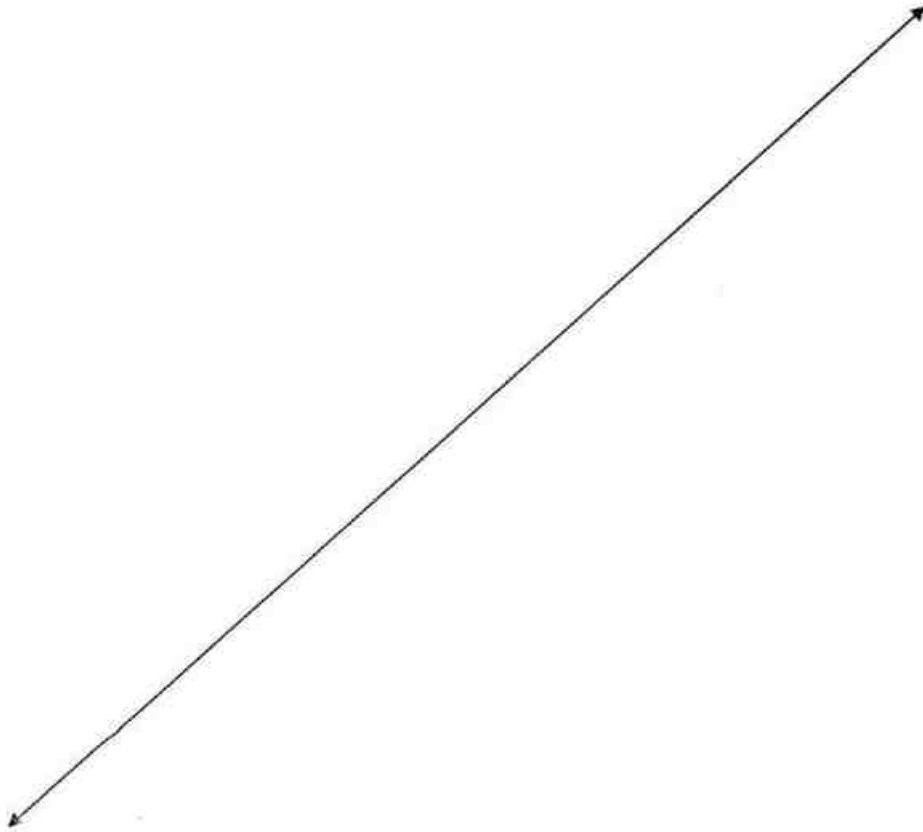


	<ul style="list-style-type: none"> ✓ The NH-44 road is situated about 1.4km away on the western side which is connecting Krishnagiri-Hosur. ✓ There is no SH road within the radius of 5km periphery of the proposed lease area. ✓ There is no railway line situated around 5km radius from the lease area. 																											
Toposheet No. with latitude and longitude	Toposheet No. 57-H/14 Latitude : From 12°39'42.80"N to 12°39'49.71"N longitude: From 77°57'34.73"E to 77°57'44.39"E																											
Geo-Coordinates of the lease boundary: <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 60%;"> <thead> <tr> <th>Pillar No</th> <th>Latitude</th> <th>Longitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>12°39'49.11"N</td><td>77°57'44.39"E</td></tr> <tr><td>2</td><td>12°39'45.49"N</td><td>77°57'42.90"E</td></tr> <tr><td>3</td><td>12°39'42.80"N</td><td>77°57'41.64"E</td></tr> <tr><td>4</td><td>12°39'43.14"N</td><td>77°57'38.69"E</td></tr> <tr><td>5</td><td>12°39'44.51"N</td><td>77°57'34.73"E</td></tr> <tr><td>6</td><td>12°39'48.89"N</td><td>77°57'37.70"E</td></tr> <tr><td>7</td><td>12°39'49.49"N</td><td>77°57'38.07"E</td></tr> <tr><td>8</td><td>12°39'49.71"N</td><td>77°57'38.74"E</td></tr> </tbody> </table>		Pillar No	Latitude	Longitude	1	12°39'49.11"N	77°57'44.39"E	2	12°39'45.49"N	77°57'42.90"E	3	12°39'42.80"N	77°57'41.64"E	4	12°39'43.14"N	77°57'38.69"E	5	12°39'44.51"N	77°57'34.73"E	6	12°39'48.89"N	77°57'37.70"E	7	12°39'49.49"N	77°57'38.07"E	8	12°39'49.71"N	77°57'38.74"E
Pillar No	Latitude	Longitude																										
1	12°39'49.11"N	77°57'44.39"E																										
2	12°39'45.49"N	77°57'42.90"E																										
3	12°39'42.80"N	77°57'41.64"E																										
4	12°39'43.14"N	77°57'38.69"E																										
5	12°39'44.51"N	77°57'34.73"E																										
6	12°39'48.89"N	77°57'37.70"E																										
7	12°39'49.49"N	77°57'38.07"E																										
8	12°39'49.71"N	77°57'38.74"E																										
Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)	It is a barren and existing quarry lease area.																											
b). <i>Attach a general location and vicinity map showing area boundaries and existing and proposed access routs. It is preferred that the area to be marked on a survey of India topographical map or a cadastral map or forest map as the case may be. However if none of these are available, the area should be shown on an accurate sketch map on scale of 1 : 5000.</i>	Refer plate no-IA & IB																											



i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

S.No	Description	Place	Distance	Direction
a.	Nearest post office	Sappadi	1.39Km	East
b.	Nearest police station	Shoolagiri	5.37km	East
c.	Nearest fire station	Hosur	19.93km	Northwest
d.	Nearest medical facility	Shoolagiri	5.35km	East
e.	Nearest school	Addakurukki	2.7Km	Northwest
f.	Nearest railway station	Kelamangalam	11.3km	Southeast
g.	Nearest port facility	Chennai	254.0km	Northeast
h.	Nearest airport	Bangalore	58.6km	Northwest
i.	Nearest DSP office	Hosur	16.3km	East
j.	Nearest villages	Koneripalli	1.4km	North
		Chappadi	1.35km	East
		Tirumalaigovunikottai	1.1km	South
		Kukkalapalli	1.66km	West



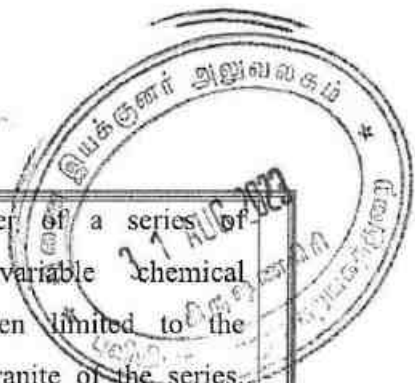


PART – A

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 an elevated topography which is elevation difference of 11m. The highest elevation observed in northeast of the lease area is 762m AMSL, whereas the lowest elevation in southwest is 751m AMSL. The slope is towards southwest side and falls in Toposheet no. 57-H/14. The lease area previously excavated with reached average depth level is 25m BGL.
(ii)	General Geology	: Geology : The prominent geomorphic units identified in the district through interpretation of satellite imagery are structural hills in the southwestern part of the district, denudational land forms like buried pediments in the plains and inselbergs and plateaus represented by conical hills aligned with major lineaments. Krishnagiri district forms part of the upland plateau region with many hill ranges and undulating plains. The western part of the district has hill ranges of Mysore plateau with a chain of undulating hills and deep valleys extending in NNE-SSW direction. The plains of the district have an average elevation of 375 m amsl. The plateau region along the western boundary and the northwestern part of the district has an average elevation of 914 m amsl. The Guthrayan Durg with an elevation of 1395 m amsl is the highest peak in the district. Soils: Soils have been classified into Black soil, mixed soil, red loamy soil, gravelly and sandy soils. Red loamy and sandy soils are predominant in Hosur taluk. Vast stretches of loam soils and black soils occur in Krishnagiri district.



		<p>Charnockite, any member of a series of metamorphic rocks with variable chemical composition, the term is often limited to the characteristic ortho pyroxene granite of the series. The alkali feldspar may be intermediate between microcline and orthoclase, the fine micropertthitic texture being common; the plagioclase feldspar is usually antiperthitic.</p> <p>Order of superposition of the proposed lease area,</p> <table border="1" data-bbox="678 683 1332 896"> <thead> <tr> <th>Age</th> <th>Group</th> <th>Rock Formation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recent to Sub recent</td> <td>----</td> <td>Red soil (1-0m thick)</td> </tr> <tr> <td>Archaean</td> <td>Charnockite Group</td> <td>Charnockite.</td> </tr> </tbody> </table>	Age	Group	Rock Formation	Recent to Sub recent	----	Red soil (1-0m thick)	Archaean	Charnockite Group	Charnockite.
Age	Group	Rock Formation									
Recent to Sub recent	----	Red soil (1-0m thick)									
Archaean	Charnockite Group	Charnockite.									
(iv)	Drainage Pattern	: There are no major water bodies like rivers, pond, etc., located within a radius of 50m. The drainage is sub-dendritic in nature.									

(b)	<p><i>The topographic plan of the lease area prepared on a scale of 1 :1000 or 1 : 2000 with contour interval of 3 to 10m depending upon the topography of the area should be taken as the base plan for preparation of geological plan. The details of exploration already carried out including evidences of mineral existence should be shown on the geological plan:</i></p>																						
	a. Present status:	<p>: The lease area in S.F. No: 1266 was presently operated quarrying of rough stone, over an extent of 4.04.5hectares in favor of Mr.R.Rajappa, S/o.V.Ramappa by District Collector, Krishnagiri Proceedings vide Rc.No. 102/2016/Mines dated 06.10.2017 the lease was executed on 13.10.2017 to 12.10.2027 for a period of 10 years.</p> <table border="1" data-bbox="766 1646 1260 1937"> <thead> <tr> <th colspan="3">Existing pit details</th> </tr> <tr> <th>Pit no's</th> <th>Area (Sq.m)</th> <th>Depth(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6194</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4767</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4534</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>9242</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3617</td> <td>25</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hence, RQP personally examined during mining</p>	Existing pit details			Pit no's	Area (Sq.m)	Depth(m)	1	6194	7	2	4767	11	3	4534	23	4	9242	12	5	3617	25
Existing pit details																							
Pit no's	Area (Sq.m)	Depth(m)																					
1	6194	7																					
2	4767	11																					
3	4534	23																					
4	9242	12																					
5	3617	25																					



		survey																														
b. Surface Plan	:	Surface plan is prepared as 1: 1000 Scales with ground level at various places in grid pattern with various lithological factors like length, width and depth.																														
(c) Geological sections	:	Geological plan is prepared as 1: 1000 Scales (Plate No.III, IIIA & IIIB) with ground level at various places, lithological factors in grid pattern like length, width and depth and sections are prepared boundary to boundary perpendicular to the strike of the rock with proper scale of 1:1000 is horizontal axis, 1:500 as vertical axis.																														
(d)	<p><i>Broadly indicate the Yearwise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below :-</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>No.of boreholes</th> <th>Total meterage</th> <th>No.of Pits and Dimensions</th> <th>No.of Trenches and Dimensions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VI</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>VII</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>VIII</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>IX</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> </tbody> </table> <p>No future programmed proposed in this area. Its massive Charnockites homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.</p>		Year	No.of boreholes	Total meterage	No.of Pits and Dimensions	No.of Trenches and Dimensions	VI	N.A	---	---	N.A	VII	N.A	---	---	N.A	VIII	N.A	---	---	N.A	IX	N.A	---	---	N.A	X	N.A	---	---	N.A
Year	No.of boreholes	Total meterage	No.of Pits and Dimensions	No.of Trenches and Dimensions																												
VI	N.A	---	---	N.A																												
VII	N.A	---	---	N.A																												
VIII	N.A	---	---	N.A																												
IX	N.A	---	---	N.A																												
X	N.A	---	---	N.A																												
(e)	<p><i>Indicate geological and recoverable reserves and grade, duly supported by standard method of estimation and calculations along with required sections (giving split up of various categories i.e. proved, probable, possible). Indicate cut-off grade. Availability of resources should also be indicated for the entire leasehold.</i></p> <p>The Geological resources were computed in cross section method on suitably chosen three-line axis. The one longitudinal (XY) axis and two horizontal (AB & CD) axis of deposit have been drawn. total reserve is estimated to be 1733009m³ including the resources of safety zone, and topsoil. Of which, rough stone is about 1732019m³ and topsoil resource of about 990m³.</p>																															



The topsoil is obtained about 1m (R.L.762-761m) from the surface and a rough stone starts from 1 to 61m (R.L.761-701m) below ground level. (Refer plate no.IIIA & IIIB).

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Top Soil in M ³
XY-AB	I	40	19	1	760	.....	760
	II	40	6	5	1200	1200	.....
	III	40	18	5	3600	3600	.....
	IV	41	41	5	8405	8405	.....
	V	101	148	5	74740	74740	.....
	VI	101	151	2	30502	30502	.....
	VII	101	194	3	58782	58782	.....
	VIII	101	194	5	97970	97970	.....
	IX	101	194	5	97970	97970	.....
	X	101	194	5	97970	97970	.....
	XI	101	194	5	97970	97970	.....
	XII	101	194	5	97970	97970	.....
	XIII	101	194	5	97970	97970	.....
TOTAL					863779	863019	760
XY-CD	I	10	23	1	230	.....	230
	II	10	15	5	750	750	.....
	III	10	76	5	3800	3800	.....
	IV	102	133	5	67830	67830	.....
	V	102	134	5	68340	68340	.....
	VI	102	204	5	104040	104040	.....
	VII	102	204	5	104040	104040	.....
	VIII	102	204	5	104040	104040	.....
	IX	102	204	5	104040	104040	.....
	X	102	204	5	104040	104040	.....
	XI	102	204	5	104040	104040	.....
	XII	102	204	5	104040	104040	.....
TOTAL					869230	869000	230
GRAND TOTAL					1733009	1732019	990

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

The total mineable reserve is estimated to be 655831m³ by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth of 61m (11m above ground level + 50m below ground level) (R.L.762-701m). Of which, rough stone is about 655613m³ and topsoil is about 218m³. The commercially viable rough stone has been prepared on 1: 1000 scale and sections are prepared in a scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:1000 as vertical axis (Refer plate no. VIA).



MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Pop Soil in M ³
XY-AB	I	34	2	1	68	.....	68
	II	32	2	5	320	320	.....
	III	27	2	5	270	270	.....
	IV	23	21	5	2415	2415	.....
	V	77	121	5	46585	46585	.....
	VI	72	117	2	16848	16848	.....
	VI	72	140	3	30240	30240	.....
	VII	67	130	5	43550	43550	.....
	VIII	62	120	5	37200	37200	.....
	IX	57	110	5	31350	31350	.....
	X	52	100	5	26000	26000	.....
	XI	47	90	5	21150	21150	.....
	XII	42	80	5	16800	16800	.....
XIII	37	70	5	12950	12950	.....
TOTAL					285746	285678	68
XY-CD	I	10	15	1	150	.....	150
	II	10	15	5	750	750	.....
	III	10	62	5	3100	3100	.....
	IV	81	115	5	46575	46575	.....
	V	76	111	5	42180	42180	.....
	VI	71	175	5	62125	62125	.....
	VII	66	170	5	56100	56100	.....
	VIII	61	165	5	50325	50325	.....
	IX	56	160	5	44800	44800	.....
	X	51	102	5	26010	26010	.....
	XI	46	92	5	21160	21160	.....
	XII	41	82	5	16810	16810	.....
TOTAL					370085	369935	150
GRAND TOTAL					655831	655613	218

4.0 MINING:

<p>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)</p>	<p>: The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all open cast workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.</p>
---	---



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

Total proposed production 655831m^3 . Of which, rough stone is 655613m^3 and topsoil is 218m^3 up to a depth of 61m (11m above ground level + 50m below ground level) (R.L.762m-701m) for next five years plan period. Average production is 131122m^3 of rough stone per year (Refer Plate No. IV).

Year	Pit No.(s)	Topsoil/Overburden (m^3)	ROM (m^3)	Saleable rough stone (m^3) @ 100%	Rough stone rejects(m^3)	Sub-grade/Weathered rock in (m^3)	Saleable Gravel(m^3)	Rough stone to Overburden ratio
VI	I	218	100233	100015	---	---	---	1:0.02
VII	I	---	151393	151393	---	---	---	---
VIII	I	---	136850	136850	---	---	---	---
IX	I	---	126475	126475	---	---	---	---
X	I	---	140880	140880	---	---	---	---
Total	---	218	655831	655613	---	---	---	---

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

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

YEARWISE PRODUCTION RESERVES								
Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough Stone in M^3	Top Soil in M^3
VI	XY-AB	I	34	2	1	68	.....	68
		II	32	2	5	320	320	.....
		III	27	2	5	270	270	.....
		IV	23	21	5	2415	2415	.....
		V	77	121	5	46585	46585	.....
	XY-CD	I	10	15	1	150	.....	150
		II	10	15	5	750	750	.....
		III	10	62	5	3100	3100	.....
		IV	81	115	5	46575	46575	.....
	TOTAL						100233	100015	218
VII	XY-AB	VI	72	117	2	16848	16848	.....
		VI	72	140	3	30240	30240	.....
	XY-CD	V	76	111	5	42180	42180	.....
		VI	71	175	5	62125	62125	.....
	TOTAL						151393	151393	0
VIII	XY-AB	VII	67	130	5	43550	43550	.....
		VIII	62	120	5	37200	37200	.....
	XY-CD	VII	66	170	5	56100	56100	.....
	TOTAL						136850	136850	0



IX	XY-AB	IX	57	110	5	31350	31350	.....
	XY-CD	VIII	61	165	5	50325	50325	.....
		IX	56	160	5	44800	44800	.....
TOTAL						126475	126475	460
X	XY-AB	X	52	100	5	26000	26000	.....
		XI	47	90	5	21150	21150	.....
		XII	42	80	5	16800	16800	.....
		XIII	37	70	5	12950	12950	.....
	XY-CD	X	51	102	5	26010	26010	.....
		XI	46	92	5	21160	21160	.....
		XII	41	82	5	16810	16810	.....
	TOTAL						140880	140880	0
GRAND TOTAL						655831	655613	218

d. Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc. : The proposed area is an existing quarry lease. (Refer Plate No: III)

e. *Indicate proposed rate of production when the mine is fully developed and the expected life of the mine and the year from which effected:*

At this rate of production, the expected life of quarry is calculated for periods and production details are given as below: -

Rough stone:

Mineable reserves of rough stone = 655613m³

Per years production = 131122m³

Monthly production of rough stone = 10926m³

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.

f. *Attach a note furnishing a conceptual Scheme Mining for the entire lease period (for "B" category mines) and upto the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:*

i) Time frame of completion of mineral exploration program in leasehold area: Give broad description identified potential areas to be covered in the given time frame:

: Considering the indefinite depth persistence of the rough stone deposit is proved beyond the workable limits about depth of 61m (11m above ground level + 50m below ground level) (R.L.762m-701m) from the petrogenetic character of the Charnockite rock as well as from the actual mining practice in the area and with the current trend of rough stone production.



ii) Whether ultimate pit limit has been determined and demarcated on surface and geological plan:-

The ultimate pit limit has been determined and demarcated at end of five years plan periods as given below

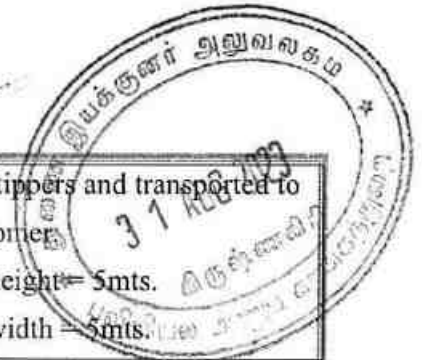
ULTIMATE PIT LIMIT-(XY-AB)					
Bench	Bench R.L	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)
I	R.L.762-761m	Topsoil	34	2	1
II	R.L.761-756m	Rough stone	32	2	5
III	R.L.756-751m	Rough stone	27	2	5
IV	R.L.751-746m	Rough stone	23	21	5
V	R.L.746-741m	Rough stone	77	121	5
VI	R.L.741-739m	Rough stone	72	117	2
VI	R.L.739-736m	Rough stone	72	140	3
VII	R.L.736-731m	Rough stone	67	130	5
VIII	R.L.731-726m	Rough stone	62	120	5
IX	R.L.726-721m	Rough stone	57	110	5
X	R.L.721-716m	Rough stone	52	100	5
XI	R.L.716-711m	Rough stone	47	90	5
XII	R.L.711-706m	Rough stone	42	80	5
XIII	R.L.706-701m	Rough stone	37	70	5
Total					61
ULTIMATE PIT LIMIT-(XY-CD)					
Bench	Bench R.L	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)
I	R.L.762-761m	Topsoil	10	15	1
II	R.L.761-756m	Rough stone	10	15	5
III	R.L.756-751m	Rough stone	10	62	5
IV	R.L.751-746m	Rough stone	81	115	5
V	R.L.746-741m	Rough stone	76	111	5
VI	R.L.741-736m	Rough stone	71	175	5
VII	R.L.736-731m	Rough stone	66	170	5
VIII	R.L.731-726m	Rough stone	61	165	5
IX	R.L.726-721m	Rough stone	56	160	5
X	R.L.721-716m	Rough stone	51	102	5
XI	R.L.716-711m	Rough stone	46	92	5
XII	R.L.711-706m	Rough stone	41	82	5
Total					56

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 recovery of rough stone in this quarry is 100%. There is no waste rock will be proposed in this lease area.



<p>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:-</p>	<p>: As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth, it is proposed not to backfilled the quarry pit.</p>
<p>v) Whether post mining land use envisaged:-</p>	<p>: 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.</p>
<p>g. Open cast Mines:</p>	
<p>i). Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)</p>	<p>: The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all open cost workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal. Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted.</p>
<p>ii) Describe briefly the layout of mine workings, the layout of faces and sites for disposal of overburden/waste. A reference to the plans enclosed under 4(b) and 4(d) will suffice</p>	<p>: The rough stone is proposed to quarry at 5m bench height & width conventional opencast semi-mechanized method. It is a semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of tractor mounted compressor attached with jack hammers, smooth blasting and waste and are removal using Hydraulic excavator and loaded</p>



		directly to the tippers and transported to the needy customer. Bench height = 5mts. Bench width = 5mts.																					
a. Details of Topsoil/ Overburden	:	The topsoil is 218m ³ shall be removed and stacked for earth bund lease hold area and to prevent inherent entry of cattle's and human as per rules 119 (1), Metalliferous Mines Regulations, 1961.																					
b. Rough Stone waste and side burden waste: -	:	There is no waste or side burden shall be proposed.																					
h. <i>Underground Mines:</i>	:	Not applicable																					
i. <i>Extent of mechanization:</i>		Describe briefly including the calculation for adequacy and type of machinery and equipment proposed to be used in different mining operations.																					
		(1) Drilling Machines: Drilling of shot holes will be carried out using tractor mounted compressor and jack hammer. Depth of holes shall be 1 to 2m bench height and spacing shall be 0.75m and burden shall be 0.60m from the preface. Details of drilling equipment's are given below.																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Dia of hole (mm)</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jack Hammer</td> <td>4</td> <td>32 mm</td> <td>Hand held</td> <td>---</td> <td>Diesel</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Compressor</td> <td>2</td> <td>---</td> <td>Air</td> <td>---</td> <td>Diesel</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Jack Hammer	4	32 mm	Hand held	---	Diesel	60	Compressor	2	---	Air	---	Diesel	42
Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																	
Jack Hammer	4	32 mm	Hand held	---	Diesel	60																	
Compressor	2	---	Air	---	Diesel	42																	
		(2) Loading Equipment: Hydraulic excavator (0.90m ³ capacities) and attached with rock breaker shall utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the consumer area.																					
		(3) Haulage and Transport Equipment (a) Haulage within the mining leasehold:																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipper</td> <td>10</td> <td>15 M.T</td> <td>---</td> <td>Diesel</td> <td>110</td> </tr> </tbody> </table>	Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Tipper	10	15 M.T	---	Diesel	110									
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																		
Tipper	10	15 M.T	---	Diesel	110																		
		<i>Whether the dumpers are fitted with exhaust conditioner should be indicated:</i> The dump is not used in this quarry area, hence it's a small B2 category mine.																					



(b) Transport from mine head to the destination	:	Transport from the mine head to customers crusher area.
c. Describe briefly the transport system (please specify)	:	Hydraulic excavator and tippers utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the customer's area.
d. Ore transported by: own trucks / hired trucks	:	Hired tippers and hydraulic excavator for initially production purposes.
e. Main destination to which ore is transported (giving to and from distance)	:	The excavated stone materials road metal will be supplied to the consumers like road laying, earth filling, building construction, etc.

f. Details of hauling / transport equipment:

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

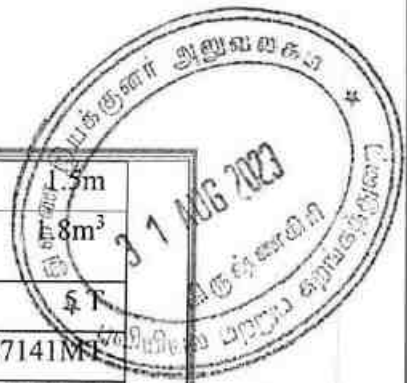
(4) Miscellaneous:

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

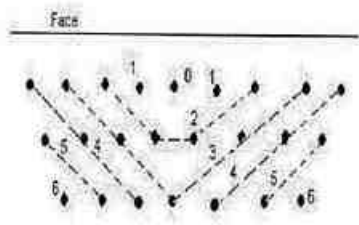
(A) Operations	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only.
(B) Machineries deployed	:	Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted. (refer Part-A- 4 (i))

5. **BLASTING :**
a) Broad blasting parameters like charge per hole, blasting pattern, charge per delay, maximum number of holes blasted in a round, manner and sequence of firing, etc.
 Blasting pattern:
 The quarrying operation is proposed to carried by open cost, Semi Mechanized mining in conjunction with conventional method of mining using jack hammer drilling and blasting for shattering effect and loosen the rough stone.

1	Diameter of the hole	32 mm
2	Spacing between hole	1.2m
3	Burden for hole	1.0m



4	Depth of each hole	1.5m
5	Output per hole = Spacing × Burden × depth $1.2 \times 1.0 \times 1.5 = 1.8$	1.8m ³
6	Output per hole = 1.8 x 2.8 = 5 T	5 T
7	Production per annum 131122m ³ * 2.8=367141MT	367141MT
8	Total handling per day (280 working day)	1311MT
9	Nos. of holes per day (1311/5.04 = 260)	260 holes.
10	Meterage required per day (260× 5.5 =1430)	1430meters
11	Charge per hole	0.5kg
12	Powder factor (260 holes x 0.375 kg = 97)	97 kg
13	Sequence of blasting = Cord relay with electric detonators / Nonel	--



Staged method of mining

b) type of explosives used / to be used:

Following explosives are recommended for efficient blasting with safe practice.

Small dia. 25mm slurry explosives are proposed to be used for shattering and heaving effect for removal and winning of rough stone. No deep hole drilling or primary blasting is proposed.

c) Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting:

The control blasting measures is being adopted for minimizing ground vibration and fly rock.

Shallow depths jackhammer drilling and blasting is proposed to be carried out with minimum use of explosive mainly to give hearing effect in rough stone for easy excavation and to control fly rock.

Delay detonators:

Delay blasting permits to divide the shot to smaller charges, which are detonated in a predetermined millisecond sequence at specific time intervals.

The major advantages of delay blasting are:

- ❖ Reduction of ground vibration
- ❖ Reduction in air blast
- ❖ Reduction in over break
- ❖ Improved fragmentation



<p>❖ Better control of fly rock Blasting program for the production per day</p> <table border="1"> <tr> <td>No of holes</td> <td>: 260holes</td> </tr> <tr> <td>Yield</td> <td>: 1311 tons</td> </tr> <tr> <td>Total explosive required</td> <td>: 97kg-Slurry explosives</td> </tr> <tr> <td>Charge per hole</td> <td>: 0.375kg</td> </tr> <tr> <td>Blasting at day time only</td> <td>: 12.0p.m-1.0p.m</td> </tr> </table>		No of holes	: 260holes	Yield	: 1311 tons	Total explosive required	: 97kg-Slurry explosives	Charge per hole	: 0.375kg	Blasting at day time only	: 12.0p.m-1.0p.m
No of holes	: 260holes										
Yield	: 1311 tons										
Total explosive required	: 97kg-Slurry explosives										
Charge per hole	: 0.375kg										
Blasting at day time only	: 12.0p.m-1.0p.m										
c) Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	: Powder factor is proposed as 0.375kg per hole of explosives										
d) Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly	: Irrespective of the method of primary blasting employed, it may be necessary to re-blast a proportion of the rock on the quarry floor so as to reduce it to a size suitable for handling by the excavators and crushers.										
e) Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	: <ol style="list-style-type: none"> 1.The applicant will engage an authorized explosive agency to carry out the small amount of blasting and it will be supervised by competent and statutory foreman/mines manager. 2. 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 65m in summer and 60m in rainy season from the general ground level in the adjacent bore wells of the area.										
b) Workings expected to be _____ m. above / reach below water table by the year _____	: Proposed mining depth is 61m (11m above ground level + 50m below ground level). Now, the present Mining lease shall be proposed above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water.										



c) Quantity and quality of water likely to be encountered, the pumping arrangements and places where the mine water is finally proposed to be discharged : The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage will be less than 300 Lpm and it will be pumped out periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor. The quality of water is potable and doesn't contaminate with any hazardous things

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:

Year	Topsoil/ Overburden (m ³)	Weathered rock/ Side burden (m ³)	Mineral rejects/Waste
First	218	---	---
Second	---	---	---
Third	---	---	---
Fourth	---	---	---
Fifth	---	---	---
Total	218	---	---

b) Land chosen for disposal of waste with proposed justification : The topsoil is **218m³** shall be removed and stacked for earth bund lease hold area and to prevent inherent entry of cattle's and human as per rules 106, Metalliferous Mines Regulations, 1961.

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. : There is no waste or any other mineral dumps are proposed. If rough stone 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 excavated rough stone materials are one of the most valuable natural building materials, it is important to realize that because of their different compositions and characteristics, different stone types can be used only for specific purposes.



		For instance, aggregates are mostly used for building roads and footpaths, etc																						
b) Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	:	Basically, the materials produced at this quarry are rough stone and the same are used for building stone, sized stone materials only, so there are no chemical specifications are specified. Only physical specifications are involved																						
c) Give details in case blending of different grades of ores is being practiced or is to be practiced at the mine to meet specifications stipulated by buyers.	:	Not blending process is involved, after blasting the rough stone will be directly loaded to the needy customer.																						
9. OTHERS																								
Describe briefly the following a) Site services	:	Infrastructure required for such mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and booth rooms have been provided as per the Metalliferous Mines Regulations, 1961 as a welfare amenity for our quarry laborers.																						
<p>b) Employment potential:</p> <p>As per Mines safety under the provisions of Metalliferous Mines Rules, 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 rough stone during the five years period the same manpower will be utilize for this plan period to achieve the proposed production and to comply the provisions of the DGMS norms.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1.</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Highly Skilled</td> <td>IInd class Mines Manager</td> <td style="text-align: center;">1No.</td> </tr> <tr> <td>Mine Geologist</td> <td style="text-align: center;">1No.</td> </tr> <tr> <td>Blaster</td> <td style="text-align: center;">1No.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2.</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Semi-skilled</td> <td>Driver</td> <td style="text-align: center;">10No's</td> </tr> <tr> <td>Hitachi Operator</td> <td style="text-align: center;">4No.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.</td> <td style="text-align: center;">Unskilled</td> <td>Musdoor / Labours</td> <td style="text-align: center;">7 No's</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total =</td> <td style="text-align: center;">24 No's</td> </tr> </table>			1.	Highly Skilled	IInd class Mines Manager	1No.	Mine Geologist	1No.	Blaster	1No.	2.	Semi-skilled	Driver	10No's	Hitachi Operator	4No.	3.	Unskilled	Musdoor / Labours	7 No's	Total =			24 No's
1.	Highly Skilled	IInd class Mines Manager			1No.																			
		Mine Geologist			1No.																			
		Blaster	1No.																					
2.	Semi-skilled	Driver	10No's																					
		Hitachi Operator	4No.																					
3.	Unskilled	Musdoor / Labours	7 No's																					
Total =			24 No's																					
10 MINERAL PROCESSING/BENEFICIATIONS:																								
a) If processing / beneficiations of the ore or minerals mined is planned	:	Excavated rough stone minerals directly will be used by the applicant in his own crusher																						



<p>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.</p>	<p>for required size ½, ¾ and 1½ inches Jelly which are mainly used in road and building construction purpose.</p> <p>The recovery of rough stone in this quarry is 100%.</p>
<p>b) Explain the disposal method for tailings or waste from the processing plant (quantity and quality of tailings proposed to be discharged, size and capacity of tailing pond, toxic effect of such tailings, if any, with process adopted to neutralize any such effect before their disposal and dealing of excess water from the tailing dam).</p>	<p>: No water shall be used for quarrying or any other processing except drinking water to be drawn from public sources. Some stagnation of rain water in the pit shall be used for drilling and spraying haul roads. Therefore, need for tailing dam doesn't arise. But tailing control of rain water flow during rainy season has to be done by decanting the SPM in a pit before passing the water in to natural system.</p>
<p>c) A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.</p>	<p>: Not applicable</p>
<p>d) Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.</p>	<p>: Not applicable</p>
<p>e) Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.</p>	<p>: Not applicable</p>
<p>f) Indicate quantity (KLD per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and extent of recycling.</p>	<p>: Drinking is 1.0KLD, utilized water is 1.5KLD, Dust suppression is 1.5KLD and Green Belt is 1.0KLD. Minimum quantity of water 5.0KLD per day. It is proposed to make an own bore well for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and green belt development. The sewage water to a tune of 0.8KLD generated from the mine office toilet and mine labour toilet will be diverted to the septic tank followed by soak pit.</p>

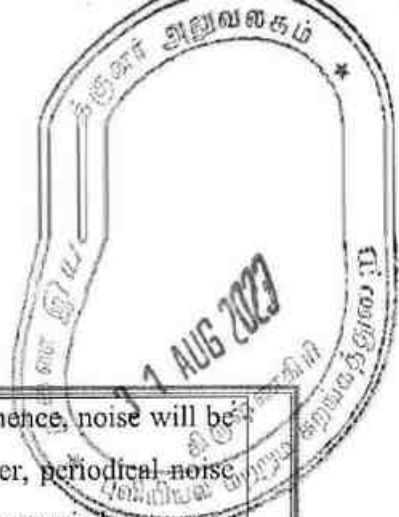
PART - B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

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

11.1	Existing land use pattern indicating the area already degraded due to quarrying /pitting, dumping, roads, processing plant, workshop, township etc in a tabular form. The present and proposed land use pattern is given as below.																									
	<table border="1"><thead><tr><th>Sl. No.</th><th>Land Use</th><th>Present area (Hect.)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Area under mining</td><td>2.83.54</td></tr><tr><td>2</td><td>Infrastructure</td><td>Nil</td></tr><tr><td>3</td><td>Road</td><td>0.03.0</td></tr><tr><td>4</td><td>Green belt & Dump</td><td>0.95.21</td></tr><tr><td>5</td><td>Drainage & Settling Tank</td><td>Nil</td></tr><tr><td>6</td><td>Un-utilized area</td><td>0.22.75</td></tr><tr><td colspan="2">Grand total</td><td>4.04.5</td></tr></tbody></table>	Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)	1.	Area under mining	2.83.54	2	Infrastructure	Nil	3	Road	0.03.0	4	Green belt & Dump	0.95.21	5	Drainage & Settling Tank	Nil	6	Un-utilized area	0.22.75	Grand total		4.04.5	
Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)																								
1.	Area under mining	2.83.54																								
2	Infrastructure	Nil																								
3	Road	0.03.0																								
4	Green belt & Dump	0.95.21																								
5	Drainage & Settling Tank	Nil																								
6	Un-utilized area	0.22.75																								
Grand total		4.04.5																								
11.2	Water Regime	: Water table in this area is noticed at a depth of 65m in summer and 55m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of rough stone is proposed up to a depth of 61m (11m above ground level + 50m below ground level). 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. Quarrying of Rough Stone will be carried out by drilling and blasting by using low																								





		power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.																									
11.5	Climatic conditions	: The temperature ranges from a maximum of 37 °C to a minimum of 25°C. Like the rest of the state, April to June is the hottest months and December to January are the coldest. Rainfall of this area is southwest monsoon, with an onset in June and lasting up to September, brings rainfall of 517.1 mm, with September being the rainiest month.																									
11.6	Human Settlement:	The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census.																									
		<table border="1"> <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>Koneripalli</td> <td>North</td> <td>1.4km</td> <td>850</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Chappadi</td> <td>East</td> <td>1.35km</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tirumalaigovunikottai</td> <td>South</td> <td>1.1km</td> <td>550</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Kukkalapalli</td> <td>West</td> <td>1.66km</td> <td>432</td> </tr> </tbody> </table>	S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population	1	Koneripalli	North	1.4km	850	2	Chappadi	East	1.35km	550	3	Tirumalaigovunikottai	South	1.1km	550	4	Kukkalapalli	West	1.66km	432
S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population																							
1	Koneripalli	North	1.4km	850																							
2	Chappadi	East	1.35km	550																							
3	Tirumalaigovunikottai	South	1.1km	550																							
4	Kukkalapalli	West	1.66km	432																							
11.7	Public buildings, places of worship and monuments	: No infrastructure like residential building, places of special interest like archeological monuments, Sanctuaries, etc., are found around 10km radius.																									
11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	: The proposed Ambient air quality, Water quality Ambient noise level and vibration are periodically tested for every season (6 months once) around 5km radius as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.																									
11.9	Does area (partly or fully) fall under notified area under Water (Prevention	: The proposed area not fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974																									



	& Control of Pollution), Act, 1974	
--	---------------------------------------	--

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

i)	<p><i>Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:</i></p> <p>Due to quarrying and exploitation of the rough stone, there will impact in the form i.e. change in the ground profile, pits, and dumps. The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Sl. No.</th> <th style="text-align: center;">Land Use</th> <th style="text-align: center;">Area in use during the quarrying period (Hect)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td>Area under mining</td> <td style="text-align: center;">2.88.4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Infrastructure</td> <td style="text-align: center;">0.02.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Road</td> <td style="text-align: center;">0.07.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Green belt & Dump</td> <td style="text-align: center;">0.42.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Drainage & Settling Tank</td> <td style="text-align: center;">Nil</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Un-utilized area</td> <td style="text-align: center;">0.64.6</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Grand total</td> <td style="text-align: center;">4.04.5</td> </tr> </tbody> </table>	Sl. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect)	1.	Area under mining	2.88.4	2	Infrastructure	0.02.0	3	Road	0.07.0	4	Green belt & Dump	0.42.5	5	Drainage & Settling Tank	Nil	6	Un-utilized area	0.64.6	Grand total		4.04.5	
Sl. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect)																								
1.	Area under mining	2.88.4																								
2	Infrastructure	0.02.0																								
3	Road	0.07.0																								
4	Green belt & Dump	0.42.5																								
5	Drainage & Settling Tank	Nil																								
6	Un-utilized area	0.64.6																								
Grand total		4.04.5																								
ii).	Air Quality	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.																								
iii).	Water quality	A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.																								
iv).	Noise levels	Quarrying of rough stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.																								
v).	Vibration levels (due to blasting)	No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The maximum peak particles velocity shall be																								



		recorded using mini seismograph devices as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
vi).	Water regime	No major river or any odai track are found around 50m radius.
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 218m ³ shall be removed and stacked for earth bund lease hold area and to prevent inherent entry of cattle's and human as per rules 119 (1), Metalliferous Mines Regulations, 1961
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	:	The mining is proposed to an average up to depth 61m (11m above ground level + 50m below the ground level) (R.L.762m – 701m) has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.



	holding capacity and proposal for utilization of such water be given.																																		
iii).	<p><i>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.</i></p> <p>10.0m safety barrier, school and Nearest Panchayat 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</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Place</th> <th>Area in Sq.m</th> <th>No.of Plants</th> <th>Rate of survival</th> <th>Rate</th> <th>Amount in Rs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First</td> <td>Lease Boundary</td> <td>4250</td> <td>470</td> <td>80%</td> <td rowspan="3">@100 Rs Per sapling</td> <td>47000/-</td> </tr> <tr> <td>Second</td> <td>Approach road and Nearby Village Road</td> <td>--</td> <td>300</td> <td>80%</td> <td>30000/-</td> </tr> <tr> <td>Third</td> <td>Schools</td> <td>--</td> <td>200</td> <td>80%</td> <td>20000/-</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: right;">Total</td> <td>97000/-</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Place	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs	First	Lease Boundary	4250	470	80%	@100 Rs Per sapling	47000/-	Second	Approach road and Nearby Village Road	--	300	80%	30000/-	Third	Schools	--	200	80%	20000/-	Total						97000/-	
Year	Place	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs																													
First	Lease Boundary	4250	470	80%	@100 Rs Per sapling	47000/-																													
Second	Approach road and Nearby Village Road	--	300	80%		30000/-																													
Third	Schools	--	200	80%		20000/-																													
Total						97000/-																													
iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the first five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines).	: No waste or rejects shall be proposed. The topsoil is 218m ³ shall be removed and stacked for earth bund lease hold area and to prevent inherent entry of cattle's and human as per rules 119 Metalliferous Mines Regulations, 1961																																	
v).	Measures to control erosion / sedimentation of water courses.	: Not applicable. There are no major dumps are stabilized in this quarry area.																																	
vi).	Treatment and disposal of water from mine.	: It will not be harmful and it does not require any treatment before discharging into the natural courses.																																	
vii).	Measures for minimizing adverse effects on water regime.	: There is no water to be pumped out will be very pure and portable and therefore, it will not affect any water regime surrounding the quarry.																																	



viii).	Protective measures for ground vibrations / air blast caused by blasting,	:	It is a small B2 category open cast, semi mechanized mining and no heavy machinery shall be used. The only smooth blasting is proposed, therefore no change for ground vibration or noise from the quarry.
ix).	Measures for protecting historical monuments and for rehabilitation of human settlements likely to be disturbed due to mining activity.	:	No historical monuments and for rehabilitation of human settlements doesn't to be disturbed during mining activity.
x).	Socioeconomic benefits arising out of mining.	:	The nearest villages are will get employment benefits.

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

Not applicable. It is B2 category quarry

12.0 PROGRESSIVE MINE CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	:	The present mining is proposed to an up to depth 61m (11m above ground level + 50m below the ground level) (R.L.762m -701m). The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	:	Measures will be taken as per the Acts and Rules. Green belt development at the rate of 470 trees will be proposed in the outside area. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and	:	The quarry lease is an existing and renewed mining lease



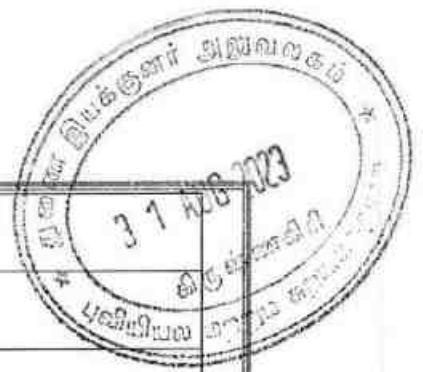
	restoration/ reclamation of the already mined out area	
12.4	Mine closure activity	: The mined-out area will be fenced on top of open cast working with SI fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the Rough Stone persist still at deeper level.
12.5	Safety and security	: Safety measures implement to the prevent access to surface opening excavations will be taken as Metalliferous 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 semi mechanized mining method is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and width no risk will be there. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having First aid facilities with first aid box with all necessary medicine and stretches etc., to give first aid treatment at the site and will arrange immediately the vehicle to reach nearest hospital, if any disaster happens the lessee is capable to meet such eventualities. At the time of any accident during mining activity, proposal of first



		aid facility at quarry and one vehicle always ready at quarry site.
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	: A board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place. One watch man will be kept on the quarry area for security purposes also look after the survival of the plants.
12.8	Economic repercussions of closure of quarry and man power entrenchments	: During the five years mining period the employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 24 labors will be improved.

12.9 Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management:

A	Fixed Asset Cost:	
	1. Land Cost (Tender Cost)	: Rs. 1,20,00,000/-
	2. Labour Shed	Rs. 1,00,000/-
	3. Sanitary Facility	: Rs. 75,000/-
	4. Fencing	: Rs. 2,85,000/-
	5. Other expenses (Security guard, dust bin, etc)	: Rs. 5,00,000/-
	Total	: Rs. 1,29,60,000/-
B	B. Machinery cost	: Rs. 30,00,000/- (Hire Basis)
C	Total Expenditure of EMP cost (for five years)	
	1. Drinking Water Facility	: Rs. 1,50,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	: Rs. 1,50,000/-
	3. Permanent water sprinkler	: Rs. 1,00,000/-



4. Afforestation and its maintenance	:	Rs. 97,000/-
5. Safety Kits	:	Rs. 1,50,000/-
6. Provision of tyre washing facility	:	Rs. 75,000/-
7. Surface runoff management structures like garland drain, settling pond & Bund	:	Rs. Nil
8. Environment monitoring	:	Rs. 5,00,000/-
Total	:	Rs. 12,22,000/-
D	Total Project Cost (A+B+C)	Rs. 1,71,82,000/-

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

Not applicable, it is a small B2 rough stone quarry.

14.0 CERTIFICATES:

All required certificates are enclosed.

15.0 PLAN AND SECTIONS, ETC:

Plan and Sections are submitted along with mining plan.

16.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT

- (i) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (ii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the rough stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- iii) The Scheme of Mining is prepared by the district collector, Krishnagiri vide proceedings letter Re.No. 102/2016/Mines dated 06.10.2017.
- (i) Total proposed production of 655831m³. Of which, rough stone is about 655613m³ and topsoil is about 218m³ up to a depth of 61m (11m above ground level + 50m below ground level) for last five years plan period. Average production is 131122m³ of rough stone per year.



17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the lessee @ 3.0% of average net profit of the company for the last three financial years to the neighboring villages on the provisions under section 135(1) of the companies Act, 2013 and Rule 3(2) companies CSR Rules, 2014 as circular no.05/01/2014.

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person.

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc,Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
A NABET Accredited and ISO Certified Company
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

This Mining Plan is approved based on guidelines / instruction issued and in corporation of the particulars specified in the letter Roc. No. 896/2019 Dated 18.08.2023 of the Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri and subject to further fulfillment of the conditions laid down under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and Minor Mineral Conservation and Development Rule 2010.

31.08.23
DEPUTY DIRECTOR
Geology and Mining,
Collectorate, Krishnagiri.

31/8/23

This Mining Plan is approved subject to the conditions / Stipulation indicated in the Mining Plan Approval
Letter Roc. No. 896/2019 Dated 18.08.2023

ந.க.எண். 102/2016/கனிமம்

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
(புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி.
நாள் 29.02.2016



குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - சிறுகனிமம் - சாராரண கற்கள் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் - ஓசூர் வட்டம் - காமன் தொட்டி கிராமம் புல எண் 1266ல் 4.04.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அரசு நிலத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிக்கு டெண்டருடன் இணைந்த ஏல முறையில் குத்தகை வழங்க டெண்டர்/பொது ஏலம் நடத்தப்பட்டது - டெண்டரில் அதிக தொகை குறிப்பிட்ட திரு. ஆர். ராஜப்பா த/பெ. வி. ராமப்பா, 3/883, பிள்ளையாகொத்தூர் கிராமம், கோணேரிப்பள்ளி அஞ்சல், ஓசூர் வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் என்பவருக்கு சாதாரண கற்குவாரி குத்தகை வழங்குதல் தொடர்பாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம், தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மைச் சான்று மற்றும் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆகியவற்றை பெற்று வழங்க கோருதல் - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.02 நாள்: 29.01.2016.
2. 11.02.2016 அன்று தினமணி நாளிதழில் வெளியிடப்பட்ட பத்திரிக்கை செய்தி.
3. திரு. ஆர். ராஜப்பா த/பெ. வி. ராமப்பா, 3/883, பிள்ளையாகொத்தூர் கிராமம், கோணேரிப்பள்ளி அஞ்சல், ஓசூர் வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் என்பவரது டெண்டர் விண்ணப்பம் நாள்: இல்லை 16.02.2016 அன்று பெறப்பட்டது)

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம், காமன்தொட்டி கிராமம் புல எண் 1266ல் 4.04.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிக்கு பத்து ஆண்டுகளுக்கு குவாரி குத்தகை வழங்குவது தொடர்பாக 18.02.2016 அன்று நடைபெற்ற பொது ஏலத்தில் திரு. ஆர். ராஜப்பா த/பெ. வி. ராமப்பா, 3/883, பிள்ளையாகொத்தூர் கிராமம், கோணேரிப்பள்ளி அஞ்சல், ஓசூர் வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் என்பவர் அரசு நிர்ணயம் செய்த குறைந்தபட்ச குத்தகை தொகையை விட அதிக தொகையான ரூ.1,20,00,000/- (ரூபாய் ஒரு கோடி இருபது இலட்சம் மட்டும்)ஐ பொது ஏலத்தில் கோரியதால் அவருக்கு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் வதி [8(6)(b)-ன்படி அவருக்கு கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுடன் குவாரி குத்தகை வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

(i) குவாரி குத்தகை வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரிக்கு அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும், அரசு நிலங்களுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும்.

(ii) அருகிலுள்ள சிராம சாலைகளுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும், இதர நெடுஞ்சாலைகளுக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும்.

2. எனவே, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஒசூர் வட்டம், காமன்தொட்டி கிராமப் பகுதி எண் 1266 ல் 4.04.5. தெற்கேடர் பரப்பளவில் புல வரைபடத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள பகுதியில் குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றும் நாளிலிருந்து பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை வழங்குதல் தொடர்பாக தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 41 மற்றும் 42 ஆகியவற்றில் கண்டுள்ள காலவரையறைக்குள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம், தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவு மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுகட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆகியவற்றை சமர்ப்பிக்கவேண்டும் என திரு. ரஜப்பா என்பவருக்கு தெரிவிக்கப்படுகிறது.

3. உரிய காலத்தில் மேற்கண்ட ஆவணங்களை சமர்ப்பிக்க தவறினால் விதிகளின்படி உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் எனவும், தெரிவிக்கப்படுகிறது.

4. மேற்கூறிய ஆவணங்களை சமர்ப்பித்த பின்பு குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்டு குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றிய பின்பே மேற்கண்ட புலத்தில் குவாரிப்பணிகளை தொடங்கவேண்டும். தவறினால் தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 36 (அ)ன்படி உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் எனவும் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

இணைப்பு : புல வரைபடம்.

மாவட்ட ஆட்சியர், கிருஷ்ணகிரி.

பெறுதல் :

திரு. ஆர். ராஜப்பா த/பெ. வி. ராமப்பா,
3/883, பிள்ளையாகொத்தூர் கிராமம்,
கோணேரிப்பள்ளி அஞ்சல், ஒசூர் வட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்

31/8/23

பதிவஞ்சலில் ஒப்புரை
அட்டையுடன்

நகல் : 1) தலைவர், தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையம், பனகல் மாளிகை; சைதாப்பேட்டை, சென்னை.
2) ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, திரு.வி.க. தொழிற்போட்டை, கிண்டி, சென்னை - 32.



©
தமிழ்நாடு அரசு
2016



கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட அரசிதழ்

சிறப்பு வெளியீடு

ஆணையின்படி வெளியிடப்பட்டது

கிருஷ்ணகிரி, ஜனவரி 29, 2016
[மன்மத, தை 15 - திருவள்ளூர் ஆண்டு 2047]

[எண் 2

மாவட்ட ஆட்சியர் அறிவிக்கை

[நா. 250/2015 கனிமம், நாள் 29-01-2016.]

சாதாரண கற்குவாரி ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) மற்றும் ஏலம் குறித்த அறிவிப்பு

டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் பெற கடைசி நாள் : 16/02/2016

பொது ஏலம் நடத்துதல் மற்றும் டெண்டர் விண்ணப்பங்களை பிரித்து பரிசீலிக்கும் நாள் :

கிருஷ்ணகிரி வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற் குவாரிகள் : 17/02/2016

ஒரு வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிகள் : 18/02/2016

1. கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளிலிருந்து சாதாரண பொது உபயோக சிறுகனிமங்களான சாதாரணகற்களை வெட்டியெடுத்துச் செல்வதற்கு தனிநபர் மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க மூடி முத்திரையிடப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் வரவேற்கும் மற்றும் ஏல அறிவிப்பு.

2. 1959 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகளின் விதி 8-ன்படி கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் இத்துடன் இணைக்கப்பட்ட அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளிலிருந்து சாதாரணகற்களை குவாரி செய்து எடுத்துச் செல்ல டெண்டருடன் இணைந்த ஏல முறையில் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க மூடி முத்திரையிடப்பட்ட டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் 3 பிரதிகளில் கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சியரால் வரவேற்கப்படுகின்றன.

3. இந்த அறிவிக்கையின்படி விண்ணப்பிக்கப்படும் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பம் 1959 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகளின் பின்இணைப்பு VI-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படிவத்தில் இருக்க வேண்டும் மாதிரி விண்ணப்பப்படிவம் இந்த மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீட்டின் இணைப்பில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ளது. இணைப்பில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள படிவம் VI-ன்படி பூர்த்தி செய்து அனுப்பப்படாத விண்ணப்பங்கள் ஏற்றுக் கொள்ளப்படமாட்டாது.



2

4. ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்களுடன் இணைத்து அனுப்பப்பட வேண்டிய இணைப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் குத்தகை நிபந்தனைகள் பற்றிய விவரங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அரசிதழ் கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம், கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநர் அலுவலகம், கிருஷ்ணகிரி-மாவட்டத்திலுள்ள அனைத்து சார் ஆட்சியர்/ வருவாய் கோட்டாட்சியர், வட்டாட்சியர் மற்றும் ஊராட்சி ஒன்றிய ஆணையர் அலுவலகங்களின் தகவல் பலகையில் விளம்பரம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

5. அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள குவாரிகளின் குத்தகை காலம் குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட நாளிலிருந்து ஏற்கனவே குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்டு குத்தகை காலம் முடிவற்ற சாதாரண கற்குவாரிகளுக்கு 5 ஆண்டுகளும் புதியதாக சேர்க்கப்பட்டுள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளுக்கு 10 ஆண்டுகளும் ஆகும்.

6. ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பதாரர் தனது விண்ணப்பத்தில் குவாரியின் மொத்த குத்தகை காலத்திற்குமான ஒரே தவணையில் செலுத்தக்கூக குத்தகை தொகையை உரிய இடத்தில் எண்ணிலும் எழுத்திலும் தெளிவாக குறிப்பிட வேண்டும்.

7. மாவட்ட ஆட்சியர், சார் ஆட்சியர் / வருவாய் கோட்டாட்சியர், வருவாய் வட்டாட்சியர், ஊராட்சி ஒன்றிய ஆணையர், துணை இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை) அலுவலக தகவல் பலகைகளில் அறிவிப்பு செய்யப்பட்டுள்ள அரசிதழில் கண்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பூர்த்தி செய்யப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்களை அனைத்து இணைப்புகளுடன் கவரில் வைத்து மூடி முத்திரை இட்டு மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் கிருஷ்ணகிரி என்று விலாசமிட்டு நேரிலோ அல்லது ஒப்புகை பெறத்தக்க பதிவஞ்சல் மூலமாகவோ மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக வளாக தரைதளத்தில் அறை எண். 30ல் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநர் அலுவலகத்தில் 2016ம் ஆண்டு பிப்ரவரி திங்கள் 16ம் நாள் மாலை 5.00 மணிக்குள் கிடைக்கும்படி அனுப்பப்பட வேண்டும். கவரின் மீது விண்ணப்பிக்கும் குவாரியின் விவரம் மற்றும் அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள குவாரியின் வரிசை எண் போன்றவற்றை தவறாமல் குறிப்பிட வேண்டும்.

8. மேலே குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் வரப்பெற்ற விண்ணப்பங்கள் மட்டும் மாவட்ட ஆட்சியரால் அல்லது அவரது அங்கீகாரம் பெற்ற அலுவலரால் கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக வளாகத்தில் கிருஷ்ணகிரி வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு 2016ம் ஆண்டு பிப்ரவரி திங்கள் 17 ஆம் நாளன்றும் ஓசூர் வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு 2016ம் ஆண்டு பிப்ரவரி திங்கள் 18ஆம் நாளன்றும் முற்பகல் 11.00 மணிக்கு ஆஜராகியிருக்கும் சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கு விண்ணப்பித்துள்ள விண்ணப்பதாரர்கள் மற்றும் பொது ஏலத்தில் கலந்து கொள்பவர்கள் முன்னிலையில் அட்டவணைகளில் உள்ள குவாரிகளின் வரிசை கிரமமாக முதலில் பொது ஏலமும் பின்னர் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் திறப்பதும் மேற்கொள்ளப்படும்.

9. மேலே குறிப்பிட்ட நாளில் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் திறப்பதற்கு முன்னர் ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் தனித்தனியே பொது ஏலம் விடப்படும். ஏல நடவடிக்கை முடிவு பெற்ற பின்பு சம்மந்தப்பட்ட குவாரிக்கு வரப்பெற்ற டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் பிரித்து பரிசீலிக்கப்படும். டெண்டர் விண்ணப்பம் மூலம் கோரப்பட்டுள்ள உயர்ந்தபட்ச டெண்டர் தொகை அல்லது ஏலம் மூலம் கோரப்பட்ட உயர்ந்தபட்ச குத்தகை தொகை இதில் எது அதிகமோ அத்தொகையே சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கான உயர்ந்தபட்ச குத்தகை தொகையாக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குதல் சம்பந்தமாக நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

10. மேற்கண்டபடி வரப்பெறும் டெண்டர் / ஏல விண்ணப்பங்கள், 1959ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (மேம்படுத்துதல் மற்றும் முறைப்படுத்துதல்) சட்டம் 1957 மற்றும் இந்த ஏல அறிவிப்பில் குறிப்பிட்டுள்ள முக்கிய நிபந்தனைகளின்படி பரிசீலிக்கப்பட்டு அவற்றின்மீது மாவட்ட ஆட்சியரால் தக்க ஆணைகள் பிறப்பிக்கப்படும்.

11. இந்த மாவட்ட அரசிதழ் அறிவிக்கை பிரசுரிக்கப்பட்ட பின்னரோ, குத்தகை உறுதி ஆணை பிறப்பிப்பதற்கு முன்னரோ, நிபந்தனைகளை மாற்றவோ அல்லது ரத்து செய்யவோ மற்றும் பட்டியலில் கண்டுள்ள எல்லா குவாரிகளின் குத்தகை உரிமம் கோரும் ஒப்பந்தப்புள்ளி மனுக்களை எக்காரணமும் சபாநமல் ரத்து செய்யவோ அல்லது மேற்படி மனுக்களை மூடி முத்திரையிடப்பட்ட உறைகளை திறக்கும் நாள் நேரம் மற்றும் ஏலம் நடத்தும் நாள் மற்றும் நேரம் ஆகியவைகளை தள்ளிவைக்கவோ நிறுத்திவைக்கவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு முழு அதிகாரம் உண்டு. ஏதாவது காரணத்தினால் ஒத்திவைக்க நேர்ந்தால் அதற்கு மனுதாரர்கள் யாருக்கும் நட்ட ஈடு கேட்க உரிமை இல்லை.

12. விண்ணப்பதாரர் ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் தனித்தனியே ஒரு ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பத்தை உரிய இணைப்புகளோடு அனுப்ப வேண்டும். ஒரே விண்ணப்பத்தில் ஒரு குவாரிக்கு மேல் பல குவாரிகளை குறிப்பிட்டு அனுப்பும் விண்ணப்பம் பிராகரிக்கப்படும்.

13. ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பம் அனுப்புவதற்கு முன்/ ஏலத்தில் கலந்து கொள்வதற்கு முன் இம்மாவட்ட அரசிதழ் அறிவிக்கையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள பட்டியலில் கண்ட சம்பந்தப்பட்ட குவாரியை / குவாரிகளை விண்ணப்பதாரர் தனது



சொந்த செலவிலேயே நேரில் பார்வையிட்டு பாதை வசதி கனிமத்தின் தரம் மற்றும் கனிமத்தின் இருப்பு ஆகியவற்றை ஆராய்ந்து பின்னர் குத்தகை உரிமம் கோரி விண்ணப்பிக்க வேண்டும் மற்றும் ஏலத்தில் கலந்து கொள்ளவேண்டும். ஆணை வழங்கப்பட்ட பின் குவாரி அமைந்துள்ள புல எண், பரப்பு, குவாரிகளின் நான்கு எல்லைகள், பாதை வசதி, கனிமத்தின் தரம் கனிமத்தின் இருப்புக்குறித்து எவ்வித தாலாவும் செய்ய குத்தகைதாரருக்கு உரிமை கிடையாது.

14. 1959ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளில் கண்டுள்ள அனைத்து சாராம்சங்களையும் மாவட்ட அரசிதழில் உள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளையும் நன்கு தெரிந்து கொண்டபின் ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பங்களை உரிய இணைப்புகளோடு அனுப்பவேண்டும். விண்ணப்பம் அனுப்பிய பிறகு விதிகள் மற்றும் குத்தகை நிபந்தனைகள் பற்றி சரியாக தெரியாது என மனுதாரர் வாதிட்டால் அது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட மாட்டாது.

15. ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) மற்றும் ஏல நிபந்தனைகள் :

1) ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் இந்த அரசிதழின் பிற்சேர்க்கையில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள இணைப்பு VI-ல் காணும் மாதிரி விண்ணப்ப படிவத்தின்படி தனித்தனி விண்ணப்பங்களில் விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.

2) நடப்பில் ஒரு நபருக்கு இரண்டு குவாரிகளுக்கு மட்டும் தான் குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படும்.

3) இந்த அரசிதழின் அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள குவாரிகளின் குத்தகை காலம் குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்ட நாளிலிருந்து ஏற்கனவே குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்டு குத்தகை காலம் முடிவற்ற சாதாரண கற்குவாரிகளுக்கு 5 ஆண்டுகளும் புதியதாக சேர்க்கப்பட்டுள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளுக்கு 10 ஆண்டுகளும் ஆகும். குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரத்தில் குறிப்பிடப்படும் இறுதி நாளில் குத்தகை காலம் முடிவடையும், குத்தகை காலம் எக்காரணத்தைக்கொண்டும் நீடிக்கப்பட மாட்டாது.

4) ஒப்பந்தப்புள்ளி(டெண்டர்) விண்ணப்பத்துடன் கீழ்க்கண்டவற்றை இணைத்து அனுப்ப வேண்டும்.

(அ) திரும்ப வழங்க இயலாத விண்ணப்பக் கட்டணமாக ரூ.1500/-க்கான கேட்பு வரைவோலையை (டிமாண்ட் டிராப்ட்) ஏதேனும் ஒரு தேசிய மயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் மாவட்ட ஆட்சியர் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் அவர்களின் பதவியின் பெயரில் பெற்று இணைக்க வேண்டும்.

(ஆ) பிணை வைப்புத்தொகை (Earnest money deposit) ரூ. 25000/- (ரூபாய் இருபத்தைந்தாயிரம் மட்டும்)க்கான கேட்பு வரைவோலை ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் மாவட்ட ஆட்சியர் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் அவர்களின் பதவியின் பெயரில் பெற்று இணைக்க வேண்டும். குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படுபவர் செலுத்த வேண்டிய டெண்டர்/ஏலத் தொகையில் இந்த தொகை பின்னர் சரி செய்து கொள்ளப்படும்.

(இ) ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பத்தில் குறித்துள்ள மொத்த குத்தகை தொகையில் 10 சதவீதத் தொகைக்கான கேட்பு வரைவோலை (டிமாண்ட் டிராப்ட்டை) மாவட்ட ஆட்சியர் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் அவர்களின் பதவியின் பெயரில் ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் பெற்று இணைக்க வேண்டும்.

5) ஏலத்தில் நேரடியாக கலந்து கொள்பவர்கள் திருப்பித்தரப்படாத விண்ணப்பக்கட்டணம் ரூ.1500/- மற்றும் பிணை வைப்புத்தொகை ரூ.25000/- ஆகியவற்றிற்கான கேட்பு வரைவோலைகள் (டிமாண்ட் டிராப்ட்) மாவட்ட ஆட்சியர் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் அவர்களின் பதவியின் பெயரில் ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் பெற்று ஏலத்தில் நேரடியாக கலந்து கொள்வதற்கு முன்னர் ஏலம் நடத்தும் அலுவலரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மேலும் ஏலம் மூலம் கோரப்பட்ட உயர்ந்தபட்ச தொகை டெண்டர் மூலம் கோரப்பட்ட உயர்ந்த பட்ச தொகையைவிட அதிகமாக இருந்தால் ஏலத்தொகையில் 10 சதவீதத்தொகையை உடன் ஏலம் நடத்தும் அலுவலரிடம் தேசிய மயமாக்கப்பட்ட ஏதேனும் ஒரு வங்கியில் பெறப்பட்ட கேட்பு வரைவோலையாகவோ அல்லது ரொக்க தொகையாகவோ செலுத்தி தக்க இரசீதுகள் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.

6) மாவட்ட வாரியாக கனிம வாரியாக விண்ணப்பதாரர் / ஏலதாரர் நேரடியாகவோ அல்லது பங்குதாரராகவோ தொடர்புள்ள குவாரிகள் பற்றிய கீழ்க்கண்ட விவரங்களை ஆணை உறுதி வாக்குமூலம் (அபிடவிட்) மூலம் தெரிவிக்க வேண்டும்.

i. அனுபவத்திலிருக்கும் குவாரி குத்தகை அனுமதி பற்றி விவரம்

ii. ஏற்கனவே விண்ணப்பித்து இதுவரை அனுமதி வழங்கப்படாத குவாரி குத்தகை அனுமதி பற்றி விவரம்.

iii. தற்போது உடனிகழ்வாக விண்ணப்பிக்கும் குவாரி குத்தகை அனுமதி விவரம்.

iv. விண்ணப்பதாரருக்கு கனிம குத்தகையுள்ள மாவட்ட ஆட்சியரால் வழங்கப்பட்ட செல்லத்தக்க சுரங்கவரி நிலுவை இல்லா சான்றிதழ் அல்லது சுரங்கவரி நிலுவை இல்லை என்பதற்கான ஆணையறுதி வாக்குமூலம் இணைக்கப்படவேண்டும்.



v. வருமான வரி செலுத்திய சான்றிதழ் அல்லது வருமானவரி பாக்கியில்லை என்பதற்கான ஆணையறுதி வாக்குமூலம் இணைக்கப்படவேண்டும்.

7) ஒப்பந்தப்புள்ளி(டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் மேற்கூறிய இணைப்புகளுடன் நேரிலோ அல்லது ஒப்புக்கை பெறத்தக்க பதிவஞ்சல் மூலமாகவோ மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக கட்டிடத்தில், தரைதளத்தில் அறை எண். 30ல் இயங்கும் கிருஷ்ணகிரி புவிபியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநர் அலுவலகத்தில் 2016ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி திங்கள் 16 ஆம் நாள் மாலை 5.00 மணிக்குள் கிடைக்கும்படி செய்ய வேண்டும். நேரில் விண்ணப்பங்கள் அளித்தால் அதைப்பெற்றுக்கொண்டதற்கான ஒப்புதல் கடிதம் அன்றைய தினமே வழங்கப்படும். தபால் மூலம் பெறப்படும் விண்ணப்பத்திற்கு ஒப்புதல் கடிதம் மூன்று தினங்களுக்குள் தபாலில் அனுப்பிவைக்கப்படும் டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் மூடி முத்திரையிடப்பட்ட கவர்களில் மட்டுமே அனுப்பிவைக்கப்பட வேண்டும். கவரின் மேல்புறத்தில் விண்ணப்பதாரரின் பெயர் மற்றும் விவாசம் தெளிவாக குறிப்பிடப்படவேண்டும். கவரின் இடது மூலையில் கனிமத்தின் பெயர் குவாரி அமைந்துள்ள கிராமம், புல எண், பரப்பு அரசிதழின் இணைப்பில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள குவாரிகளின் பட்டியலில் உள்ள வரிசை எண் ஆகியவற்றை தவறாமல் குறிப்பிடவேண்டும்.

8) மாவட்ட ஆட்சியரால்/அல்லது அவரால் அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்ட அலுவலரிடம் உள்ள வருகை பதிவேட்டில் விண்ணப்பதாரர்கள் / ஏலதாரர்கள் கையொப்பமிட்டபின்னரே ஏல அறைக்குள் அனுமதிக்கப்படுவார்கள்.

9) குறிப்பிட்ட காலகெடுவிற்குள் வரப்பெற்ற விண்ணப்பங்கள் மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரால் அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்டுள்ள அலுவலரால் மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகத்தில் கிருஷ்ணகிரி வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு 2016ம் ஆண்டு பிப்ரவரி திங்கள் 17ஆம்நாளன்றும் ஒரூர் வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு 2016ம் ஆண்டு பிப்ரவரி திங்கள் 18ஆம் நாளன்றும் முற்பகல் 11.00 மணிக்கு வருகை தந்திருக்கும் தொடர்புள்ள குவாரிக்கு விண்ணப்பித்தள்ள விண்ணப்பதாரர்கள் மற்றும் ஏலம் கோர வந்திருக்கும் நபர்களின் முன்னிலையில் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் திறக்கப்படுவதற்கு முன்னர் ஏலம் நடத்தப்படும். ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள விரும்புவோர் பிணை வைப்புத்தொகை ரூ.25000/-க்கான கேட்பு வரைவோலை மற்றும் விண்ணப்பக்கட்டணம் ரூ.1500/-க்கான கேட்பு வரைவோலை, சுரங்க நிலுவையில்லாச் சான்று அல்லது உறுதிமொழி ஆவணம், ஏலதாரர் நேரிடையாகவோ பங்குதாரராகவோ உள்ள குவாரிகள் தொடர்பான உறுதிமொழி ஆவணம், வருமானவரி நிலுவையில்லாசான்றிதழ் அல்லது உறுதிமொழி ஆவணம், முதலிய ஆவணங்களை ரூ.20/- மதிப்புள்ள முத்திரைத்தாளில் சான்று உறுதி அலுவலரிடம் (Notary Public) கையொப்பம் பெற்று விண்ணப்பத்துடன் ஏலம் நடைபெறுவதற்கு முன் ஆஜர்படுத்தவேண்டும். ஏலம் மற்றும் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) கலந்துகொள்பவர் செலுத்தும் விண்ணப்பக் கட்டணத்தொகை ரூ.1500/- திருப்பித்தரப்படமாட்டாது. ஏலத்தில் நேரிடையாக பங்குபெறுபவர்கள் கொடுக்கும் விண்ணப்பத்தில் குத்தகை தொகையை குறிப்பிட தேவையில்லை. ஏற்கனவே டெண்டர்/விண்ணப்பம் கொடுத்தவர்கள் ஏலத்தில் கலந்துகொள்ள முடியாவிடில் அவருக்குப்பதிலாக அவரால் நியமிக்கப்பட்ட வேறு ஒரு நபர் மட்டுமே நோட்டரிப்பளிக் முன்பு விண்ணப்பதாரர் மற்றும் நியமிக்கப்பட்ட நபர் கையெழுத்துக்கள் சான்றுபெறப்பட்ட உறுதிமொழி ஆவணம் (அபிடவிட்) தாக்கல் செய்வதின் பேரில் ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள அனுமதிக்கப்படுவார்கள்.

10) ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்படிவத்தில் மனு செய்யும் நபர்கள் தாங்கள் மனு செய்யும் குவாரிக்கு குத்தகை தொகையாக செலுத்த விரும்பும் தொகையை விண்ணப்பத்தில் குறிப்பிடாமல் இருந்தாலோ அல்லது விண்ணப்ப கட்டணம் பிணைவைப்புத் தொகை, அதிகப்பட்சமாக குறிப்பிடும் குத்தகை தொகையின் 10% தொகை ஆகியவற்றிற்கான காசோலைகளை விண்ணப்பத்துடன் இணைக்காமல் இருந்தாலோ, விண்ணப்பத்தாளில் விண்ணப்பதாரர் தன் கையொப்பம் செய்யாமல் இருந்தாலோ 1959ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளில் கூறப்பட்ட சுரங்கவரி பாக்கியின்மை சான்றிதழ், வருமானவரி பாக்கியின்மை சான்றிதழ் அல்லது இவைகளுக்காக வழங்கப்படும் ஆணை உறுதி ஆவணம் மற்றும் ஏற்கனவே மனுதாரர் நேரிடையாகவோ பங்குதாரராகவோ உள்ள குவாரிகள் தொடர்பான உறுதிமொழி ஆவணம் ஆகியவற்றை இணைக்கப்படாமல் இருந்தாலோ மேற்படி ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பம் மாவட்ட ஆட்சியரால் அல்லது அவரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அலுவலரால் நிராகரிக்கப்படும். மேற்குறிப்பிட்டவாறு விண்ணப்பம் நிராகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பதாரர்களுக்கு ஒப்பந்த புள்ளிகள் திறக்கும் சமயத்தில் விண்ணப்பதாரர் ஆஜரில் இருந்தால் மட்டும் மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரது அங்கீகாரம் பெற்ற அலுவலரால் விண்ணப்பதாரரிடம் தக்க ஒப்புதல் பெற்று வங்கிவரைவோலை திருப்பி வழங்கப்படும். ஒப்பந்தப்புள்ளி திறக்கும் சமயத்தில் ஆஜரில் இல்லாத நபருக்கு பதிவஞ்சல் மூலம் வங்கி வரைவோலைகள் தனியே அனுப்பி வைக்கப்படும்.

11) ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் பொது ஏலம் நடத்தி முடித்துப்பின்னர் சம்மந்தப்பட்ட குவாரிக்கான டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் வருகை தந்திருக்கும் சம்மந்தப்பட்ட டெண்டர் விண்ணப்பதாரர்கள் மற்றும் ஏலதாரர்கள் அல்லது அவர்களது அதிகாரம் பெற்ற நபர்கள் முன்னிலையில் சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரிகளால் திறக்கப்படும். ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) திறக்கும் நேரத்தில் விண்ணப்பதாரர் அல்லது ஏலதாரர் அல்லது அங்கீகாரம் பெற்ற நபர் ஆஜரில் இல்லாததற்கு மாவட்ட நிர்வாகம் பொறுப்பு அல்ல. மேலும் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பம் திறப்பதோ ஏலம் நடத்துவதோ நிறுத்தி வைக்கப்படமாட்டாது.

12) மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரது அங்கீகாரம் பெற்ற அலுவலர் மேற்கண்ட குவாரிக்கு வரப்பெற்ற மொத்த செல்லத்தக்க விண்ணப்பங்கள், விண்ணப்பதாரர்களின் பெயர்கள் 336வாரு விண்ணப்பதாரராலும் குறிப்பிடப்பட்ட அதிகப்பட்ச



டெண்டர் தொகை ஆகியவற்றையும் அதிகப்பட்ச தொகைக்கு ஏலம் கேட்ட நபர் யாருமே அளிக்கப்படாத ஏலத்தொகை ஆகியவற்றையும் ஏலம் முடிவடைந்தவுடன் அறிவிப்பார். ஏலத்தொகை, ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள குத்தகை (டெண்டர்) தொகையை விடகுறைவாக இருந்து ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் மூலமாக கோரப்படும் குத்தகை தொகைகள் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட விண்ணப்பதாரர்களால் ஒரே மாதிரியாக குறிப்பிடப்பட்டிருந்தால் மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரால் அங்கீகாரம் அளிக்கப்பெற்ற அலுவலர் சம்பந்தப்பட்ட விண்ணப்பதாரர்களை மட்டும் அழைத்து சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கு மட்டும் மறுகேட்புமூலம்

உயர் குத்தகை தொகை பெற நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். அதிகப்பட்ச குத்தகைத்தொகை கோரும் நபர் அதிகப்பட்ச ஏலத்தொகை கோரிய நபராக அறிவிக்கப்படுவார். ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் பெறப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அதிகப்பட்ச குத்தகைத்தொகை அல்லது பொது ஏலத்தின் மூலம் கேட்கப்படும் அதிகப்பட்ச குத்தகைத் தொகையை இவற்றில் எது அதிகமோ அந்த தொகை மேற்கண்ட குவாரிக்கு கோரப்பட்ட அதிகப்பட்ச குத்தகை தொகை என அறிவிக்கப்பட்டு அதிகப்பட்ச குத்தகைத் தொகை குறிப்பிட்டவராக அறிவிக்கப்படுவார். அதிகப்பட்சத்தொகைக்கு டெண்டர்/ ஏலம் மூலம் கேட்ட நபர் என மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரால் அங்கீகாரம் பெற்ற நபர் மூலம் உறுதிசெய்யப்பட்டவுடன், டெண்டர்/ஏலம்கேட்ட நபர் அவரால் அதிகப்பட்சமாக கோரப்பட்ட தொகையில் பத்து சதவிகித தொகையினை கேட்பு வரைவோலையாகவோ / பணமாகவோ உடனடியாக செலுத்தி வேண்டும். அவ்வாறு செலுத்தத் தவறும் பட்சத்தில் அவரது ஏலம் / டெண்டர் ரத்து செய்யப்பட்டு அவருக்கு அடுத்தபடியாக அதிகப்பட்சத்தொகை கேட்ட நபருக்கு வாய்ப்பளிக்கப்படும். அவரும் பத்து சதவிகிதத்தொகையினை செலுத்த தவறும் பட்சத்தில் இதே நடைமுறையை தொடர்ந்து நடத்துவது அல்லது மறு ஏலம் விட ஆணையிடுவது போன்றவை மாவட்ட ஆட்சியரின் இறுதி முடிவு மற்றும் அதிகார வரம்பிற்கு உட்பட்டதாகும். அதிகப்பட்ச ஏலம் / டெண்டர் கேட்ட நபரை தவிர மற்றவர்களுக்கு அவர் தாம் செலுத்திய பிணைவைப்பத்தொகை திரும்ப தரப்படும். ஏலம் / டெண்டர் உறுதி செய்யப்பட்ட நபர் மீதமுள்ள 90 சதவிகித தொகையினை ஏழு தினங்களுக்குள் செலுத்திவிட வேண்டும், தவறும் பட்சத்தில் ஏலம் / டெண்டர் ரத்துசெய்யப்பட்டு அவர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் பறிமுதல் செய்து அரசு கணக்கில் சேர்க்கப்படும்.

13) (அ) சிறப்பு நிபந்தனைகள்:

(i) இந்த டெண்டர் மற்றும் ஏலமுறையில் கலந்து கொள்ளும் விண்ணப்பதாரர்கள் அனைவரும் இந்திய அரசின் வருமான வரித்துறையினரால் வழங்கப்படும் நிரந்தர கணக்கு எண் (PAN - CARD) அட்டையை பெற்றிருக்கவேண்டும்.

(ii) இந்த நிரந்தர கணக்கு எண்ணை சமர்ப்பித்து டெண்டர் மற்றும் ஏலம் கோரும் தொகைக்கு 2.00 சதவிகித வருமான வரியை கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, துணை இயக்குநர் அவர்களுக்கு வருமான வரித்துறையினரால் அளிக்கப்பட்டுள்ள TAN.No.CHEd 05905E-ன் கீழ் உரிய வருமானவரித்துறை செலுத்துச்சீட்டின் மூலம் செலுத்தவேண்டும்.

(iii) மேலும் குத்தகை உரிமம் பெற்ற பின்னர் கனிமங்களை எடுத்துச் செல்ல போக்குவரத்து அனுமதி சீட்டுபெற ஒவ்வொருமுறையும் செலுத்துகின்ற சீனியரேஜ் தொகையின் மீது 2.00 சதவிகித வருமான வரி தொகை செலுத்தவேண்டும்.

14. ஒரு குவாரிக்கு ஒரு டெண்டர் விண்ணப்பம் மட்டும் வரப்பெற்று ஏலம் கேட்க யாரும் முன்வரவில்லை எனில் அந்த ஒரு விண்ணப்பதாரர் குறிப்பிட்ட தொகை நியாயமானது என்றும் கனிம அபிவிருத்திக்கு உகந்தது என்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் கருதப்பட்டால் அவருக்கு மாவட்ட ஆட்சியரால் குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படும். அந்த ஒரு விண்ணப்பதாரரால் குறிப்பிடப்பட்ட தொகை நியாயமானது அல்ல என்றும் அவருக்கு உரிமம் வழங்குவது கனிம அபிவிருத்திக்கு உகந்ததல்ல என்றும் மாவட்ட ஆட்சியர் கருதினால், அவருடைய விண்ணப்பம் மாவட்ட ஆட்சியரால் நிராகரிக்கப்படும். ஒரு குவாரிக்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விண்ணப்பங்கள் வரப்பெறின் அதிகப்பட்ச ஏலத்தொகை / டெண்டர் தொகை நியாயமானது எனக் கருதப்படும் பட்சத்தில் குவாரி குத்தகை வழங்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ஒரு குவாரிக்கு பெறப்பட்ட அதிகப்பட்ச ஏல தொகை / டெண்டர் தொகை நியாயமானது அல்ல மற்றும் கனிம அபிவிருத்திக்கு உகந்ததல்ல என மாவட்ட ஆட்சியர் கருதும் பட்சத்தில் அதனை ஏற்காமல் நிராகரித்து ஏலத்தொகை / டெண்டர் தொகையில் 10 % தொகையை பெற மறுத்து மறு ஏலம் மற்றும் டெண்டருக்கு கொண்டு வர நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

15) மாண்புமிகு இந்திய உச்சநீதிமன்றம் வழக்கு எண் ஐ.ஏ 12-13/2012 எஸ்.எல்.பி (சி) எண்.19628 - 19629/2009 ஆகியவற்றின் மீது 27.02.2012 அன்று வழங்கியுள்ள ஆணைகளின்படியும், இந்திய அரசு சுற்றுச் சூழல் மற்றும் வனத்துறை குறிப்பாணை எண். எல்.11011/47/2011 - IA. II(M) நாள் 18.05.2012ன்படியும், அரசாணை எண். (எம்எஸ்)எண். 79, தொழில் (எம்எம்சி1)துறை நாள் 06.04.2015ன்படி 1959ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளில் திருத்தம் செய்யப்பட்டு சேர்க்கப்பட்ட விதிகள் எண். 41 மற்றும் 42-ன் படியும் அனைத்து சிறுகனிம குவாரிகளுக்கும் குவாரி குத்தகை வழங்குமுன்பு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுசூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் / இந்திய அரசு சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறையின் தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பித்த பின்பு மட்டுமே குவாரி குத்தகை வழங்க முடியும்.



6

16). அதிகப்பட்சத்தொகை கேட்ட நபருக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் உறுதிசெய்யப்படுமாயின் அவருக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படவுள்ள குவாரியின் புல எண், பரப்பளவு, ஆகிய விவரங்கள் அடங்கிய அறிவிக்கை வழங்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையம் / மத்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறையின் தடையின்மைச்சான்று மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆணை ஆகியவற்றை உரிய காலத்திற்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு தெரிவிக்கப்படும்.

i. மேற்கண்ட அறிவிக்கை பெற்றுக்கொண்ட மனுதாரர் சரங்கத்திட்டத்தை அங்கீகாரம் பெற்ற தகுதி வாய்ந்த நபர் (RQP) மூலம் அரசு தெரிவித்துள்ள விதிகள் மற்றும் வழிகாட்டுதலின் படி தயாரித்து அறிவிக்கை பெறப்பட்ட நாளிலிருந்து மூன்று மாத காலத்திற்குள் கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சரங்கத்துறை துணை இயக்குநரிடம் அங்கீகாரம் பெற சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

ii. மேற்கண்ட மனுதாரர் கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சரங்கத்துறை துணை இயக்குநரால் அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்ட சரங்கத்திட்டத்தை தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் / மத்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறையின் முன்பு சமர்ப்பித்து தடையின்மை சான்று கோரி விண்ணப்பித்து தடையின்மை சான்று மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆகியவற்றை பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

iii. இரு மாநில எல்லையிலிருந்து ஐந்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள்ளும் வனவிலங்கு சரணாலயத்திலிருந்து பத்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள்ளும் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு மத்திய அரசு சுற்றுச்சூழல் ஆணையத்தின் முன் அனுமதி பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

iv. வனவிலங்கு சரணாலயத்திலிருந்து பத்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு வனவிலங்கு தேசிய வாரிய நிலைக்குழுவிடமிருந்து (Standing Committee of National Board of Wildlife) தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

v. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சரங்கத்திட்டம் முதல் ஐந்து ஆண்டு காலத்திற்கு மட்டுமே செல்லத்தக்கதாகும்.

vi. மேற்கண்ட ஆவணங்களை சமர்ப்பித்தபின்பு மனுதாரருக்கு குவாரி குத்தகை வழங்கி மாவட்ட ஆட்சியரால் ஆணையிடப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மை சான்று ஆகியவற்றை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் சமர்ப்பிக்க தவறினால் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களால் மனுதாரருக்கு மாவட்ட ஆட்சியர் முன்பு விசாரணைக்கு ஆஜராக வாய்பளித்து விசாரணை நடத்தப்பட்டு ஏற்கனவே வழங்கப்பட்ட தீர்ப்பு ரத்து செய்யப்படும்.

17) மேற்கூறிய உத்தரவு மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து கிடைக்கப்பெற்றவுடன் விண்ணப்பதாரர் மாவட்ட ஆட்சியரின் ஆணையில் குறிப்பிடப்பட்ட காலக்கெடுவிற்குள் கீழ்க்கண்ட ஆவணங்களை குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றுவது தொடர்பாக மாவட்ட ஆட்சியருக்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

- (அ) விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பமிட்ட வரைவு குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் மற்றும் வரைபடம்.
- (ஆ) அசல் குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் தயார் செய்வதற்கு தேவையான நீதித்துறை சாரா முத்திரைத்தாள்
- (இ) காப்புத்தொகைக்காக ஏலம் / டெண்டர் தொகையில் பத்து சதவீதம் அல்லது ரூ.5000/-ம் இதில் எது அதிகமோ அதை செலுத்தியதற்கான அசல் செலுத்துச்சீட்டு (சலான்).
- (ஈ) மாவட்ட ஆட்சியர் ஆணையில் குறிப்பிட்டுள்ள மொத்த குத்தகை பரப்பிற்கான பரப்புலரி செலுத்தியதற்கான அசல் வான்.

18) அவ்வாறு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் மேற்கண்ட ஆவணங்களை மாவட்ட ஆட்சியரிடம் சமர்ப்பிக்க தவறினால் மாவட்ட ஆட்சியரால் வழங்கப்பட்ட குத்தகை உரிமம் ரத்து செய்யப்பட்டு அவர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்து அரசு கணக்கில் சேர்க்கப்படும்.

19) மேற்கண்ட ஆவணங்களை ஒப்படைத்து குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றிய பின்பே குவாரிப்பணியை தொடங்கவேண்டும். குவாரி குத்தகை ஆவணம் நிறைவேற்றும்பின் குவாரிப்பணி செய்வது கண்டறியப்பட்டால் அது அனுமதியின்றி கனிமம் வெட்டியெடுத்ததாக கருதப்பட்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 36-அ-ன் படி உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படுவதுடன் குற்றவியல் நடவடிக்கையும் எடுக்கப்படும்.



16) அதிகப்பட்சத்தொகை கேட்ட நபருக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் உறுதிசெய்யப்படுமாயின் அவருக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படவுள்ள குவாரியின் புல எண், பரப்பளவு, ஆகிய விவரங்கள் அடங்கிய அறிவிக்கை வழங்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையம் / மத்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறையின் தடையின்மைச்சான்று மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆணை ஆகியவற்றை உரிய காலத்திற்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு தெரிவிக்கப்படும்.

i. மேற்கண்ட அறிவிக்கை பெற்றுக்கொண்ட மனுதாரர் சுரங்கத்திட்டத்தை அங்கீகாரம் பெற்ற தகுதி வாய்ந்த நபர் (RQP) மூலம் அரசு தெரிவித்துள்ள விதிகள் மற்றும் வழிகாட்டுதலின் படி தயாரித்து அறிவிக்கை பெறப்பட்ட நாளிலிருந்து மூன்று மாத காலத்திற்குள் கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநரிடம் அங்கீகாரம் பெற சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

ii. மேற்கண்ட மனுதாரர் கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநரால் அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தை தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் / மத்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறையின் முன்பு சமர்ப்பித்து தடையின்மை சான்று கோரி விண்ணப்பித்து தடையின்மை சான்று மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆகியவற்றை பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

iii. இரு மாநில எல்லையிலிருந்து ஐந்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள்ளும் வனவிலங்கு சரணாலயத்திலிருந்து பத்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள்ளும் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு மத்திய அரசு சுற்றுச்சூழல் ஆணையத்தின் முன் அனுமதி பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

iv. வனவிலங்கு சரணாலயத்திலிருந்து பத்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு வனவிலங்கு தேசிய வாரிய நிலைக்குழுவிடமிருந்து (Standing Committee of National Board of Wildlife) தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

v. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் முதல் ஐந்து ஆண்டு காலத்திற்கு மட்டுமே செல்லத்தக்கதாகும்.

vi. மேற்கண்ட ஆவணங்களை சமர்ப்பித்தபின்பு மனுதாரருக்கு குவாரி குத்தகை வழங்கி மாவட்ட ஆட்சியரால் ஆணையிடப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மை சான்று ஆகியவற்றை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் சமர்ப்பிக்க தவறினால் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களால் மனுதாரருக்கு மாவட்ட ஆட்சியர் முன்பு விசாரணைக்கு ஆஜராக வாய்பளித்து விசாரணை நடத்தப்பட்டு ஏற்கனவே வழங்கப்பட்ட உத்தரவு ரத்து செய்யப்படும்.

17) மேற்கூறிய உத்தரவு மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து கிடைக்கப்பெற்றவுடன் விண்ணப்பதாரர் மாவட்ட ஆட்சியரின் ஆணையில் குறிப்பிடப்பட்ட காலக்கெடுவிற்குள் கீழ்க்கண்ட ஆவணங்களை குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றுவது தொடர்பாக மாவட்ட ஆட்சியருக்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

(அ) விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பமிட்ட வரைவு குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் மற்றும் வரைபடம்.

(ஆ) அசல் குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் தயார் செய்வதற்கு தேவையான நீதித்துறை சாரா முத்திரைத்தாள்

(இ) காப்புத்தொகைக்காக ஏலம் / டெண்டர் தொகையில் பத்து சதவீதம் அல்லது ரூ.5000/-ம் இதில் எது அதிகமோ அதை செலுத்தியதற்கான அசல் செலுத்துச்சீட்டு (சலான்).

(ஈ) மாவட்ட ஆட்சியர் ஆணையில் குறிப்பிட்டுள்ள மொத்த குத்தகை பரப்பிற்கான பரப்புவரி செலுத்தியதற்கான அசல் சலான்.

18) அவ்வாறு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் மேற்கண்ட ஆவணங்களை மாவட்ட ஆட்சியரிடம் சமர்ப்பிக்க தவறினால் மாவட்ட ஆட்சியரால் வழங்கப்பட்ட குத்தகை உரிமம் ரத்து செய்யப்பட்டு அவர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்து அரசு கணக்கில் சேர்க்கப்படும்.

19) மேற்கண்ட ஆவணங்களை ஒப்படைத்து குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றிய பின்பே குவாரிப்பணியை தொடங்கவேண்டும். குவாரி குத்தகை ஆவணம் நிறைவேற்றுமுன் குவாரிப்பணி செய்வது கண்டறியப்பட்டால் அது அனுமதியின்றி கனிமம் வெட்டியெடுத்ததாக கருதப்பட்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 36-அ-ன் படி உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படுவதுடன் குற்றவியல் நடவடிக்கையும் எடுக்கப்படும்.



20) குவாரி குத்தகைக்காக கோரப்பட்ட மொத்த குத்தகை காலத்திற்குமான ஒரே தடவையில் மொத்தமாக செலுத்தப்படும் குத்தகைத்தொகை நீங்கலாக குத்தகைதாரர் மேற்படி குவாரியில் இருந்து எடுத்துச்செல்ல உத்தேசிக்கும் சிறுகனிமத்திற்கு 1959ம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின் அட்டவணை 2ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விகிதாச்சாரப்படி சீனியரேஜ் கட்டணத்தை செலுத்தி மொத்த இசைவாணைச்சீட்டு மற்றும் அனுப்புகைச் சீட்டு பெற்றுதான் சிறுகனிமத்தினை எடுத்துச்செல்லவேண்டும். மேலும் அரசால் அவ்வப்போது திருத்தி நிர்ணயிக்கப்படும் சீனியரேஜ் தொகையை செலுத்தி அனுமதிச்சீட்டுப்பெற வேண்டும்.

21) குத்தகைதாரர் ஒவ்வொரு மாதமும் குவாரிப்பணி செய்த தொழிலாளர்கள், குவாரி செய்த கனிமத்தின் அளவிற்குரிய கணக்குகளை பிரதி மாதம் ஐந்தாம் நாளுக்குள் துணை இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிருஷ்ணகிரி அவர்களுக்கு துணிக்கைக்கு ஆஜர் செய்ய வேண்டும்.

22) குவாரிகளுக்கு அருகில் உள்ள போக்குவரத்து சாலைகள், கிராம சாலைகள் குடியிருப்பு பகுதிகள் வீடுகள், வண்டிப்பாதைகள், மின் மற்றும் தொலைபேசி கம்பிகள், டிரான்ஸ்பார்மர்கள், ரயில்பாதைகள் பொதுப்பணித்துறை, வாய்க்கால், மதசம்பந்தமான வழிபாட்டுத்தலங்கள் மற்றும் இதர நிலையான அமைப்புகள் இவற்றிலிருந்து 1959ம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின் படி பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு மீதமுள்ள இடத்திற்குள் தான் குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும். பொதுமக்கள் உபயோகிக்கும் இடங்கள் குடியிருப்புக்கள் பட்டா நிலங்கள் அல்லது பொதுச்சொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு சேதம் ஏதும் ஏற்படாமல் குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும். குவாரி பணியால் சேதம் ஏதும் ஏற்பட்டால் அதற்கு குத்தகைதாரரே முழு பொறுப்பேற்று அதில் ஏற்படும் நட்டத்தை ஈடு செய்து தரவேண்டும்.

23) குத்தகைதாரரை மேற்குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள் அல்லாமல் 1959ம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள், கனிமங்கள் மற்றும் சுரங்கங்கள் (மேம்படுத்துதல் மற்றும் முறைப்படுத்துதல்) சட்டம் 1957 மற்றும் இந்த அரசிதழில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சிறப்பு நிபந்தனைகள் மற்றும் அரசால் அவ்வப்போது கொண்டுவரப்படும் ஆணைகளும் விதிகளும் கட்டுப்படுத்தும்.

24) இவ்விதிகளின்கீழ் வழங்கப்படும் குவாரிகளின் குத்தகை காலம் எக்காரணத்தைக் கொண்டும் குத்தகை வழங்கப்பட்ட காலத்திற்கு மேல் நீட்டிக்கப்படவோ அல்லது குத்தகை காலம் புதுப்பிக்கப்படவோ மாட்டாது. குத்தகை காலம் முடிந்தபின் குத்தகைதாரர்கள் குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதிகளில் எவ்விதமான உரிமையும் கொண்டாடக்கூடாது.

25) 14 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தை தொழிலாளர்களை குவாரிப்பணியில் ஈடுபடுத்தக்கூடாது.

26) இந்த அரசிதழில் குவாரி குத்தகை உரிமத்திற்காக அறிவிக்கப்பட்டிருக்கும் பட்டியலில் உள்ள குத்தகை விடப்படும் குவாரிகளை டெண்டர் / ஏலம் நடைபெறுவதற்கு முன்பாக நிறுத்தி வைக்கவோ, நீக்கவோ, புதியதாக சேர்க்கவோ குவாரி பரப்பளவை மாற்றவோ, மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

27) நிர்வாக சூழல் காரணமாக டெண்டர் மற்றும் ஏலத்தை ரத்து செய்ய மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

28) செய்தித்தாள் மூலமாகவோ, மாவட்ட அரசிதழ் மூலமாகவோ, அறிவிப்பு செய்யப்படாத குவாரிகளுக்கு ஏதாவது ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பங்கள் கிடைக்கப்பெற்றால் அவையாவும் முதிர்ச்சி அடையாத விண்ணப்பமாக கருதப்பட்டு மாவட்ட ஆட்சியரால் உடனடியாக நிராகரிக்கப்படும். குறித்த காலக்கெடுவிற்குள் வந்து சேராத விண்ணப்பங்கள் காலவரையறை கடந்த விண்ணப்பமாக கருதப்பட்டு அவையாவும் மாவட்ட ஆட்சியரால் நிராகரிக்கப்படும் நிராகரிக்கப்பட்ட விண்ணப்பங்களின் வங்கி வரைவோலைகள் மட்டும் விண்ணப்பதாரருக்கு திரும்ப அனுப்பி வைக்கப்படும்.

29) 1959ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் அட்டவணைப்படிவம் 1ல் கண்ட ஒப்பந்தப்பத்திரத்தில் தேவையான அளவிற்கு நிபந்தனைகளை புதியதாக சேர்க்கவோ, நீக்கவோ மாற்றி அமைக்கவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு, குத்தகை பத்திரம் ஏற்படுத்தியபின்பு புல எண் மற்றும் குவாரி செய்ய ஒதுக்கப்பட்ட பரப்புக்குறித்து எவ்வித தாவாவுமே செய்ய குத்தகைதாரருக்கு உரிமை கிடையாது.

30) குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரத்தை புலவரைபடத்துடன் சொத்து மாற்றுகைச்சட்டம் 1882ன் பிரிவு 107ன் கீழ் குத்தகைதாரர் தனது சொந்த செலவில் பதிவுசெய்து பதிவுசெய்த ஒப்பந்தப்பத்திரத்தினை கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநர் அலுவலகத்தில் உடன் ஒப்படைக்கவேண்டும்.

31) தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 36(1)ல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளுக்கு பாதுகாப்பு இடைவெளியாக 300 மீட்டரும் கிராம சாலைகளுக்கு 200 மீட்டரும் இதர சாலைகள் கட்டிடங்கள், வழிபாட்டு தலங்கள்,



மின்கம்பி பாதைகள், தொலைபேசி பாதைகள், புகைவண்டிப்பாதைகள், டிரான்ஸ்பார்மர்கள், ஆறு, ஏரி, குளம், குட்டை மற்றும் இதர பொது சொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு பாதுகாப்பு இடைவெளியாக 50 மீட்டரும் விட்டு மீதமுள்ள இடத்திற்குள் தான் குவாரிப்பணி செய்யப்பட வேண்டும். புராதன சின்னங்களுக்கு தொல்லியல் துறையால் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டும் குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும். பொதுமக்கள் உபயோகிக்கும் இடங்களான குடியிருப்புக்கள் பட்டா நிலங்கள் மற்றும் இதர பொதுசொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு சேதம் ஏதும் நேரிட்டால் அதற்கு குத்தகைதாரரே முழுபொறுப்பேற்று அதில் ஏற்படும் நட்டத்தை ஈடுசெய்து தரவேண்டும்.

32) நிர்வாக காரணம் மற்றும் பொதுநலனை கருத்தில் கொண்டு குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பரப்பினை பின்னர் குறைத்து நிர்ணயிக்கவும், குவாரி குத்தகையை ரத்து செய்யவும் மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

33) குத்தகைதாரர் 1959ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின்படியும் மாவட்ட அரசிதழில் கண்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படியும் ஒப்பந்தப்பத்திர நிபந்தனைகளின்படியும் நடந்துகொள்ள கடமைப்பட்டவராவார். குத்தகைகாலத்தில் சட்டதிட்டங்கள் மற்றும் குவாரி குத்தகை நிபந்தனைகளுக்கு ஒப்பந்த விதிகளுக்கு முரண்பட்டு குத்தகைதாரர் நடந்துகொண்டால் குத்தகை ரத்துச்செய்யப்படுவதுடன் காப்புத்தொகை மற்றும் அவர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு பறிமுதல் செய்யப்படும். அக்குவாரிக்கு மீண்டும் குவாரி குத்தகை வழங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

34) குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட இடத்தில் சாதாரண கற்களை குவாரி செய்வதில் ஏற்படக்கூடிய நஷ்டங்களுக்கு அரசால் எவ்வித நஷ்ட ஈடும் வழங்கப்பட யாட்டாது.

35) வழங்கப்பட்ட குத்தகை உரிமத்திற்கு பொதுமக்கள் மற்றும் அரசு துறை மூலம் கடுமையான ஆட்சேபம் இருப்பின் பொதுநன்மையை கருதி மாவட்ட ஆட்சியர் குத்தகையை ரத்துச்செய்ய நேரிட்டால் அதனால் ஏற்படும் இழப்பிற்கு ஈடுகொடுக்க குத்தகைதாரருக்கு உரிமை இல்லை.

36) குத்தகைதாரர் குவாரியை வேறு யாருக்கும் மாற்றவோ உள் குத்தகைக்கு விடவோ கூடாது. அப்படி ஏதாவது செய்திருப்பது தெரியவந்தால் மேற்படி குத்தகை ரத்துச்செய்யப்படுவதுடன் குத்தகைதாரர் செலுத்திய தொகையும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்யப்படும்.

37) குத்தகைதாரர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, துணை இயக்குநர் அலுவலகத்தில் அரசு குறிப்பிட்ட படிவத்தில் அனுப்புபுகைச் சீட்டுக்களை அச்சிட்டு சமர்ப்பிக்க வேண்டும். குத்தகைதாரர் சிறுகனிமம் எடுத்து செல்லும் வாகனத்துடன் அனுப்புபுகைச் சீட்டு கொடுத்து அனுப்ப வேண்டும். இந்நடைச்சீட்டை இரு பிரதிகள் அச்சிட்டு வரிசை எண்ணிட்டு தாங்கள் உத்தேசமாக எடுக்க இருக்கும் லோடுகளுக்கு லோடு ஒன்றுக்கு ஒரு சீட்டு வீதம் கணக்கிட்டு அதற்குரிய சீனியரேஜ் தொகையினை செலுத்திய பின்னர், கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, துணை இயக்குநரிடம் அனுப்புபுகைச்சீட்டு மற்றும் மொத்த இசைவாணைச் சீட்டு ஆகியவற்றில் உரிய முத்திரையும் கையொப்பமும் பெற்றபின்பே பயன்படுத்த வேண்டும்.

38) ஒப்புதல் பெறப்படாத அனுப்புபுகைச்சீட்டுடன் கனிமம் கொண்டு செல்லும் வாகனங்கள் அதிலுள்ள சிறுகனிமத்தை முறையற்ற வகையில் எடுத்துச்செல்வதாக கருதப்பட்டு உரிய சட்டத்தின்படி உரிய அலுவலர்களால் கைப்பற்றப்பட்டு அபராதம் விதிக்கப்படும்.

39) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அலுவலர்கள் அல்லது வருவாய்த்துறை அலுவலர்கள் முதலானோர் தணிக்கை செய்யும்போது உரிய கணக்குகள் மற்றும் அனுப்புபுகைச் சீட்டு முதலானவைகளை குவாரி குத்தகை உரிமம் பெற்ற குத்தகைதாரர் காண்பிக்கவேண்டும்.

40) அரசு அலுவலர்கள் தணிக்கை செய்யும் போது சிறுகனிமங்கள் கொண்டு செல்லும் வாகனங்களை தணிக்கைக்கு உட்படுத்த வாகன ஓட்டுனர்களை குத்தகைதாரர்கள் அறிவுறுத்த வேண்டும்.

41) அனுப்புபுகைச்சீட்டில் உள்ள கலங்கள் பூர்த்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது தவறாக எழுதப்பட்டு வாகனங்களுக்கு கொடுக்கப்பட்டிருந்தாலோ சிறுகனிமம் கொண்டு செல்லும் வாகன உரிமையாளருக்கு அபராதம் விதித்து வசூல் செய்யப்படும் மற்றும் குவாரி குத்தகையை ரத்து செய்ய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

42) குத்தகைதாரர் ஒவ்வொரு நாளும் குவாரியில் எவ்வளவு சிறுகனிமங்கள் வெட்டி எடுக்கப்பட்டது என்பதையும் எந்த அளவு கனிமங்கள் லாரி, வண்டி மூலம் வெளியே அனுப்பப்பட்டது என்று விவரத்தையும் காட்டும் பதிவேடு பராமரிக்க வேண்டும். குவாரி குத்தகை சம்பந்தமான இதர பதிவேடுகளை பராமரிக்கப்படும்.



43) அரசு மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் குவாரி குத்தகை உரிமம் சம்பந்தமாக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள மற்றும் அவ்வப்போது ஏற்படுத்தப்படும் சட்ட திட்டங்களுக்கும், நிபந்தனைகளுக்கும் குத்தகைதாரர் கட்டுப்பட்டு நடக்க வேண்டும். குத்தகை காலத்திலோ அல்லது அதற்குபின்னரோ கிரமம் தவறி குத்தகையை பயன்படுத்தியதினால் ஏற்படும் சகல நடவடிக்கைகளுக்கும் குத்தகைதாரர்கள் பொறுப்பேற்க வேண்டும். இதற்காக விதிக்கப்படும் அபராதத்தையும் செலுத்தவேண்டும்.

44) குத்தகை நிபந்தனை மீறப்பட்டால் குத்தகையை ரத்துச் செய்யவோ செய்யப்பட்ட தவறுகளுக்கு குத்தகைதாரருக்கு ஊண்டினை விதிக்கவோ கிரிமினல் வழக்குதொடரவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு. குத்தகை ரத்துச் செய்யப்பட்டால் காப்புத்தொகை உள்பட அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்யப்படும். மாவட்ட ஆட்சியர் எக்காரணத்திற்காவது குவாரி குத்தகையை ரத்துச்செய்யும் பட்சத்தில் அதனால் ஏற்படும் எவ்வித நடவடிக்கைகளுக்கும் அரசு பொறுப்பல்ல. குத்தகை எடுத்தவர் எந்த காரணத்தை முன்னிட்டும் தனக்கு இழப்பு ஏற்பட்டால் நஷ்டஈடு கேட்கக்கூடாது.

45) குத்தகை எடுத்தவர் குத்தகையை அனுபவிக்காமல் விட்டாலும், செலுத்தப்பட்ட குத்தகை தொகை எக்காரணத்தை முன்னிட்டும் திரும்ப வழங்கப்படமாட்டாது.

46) குவாரிகளின் எல்லைகள் பற்றி பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டால் மாவட்ட ஆட்சியரின் தீர்ப்பே இறுதியானது.

47) கற்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட பின்னர் அக்கற்குவாரியின் ஏதாவது ஒரு பகுதியில் வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த புராதனக்கால கல்வெட்டுக்கள், சிற்ப வடிவமைப்புகள் போன்றவைகள் காணப்பட்டால் அது குறித்து அரசுக்கு தகவல் தரவேண்டும். மேலும், அப்பகுதியில் கற்கள் உடைப்பது நிறுத்தப்பட்டு அப்புராதன சின்னங்கள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.

48) டெண்டரில் கோரப்படும் புல எண்களின் பேரில் எவையேனும் நீதிமன்றத்தின் ஆணை / தடையாணை முதலானவை நீதிமன்றத்தில் பெறப்பட்டதாக தெரியவந்தால் அவைகள் மீது குத்தகை உரிமம் வழங்குவதில் மாவட்ட ஆட்சியரின் முடிவே இறுதியானது.

49) குத்தகைதாரர் குத்தகை வழங்கப்பட்ட குவாரி முகப்பில் குவாரியின் புல எண் பரப்பு குத்தகைதாரர் பெயர் குத்தகை வழங்கப்பட்ட மாவட்ட ஆட்சியர் செயல்முறை எண் குத்தகை தொகை, குத்தகை காலம் போன்ற விவரங்கள் குறிக்கப்பட்ட தகவல் பலகையை தளது சொந்த செலவில் வைத்து குத்தகை காலம் முழுதும் பராமரிக்கவேண்டும்.

50) குத்தகைதாரர் குவாரியின் எல்லைகளை தெளிவாக தெரியுமாடி வண்ணமிட்ட எல்லைக்கற்கள் ஊன்றி அடையாளமிட்ட பின்னே குவாரி செய்ய வேண்டும். எல்லைக்கற்களை குத்தகை காலம் முழுவதும் தளது சொந்த செலவில் நன்கு பராமரிக்கவேண்டும்.

51) குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட கற்குவாரிகளில் சாதாரண கற்கள், கட்டுக்கல், சக்கை கற்கள், ஐல்லிகற்கள் ஆகியவைகளை மட்டுமே குவாரி செய்ய வேண்டும். அயல் நாட்டிற்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்கும் மெருகு ஏற்றுவதற்கும் பயன்படும் வடிவமைக்கப்பட்ட கற்களை உற்பத்தி செய்யக்கூடாது.

52) குவாரியில் வெடி வைத்து கற்களை உடைக்க அங்கீகாரம் பெற்ற வெடிபொருள் விற்பனையாளரிடம் (Licenced Explosive Dealer) வெடிபொருட்களை கொள்முதல் செய்து சான்று பெற்ற வெடி வெடிப்பவரைக் (Licenced shot Firer) கொண்டு அனைத்து பாதுகாப்பு நிபந்தனைகளையும் கடைபிடித்து வெடிகளை வெடிக்க வைக்க வேண்டும்.

53) குவாரியில் சாதாரண ஏர் கம்பர்சர்களை கொண்டு துளையிட்டு வெடிவைக்க வேண்டும். ஆழ்துளை கிணறு உபகரணங்களை (Rig Bore) கொண்டு துளையிட்டு வெடிவைக்கக்கூடாது. அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்கள், பொதுச்சொத்துக்கள் மற்றும் பொதுமக்கள் ஆகியோருக்கு எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படாமல் வெடி வைக்க வேண்டும்.

54) அரசு ஆணையர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் இது தொடர்பாக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள மற்றும் அவ்வப்போது ஏற்படுத்தப்படும் சட்டதிட்டங்களுக்கும் நிபந்தனைகளுக்கும் குத்தகைதாரர் கட்டுப்பட்டு நடக்க வேண்டும்.

55) 1961ம் ஆண்டின் மெட்டாலிபெரஸ் மைன்ஸ் ரெகுலேஷன்ஸ், 1936 ஆம் ஆண்டின் சம்பளம் வழங்குதல் சட்டம், 1884 ஆம் ஆண்டின் இந்திய வெடிபொருட்கள் சட்டம், 1864 ஆம் ஆண்டு குறைந்தபட்ச ஊதியச்சட்டம் ஆகியவற்றிற்கு உட்பட்டு குத்தகைதாரர் கனிமங்கள் வெட்டி எடுத்து வெளியேற்ற வேண்டும்.

அட்டவணை -1

சாதாரண கற்குவாரி பட்டியல்.

(i) கிருஷ்ணகிரி வருவாய் கோட்டம்.

கிருஷ்ணகிரி வட்டம்



வ. எண்	கிராமம்	ச.எண்	மொத்த பரப்பு	குவாரி குத்தகை வழங்கும் பரப்பு	வகைப்பாடு	குத்தகை வருடம்
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			(ஹெக்டேர்)	(ஹெக்டேர்)		
1	ஜெகதேவிபாளையம்	256/1 (பகுதி-1)	4.53.5	1.50.0	தீ.ஏ.த பாறை	5
2	ஜெகதேவிபாளையம்	256/1 (பகுதி-2)	4.53.5	2.20.0	தீ.ஏ.த பாறை	5
3	கொத்தபேட்டா	56/1 (பகுதி-5)	26.94.0	1.20.0	தீ.ஏ.த மலை	10
4	இட்டிக்கல் அகரம்	73 (பகுதி-1)	26.51.5	1.40.0	தீ.ஏ.த பாறை	10
5	இட்டிக்கல் அகரம்	73 (பகுதி-2)	26.51.5	1.40.0	தீ.ஏ.த பாறை	10
6	இட்டிக்கல் அகரம்	73 (பகுதி-3)	26.51.5	1.60.0	தீ.ஏ.த பாறை	10
7	இட்டிக்கல் அகரம்	81/1	2.45.0	2.45.0	தீ.ஏ.த பாறை	10
8	இட்டிக்கல் அகரம்	161 (பகுதி)	11.65.5	3.25.0	தீ.ஏ.த பாறை	10
9	பெல்லாரம்பள்ளி	56 /1 (பகுதி)	10.05.5	0.70.0	கல்வெட்டுக் குழி	10
10	ஆலப்படி	80/1 (பகுதி)	1.83.0	1.30.0	கல்வெட்டுக் குழி	10
11	பி.ஆர்.ஜி. மாதேப்பள்ளி	360 (பகுதி)	4.62.5	3.50.0	கல்லாங்குத்து	5
12	சென்னைசந்திரம்	279 (பகுதி-1)	7.38.0	1.00.0	கல்வெட்டுக்குழி	10
13	சென்னைசந்திரம்	279 (பகுதி-2)	7.38.0	1.00.0	கல்வெட்டுக்குழி	10
14	கொண்டேப்பள்ளி	113/1 (பகுதி)	17.28.5	1.20.0	தீ.ஏ.த பாறை	10
15	ஜீஞ்சுப்பள்ளி	218	2.26.0	2.26.0	தீ.ஏ.த பாறை	5
16	மல்லப்பாடி	761/1 (பகுதி-2)	9.15.0	1.20.0	மலை	10
17	மல்லப்பாடி	761/1 (பகுதி-3)	9.15.0	1.40.0	மலை	10
18	அச்சமங்கலம்	199/1 (பகுதி)	6.71.0	2.00.0	தீ.ஏ.த பாறை	5
19	கொண்டப்பநாயனாப்பள்ளி	279/1 (பகுதி-2)	36.50.5	2.25.0	மலை	10



11

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			(ஹெக்டேர்)	(ஹெக்டேர்)		
		<u>ஊத்துங்கரை வட்டம்</u>				
20.	வெப்பாளம்பட்டி	7/1 (பகுதி)	2.84.0	2.00.0	தீ.ஏ.த. கல்லாங்குத்து	10
21.	வெப்பாளம்பட்டி	8/1 (பகுதி)	2.69.5	1.00.0	தீ.ஏ.த. கல்லாங்குத்து	10
(ii) ஓசூர் வருவாய் கோட்டம்.						
<u>ஓசூர் வட்டம்</u>						
22	வெங்கடேசபுரம்	86 (பகுதி-4)	60.80.0	4.00.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
23	வெங்கடேசபுரம்	86 (பகுதி-6)	60.80.0	2.50.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
24	வெங்கடேசபுரம்	86 (பகுதி-7)	60.80.0	2.50.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
25	வெங்கடேசபுரம்	135 (பகுதி-2)	45.34.5	3.00.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
26	வெங்கடேசபுரம்	136 (பகுதி-1)	69.36.0	2.80.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
27	வெங்கடேசபுரம்	136 (பகுதி-4)	69.36.0	2.00.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
28	வெங்கடேசபுரம்	136 (பகுதி-5)	69.36.0	1.30.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
29	வெங்கடேசபுரம்	136 (பகுதி-6)	69.36.0	2.75.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
30	வெங்கடேசபுரம்	136 (பகுதி-7)	69.36.0	3.50.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
31	வெங்கடேசபுரம்	136 (பகுதி-9)	69.36.0	3.00.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
32	வெங்கடேசபுரம்	269 (பகுதி-B)	22.75.0	3.25.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
33	வெங்கடேசபுரம்	269 (பகுதி-C)	22.75.0	3.50.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
34	வெங்கடேசபுரம்	269 (பகுதி-D)	22.75.0	3.00.0	தீ.ஏ.த. காரடு	5
35	வெங்கடேசபுரம்	270 (பகுதி-1)	5.82.0	2.30.0	தீ.ஏ.த. காரடு	10
36	வெங்கடேசபுரம்	270 (பகுதி-2)	5.82.0	2.00.0	தீ.ஏ.த. காரடு	10
37	புக்கசாகரம்	104/1 (பகுதி-A)	11.45.0	2.80.0	தீ.ஏ.த. பாறை	5
38	புக்கசாகரம்	104/1 (பகுதி-B)	11.45.0	3.60.0	தீ.ஏ.த. பாறை	5
39	புக்கசாகரம்	10/2	0.95.5	0.95.5	தீ.ஏ.த. பாறை	5
40	பேரிகை	313/2 (பகுதி)	3.58.0	2.44.0	தீ.ஏ.த. பாறை	10
41	பி.எஸ்.திம்மசந்திரம்	88/1 (பகுதி)	12.79.0	3.00.0	தீ.ஏ.த. பாறை	10
42	மினந்தொட்டி	93/1	1.32.0	1.32.0	தீ.ஏ.த. பாறை	10
43	மினந்தொட்டி	94	2.50.0	2.50.0	தீ.ஏ.த. பாறை	10
44	பட்டாகுருபரப்பள்ளி	173/1 (பகுதி-1)	11.12.5	1.00.0	தீ.ஏ.த. பாறை	10
45	பட்டாகுருபரப்பள்ளி	173/1 (பகுதி-2)	11.12.5	1.16.0	தீ.ஏ.த. பாறை	10



12

(1)	(2)	(3)	(4) (ஹெக்டேர்)	(5) (ஹெக்டேர்)	(6)	(7)
46	பஞ்சாட்சிபுரம்	603/1 (பகுதி-2)	21.20.5	3.00.0	தீ.ஏ.த தரிசு	5
47	பஞ்சாட்சிபுரம்	603/1 (பகுதி-3)	21.20.5	3.25.0	தீ.ஏ.த தரிசு	10
48	பஞ்சாட்சிபுரம்	603/1 (பகுதி-4)	21.20.5	3.00.0	தீ.ஏ.த தரிசு	10
49	பஞ்சாட்சிபுரம்	559/2 (பகுதி)	1.07.5	0.90.0	தீ.ஏ.த	10
50	பஞ்சாட்சிபுரம்	755 (பகுதி-2)	13.69.0	4.80.0	தீ.ஏ.த	10
51	துப்புகாணப்பள்ளி	314 (பகுதி-1)	34.64.0	3.00.0	தீ.ஏ.த	10
52	துப்புகாணப்பள்ளி	420 (பகுதி-2)	46.61.0	3.00.0	தீ.ஏ.த	10
53	காமன்தொட்டி	653 (பகுதி-2)	7.56.0	3.12.0	தீ.ஏ.த	5
54	காமன்தொட்டி	665 (பகுதி-1)	12.63.0	4.40.0	தீ.ஏ.த	10
55	காமன்தொட்டி	665 (பகுதி-2)	12.63.0	2.40.0	தீ.ஏ.த	10
56	காமன்தொட்டி	1266	4.04.5	4.04.5	அனாத்நம்	10
57	காமன்தொட்டி	1269/2யு	1.66.5	1.66.5	அனாத்நம்	10
58	கோபனப்பள்ளி	327/1 (பகுதி-1)	24.31.5	3.00.0	தீ.ஏ.த.	10
59	கோபனப்பள்ளி	327/1 (பகுதி-2)	24.31.5	3.00.0	தீ.ஏ.த.	10
60	கோபனப்பள்ளி	206/1 (பகுதி)	3.79.5	3.49.5	தீ.ஏ.த கரடு.	5
61	சென்னப்பள்ளி	230 (பகுதி)	3.41.0	2.00.0	தீ.ஏ.த. கரடு	10
தேன்கணிக்கோட்டை வட்டம்						
62	தாரவேந்திரம்	316 (பகுதி-1)	5.99.0	2.89.0	தீ.ஏ.த தரிசு	10
63	தாரவேந்திரம்	316 (பகுதி-2)	5.99.0	2.70.0	தீ.ஏ.த தரிசு	5
64	தண்டவர	738/1 (பகுதி)	61.78.0	4.00.0	மலை புறம்போக்கு	10
65	ஓசுபுரம்	457 (பகுதி-1)	17.81.5	2.00.0	கல்லாங்குத்து	10
66	ஓசுபுரம்	457 (பகுதி-2)	17.81.5	3.70.0	கல்லாங்குத்து	10

கிருஷ்ணகிரி,
29.01.2016.

C. கதிரவன்,
மாவட்ட ஆட்சியர்,
கிருஷ்ணகிரி.



பின் இணைப்பு VI

டெண்டர் விண்ணப்பம் / குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குவதற்கான விண்ணப்பம்
(மூன்று பிரதிகளில் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்)

விடுநர்

பெறுநர்

மாவட்ட ஆட்சியர்,
கிருஷ்ணகிரி.

அய்யா,

கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சிதழ் (சிறப்பு வெளியீடு)எண். நாள் 2016 தினசரியில் வெளியிட்ட நாள்
2016ன் படி இத்துடன் தமிழ்நாடு சிறுகுறியியல் சலுகை விதிகள் 1959 விதி 8ன் கீழ் எனது / எங்களது
விண்ணப்பத்தினை சமர்ப்பிக்கின்றேன் / சமர்ப்பிக்கின்றோம்.

தமிழ்நாடு சிறுகுறியியல் சலுகை விதிகள் 1959 விதி 8ன் கீழ் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் படி நாள்
கேட்டுக்கொள்கின்றேன் / நாங்கள் கேட்டுக்கொள்கின்றோம்

தேவையான விபரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1) விண்ணப்பதாரர் பெயர் மற்றும் முழு முகவரி :

2) விண்ணப்பதாரர்

- அ) 1) தனிநபரா ? :
2) தனிப்பட்ட நிறுவனமா ? :
3) நிறுவனமா அல்லது கழகமா :

ஆ) தனிநபரானால் விண்ணப்பதாரர்
எந்த நாட்டைச் சார்ந்தவர் :

இ) தனிப்பட்ட நிறுவனமானால்/கழகமானால்
மேற்கண்ட நிறுவனத்தின் / கழகத்தின்
இயக்குநர்களின் தாய் நாட்டை பற்றிய
விவரம் (எழுத்தப் பூர்வ ஆதாரங்கள்)
இணைக்கப்பட வேண்டும்)

3) பிணை வைப்புத்தொகை செலுத்திய விவரம்
கேட்பு வரைவோலையின் எண் மற்றும் நாள் /
வங்கி வரைவோலை இணைக்கப்பட வேண்டும்) : ரூ.



14

- 4) விண்ணப்பதாரரால் கீழ்க்கண்ட இனங்களுக்கு ஆணை உறுதி ஆவணம் (அபிடவிட்) இணைக்கப்பட்டுள்ளதா ?
- 5) விண்ணப்பதாரர் குவாரி செய்ய விரும்பும் சிறுகனிமத்தின் பெயர் மற்றும் விபரம்
- 6) குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரும் காலம்
- 7) விண்ணப்பிக்கும் இடத்தின் மொத்த பரப்பளவு
- 8) டெண்டர் விண்ணப்பம் அல்லது விண்ணப்பம் செய்யப்படும் இடத்தின் விபரம்
மாவட்டம்
வட்டம்
கிராமம்
புல எண்
பரப்பளவு (ஹெக்டேரில்)
- 9) குத்தகை உரிமம் பெறுவதற்கு விண்ணப்பதாரரால் செலுத்தப்படவுள்ள அதிக பட்ச ஒரு தடவை குவாரி குத்தகை தொகை (எண்ணாலும் எழுத்தாலும் எழுத்தப்பட வேண்டும்)
- 10) ஏற்கனவே தமிழ்நாட்டில் குவாரி குத்தகை உரிமம் பெற்ற இடத்தின் விபரம்
- 11) (அ) குவாரிகளுக்கு உரிய நிலுவை செலுத்துதல் தொடர்பாக கரங்க நிலுவை இல்லா சான்று இணைக்கப்பட்டுள்ளதா ?
(ஆ) விண்ணப்பிக்கும் நாளில் குத்தகை உரிமம் ஏதும் விண்ணப்பதாரருக்கு இல்லை எனில் அதற்கு உண்டான ஆணை உறுதி ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளதா ?
- 12) விண்ணப்பதாரரால் அளிக்கப்படும் வேறு ஏதேனும் கூடுதல் விபரங்கள்

என்னால்/ எங்களால் மேலே கொடுக்கப்பட்ட விபரங்கள் அனைத்தும் உண்மை. நான்/நாங்கள் அரசு /மாவட்ட ஆட்சியர், மாவட்ட வன அலுவலர் ஆகியவர்களால் கேட்கப்படும் இதர விபரங்கள் மற்றும் பிணை வைப்பு தொகையினை அளிக்க சம்மதிக்கின்றேன் / சம்மதிக்கிறோம். தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் கீழ் குத்தகை உரிமம் வழங்க உள்ள விதிகள் மற்றும் குவாரி செய்ய கொடுக்கப்பட்ட இதர நிபந்தனைகள் அனைத்தையும் தெரிந்து கொண்டேன் / கொண்டோம் என உறுதி அளிக்கின்றேன் / அளிக்கின்றோம். மேலும் எந்த சூழ்நிலையிலும் மேற்கண்ட குத்தகை உரிம இடத்திலிருந்து ஏற்றுமதிக்கு ஏற்ற அல்லது அறுத்து மேருகேற்றுவதற்கு (Polish) உகந்த பரிமாணமுள்ள கற்கள் (Dimension stone) மற்றும் பலகை கற்கள் (Slabs) வெட்டியெடுக்க மாட்டேன் / மாட்டோம் என உறுதி அளிக்கின்றேன் / அளிக்கின்றோம்.

நாள் :

தங்கள் உண்மையுள்ள.

இடம் :

P. Jayaraj
விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பம்

2. சென்னை - 56

புலத்தணிக்கை அறிக்கை



அரசுக்கு வருவாய் ஈட்டும் வகையிலும், அருகில் உள்ள கிராம மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும் என்பதை கருத்தில் கொண்டு, அரசு புறம்போக்கு புலங்களில் அனுமதியின்றி கள்ளத்தனமாக கனிமங்கள் வெட்டியெடுப்பதை தடுக்கும் வகையிலும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் ஓசூர் வட்டம், காமன்தொட்டி கிராமம் அரசு புல எண் 1266 அரசு புறம்போக்கு அனாதீனம் நிலத்தில் பாறை படிவங்களை வெட்டி எடுக்க டெண்டருடன் இணைந்த ஏலமுறையில் குவாரி குத்தகை வழங்குதல் தொடர்பாக மேற்கண்ட புலத்தினை தணிக்கை மற்றும் விசாரணை மேற்கொண்டு எனது அறிக்கையினை கீழ்க்கண்டவாறு தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம், காமன்தொட்டி கிராம புல எண் 1266'ல் 4.04.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கிராம கணக்குகளின் படி அரசு புறம்போக்கு அனாதீனம் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மேற்கண்ட புலம் விவசாயம் செய்வதற்கோ, நத்தம் புறம்போக்கு நிலமாக மாற்றம் செய்வதற்கோ வாய்ப்பில்லாத நிலமாக பாறைகள் நிறைந்து காணப்படுகிறது. மேற்கண்ட புலத்தில் ஜல்லி, சக்கை, ரப்கல் உடைக்க பயன்படும் சாதாரண வகை கற்கள் காணப்படுகின்றன.

மேற்கண்ட புல வரைபடத்தில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள பகுதியில் இருந்து 300மீ சுற்றளவிற்குள் குடியிருப்பு பகுதிகளோ, கிராம நத்தமோ, அங்கீகரிக்கப்பட்ட வீட்டு மனைகளோ, புராதன சின்னங்களோ, தொல் பொருள் துறையினரால் பராமரிக்கப்பட்டு வரும் பாதுகாக்கப்பட்ட தொல்லியல் சின்னங்களோ அமைந்திருக்கவில்லை.

மேற்கண்ட புலத்தின் 50மீ சுற்றளவிற்குள் கோவில், மசூதி, கிருஸ்துவ தேவாலயம், பொது மயானம், மின் கம்பி பாதை, ஓடை போன்ற நிலையான அமைப்புகள் ஏதுமில்லை.

மேற்கண்ட புலத்தில் குவாரி உரிமம் வழங்குவது தொடர்பாக அருகில் உள்ள பட்டாதாரர்களிடமிருந்தோ ஊர் பொது மக்களிடமிருந்தோ புலத்தணிக்கையின் போது ஆட்சேபணை ஏதும் வரப்பெறவில்லை. மேற்கண்ட புலத்திற்கு செல்ல புறம்போக்கு புலங்களின் வழியாக சாலை வசதி உள்ளது.

மேற்கண்ட பகுதி முழுவதும் பாறையாகவும், குன்றாகவும் உள்ளது.


குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க உள்ள புலத்தின் செக்குபந்தி குறித்த விவரம் பின்வருமாறு.

புலஎண்	விஸ்தீரணம்	வடக்கு	கிழக்கு	தெற்கு	மேற்கு
1266	4.04.5	759 - பட்டா நிலம், 745/2 பட்டா நிலம்	754 (ம) 760 - தீ.ஏ.த. (மலை), 1269/2A அனாதீனம்	1267/1 பாதை, 1268/1 பாதை	743 761/3,4,5, பட்டா நிலம் 761/6 அனாதீனம்

மேற்படி அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் உடைகல் மற்றும் ஜல்லி கற்கள் வெட்டியெடுக்க ஆட்சேபணைகள் ஏதும் இல்லையெனவும், அரசு மூலம் டெண்டர் மற்றும் பொது ஏலமுறையில்

குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என காமன்தொட்டி கிராம நிர்வாக அலுவலர் வாக்குமூலத்தில் தெரிவித்துள்ளார். எனவே, மேற்படி நிலத்தில் அரசுக்கு வருவாய் ஈட்டும் பொருட்டு ஆவணங்களின் அடிப்படையிலும் பொது மக்கள் ஆட்சேபணை ஏதும் தெரிவிக்காததாலும் உடைகல் மற்றும் ஜல்லி கற்கள் வெட்டி எடுக்க மேற்கண்ட புல எண்ணிற்கு அருகில் அமைந்துள்ள பாதை மற்றும் அனாதீனம் ஆகியவற்றிற்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும் என்ற நிபந்தனை விதித்து அரசு மூலம் டெண்டரில் பொது ஏல முறை மூலம் குவாரி உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்கிறேன்.

இத்துடன் கிராம நிர்வாக அலுவலரின் வாக்குமூலம், கிராம கணக்குகளின் நகல்கள் மற்றும் புல வரைபடம், கூட்டு வரைபடம் ஆகியவற்றை இணைக்கப்பட்டுள்ளது என தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.


வட்டாட்சியர்
ஒசூர்.



கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் ஓசூர் வட்டம், காமன்தொட்டி கிராம நிர்வாக அலுவலர் அலுவலகம்
ஆஜர்,

அரசு புலங்களில் டெண்டருடன் இணைந்த ஏல முறையில் சாதாரண வகை கற குவாரி உரிமம் வழங்குவது தொடர்பாக என்னால் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், ஓசூர் வட்டம், காமன்தொட்டி கிராம புல எண் 1266 தணிக்கை செய்யப்பட்டது. மேற்கண்ட புல எண் கிராம கணக்குகளின் படி அரசு புறம்போக்கு அனாதீனம் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. அதன் மொத்த விஸ்தீரணம் 4.04.5 ஹெக்டேர் ஆகும். மேற்கண்ட புலத்தில் ஜல்லி, சக்கை, ரப்கல் உடைக்க பயன்படும் சாதாரண வகை கற்கள் காணப்படுகின்றன. மேற்கண்ட புலத்தில் 300மீ சுற்றளவிற்குள் குடியிருப்பு பகுதிகளோ, கிராம நத்தமோ, அங்கீகரிக்கப்பட்ட வீட்டு மனைகளோ, புராதன சின்னங்களோ, தொல் பொருள் துறையினரால் பராமரிக்கப்பட்டு வரும் பாதுகாக்கப்பட்ட தொல்லியல் சின்னங்களோ அமைந்திருக்கவில்லை.

மேற்கண்ட புலத்தின் 50மீ சுற்றளவிற்குள் பள்ளி கட்டிடங்கள், கோவில், மசூதி, கிருஸ்துவ தேவாலயம், பொது மயானம், மின் கம்பி பாதை, ஓடை, வாய்க்கால் போன்ற நிலையான அமைப்புகள் ஏதுமில்லை. மேற்கண்ட புலத்தில் குவாரி உரிமம் வழங்குவது தொடர்பாக அருகில் உள்ள பட்டாதாரர்களிடமிருந்தோ ஊர் பொது மக்களிடமிருந்தோ ஆட்சேபனை ஏதும் வரப்பெறவில்லை. மேற்கண்ட புலத்திற்கு செல்ல பட்டா/ அரசு புறம்போக்கு புலங்களின் வழியாக சாலை வசதி உள்ளது. புலத்தின் நான்கு எல்லைகள் குறித்த விவரம் பின்வருமாறு.

வடக்கு - 745 & 759 பட்டா இலாகா

கிழக்கு - 754 to 760 & 1269/1 - மசூதி 1267/2A - அனாதீனம் 1267/2B பட்டா இலாகா

தெற்கு - 1267 & 1268/2,3,4 & 5 பட்டா இலாகா 1268/1 மசூதி

மேற்கு - 743 & 761 743 அனாதீனம் 2ம்

மேற்கண்ட புலத்தில் ஏற்கெனவே கற்கள் சாலைப்பணிக்காக கனிமங்கள் வெட்டி எடுத்த குழி காணப்படுகிறது. மேற்கண்ட புலத்தில் அரசு அனுமதியின்றி கள்ளத்தனமாக கனிமங்கள் வெட்டி எடுப்பதை தடுத்து முறைப்படுத்தும் பொருட்டும் டெண்டருடன் இணைந்த ஏல முறையில் குவாரி உரிமம் வழங்கும் பட்சத்தில் அருகில் உள்ள கிராம மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும் என்பதை கருத்தில் கொண்டும், கிராம ஊராட்சிக்கு கனிமம் வெட்டி எடுப்பதன் மூலம் உரிய வருவாய் கிடைக்கும் என்பதை கருத்தில் கொண்டு காமன்தொட்டி கிராம புல எண் 1266-ல் டெண்டருடன் இணைந்த ஏல முறையில் குவாரி உரிமம் வழங்கலாம் என்பதை தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

அதி. அலுவலர்

வட்டாட்சியர்
ஓசூர்.

//படித்து பார்த்துள்ளேன் களியா

Village Administrative Officer
No. 126, KAMANDODDI (Village)
Hosur (Tk.), Krishnagiri (Dt.) T.N



Dr. H. Malleshappa, I.F.S
Member Secretary

ANNEXURE - III
STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY - TAMIL NADU
3rd Floor, Panagammaaligal,
No.1 Jeenis Road, Sandapet, Chennai-15
Phone No.044-24359973
Fax No. 044-24359975

ENVIRONMENTAL CLEARANCE

Lr. No. SEIAA-TN/F.No.5827/1(a)/ EC.No: 3856 /2016 dated: 31.05.2017

To
Thiru. R. Rajappa
S/o. V. Ramappa
No. 3/883, Pillayakothoor Village
Koneripalli Post
Hosur Taluk
Krishnagiri - 635109

Sir,

Sub: SE/AA-TN - Proposed Rough Stone quarry located at S.F.No 1266, Kammondoodi Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District- issue of Environmental Clearance - Reg.

Ref: 1. Your Application for Environmental Clearance dt: 11.10.2016
2. Minutes of the 82nd SEAC held on 21.10.2016 & 22.10.2016
3. Minutes of the 213rd SEIAA meeting held on 31.05.2017

Details of Minor Mineral Activity:-

This has reference to your application first cited. The proposal is for obtaining environmental clearance for mining/quarrying of minor minerals based on the particulars furnished in your application as shown below.

1	Name of Project Proponent and address	Thiru. R. Rajappa No. 3/883, Pillayakothoor Village Koneripalli Post Hosur Taluk Krishnagiri - 635109
2	Location of the Proposed Activity	
	Survey Number	1266
	Latitude and Longitude	12°39'42.27"N to 12°39'49.21"N 77°57'34.14"E to 77°57'43.82"E
	Village	Kammondoodi
	Taluk	Hosur

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

	District	Krishnagiri
3	Proposed Activity	
	i. Minor mineral	Rough Stone
	ii. Mining Lease Area	4.04.5 Ha
	iii. Approved quantity	359910 cu.m of Rough Stone & 31600 cu.m of Top soil
	iv. Depth of Mining	16m (11m above ground level + 5m below ground level)
	v. Type of mining	Opencast Semi Mechanized Method
	vi. Category(B1/B2)	B2
	vii. Precise area communication	Rc.No. 102/2016/Mines dated 29.02.2016
	viii. Mining plan approval	Deputy Director Rc.No. 102/2016/Mines-1 dated 05.10.2016
	ix. Mining lease period	5 Years
4	Whether Project area attracts any General conditions specified in the EIA notification, 2006 as amended:-	Not attracted. Affidavit furnished
5	Man Power requirement per day:	13 Employees
6	Utilities	
	i. Source of Water :	Water vendors/Borehole
	ii. Quantity of Water Requirement in KLD:	
	a. Domestic	0.3KLD
	b. Industrial	} 0.7KLD
	c. Green Belt & Dust Suppression	
	iii. Power Requirement:	
	a. Domestic Purpose	TNEB
	b. Industrial Purpose	293206 Litres of HSD
7	Cost	
	i. Project Cost	Rs.178.02 Lakhs
	ii. EMP Cost	Rs.7.10 Lakhs
8	Public Consultation:-	Not required as per O.M. dated 24.12.2013 of MoEF, GoI.
9	Date of Appraisal by SEAC:- Agenda No:	21.10.2016 & 22.10.2016 82-17
10	Date of Review/Discussion by SEIAA and the Remarks:-	The proposal was placed before the SEIAA in its 213 th Meeting held on 31.05.2017 and the Authority after careful consideration, decided to grant environmental clearance to the said project Mining of Rough Stone subject to terms and conditions stipulated under the provisions of Environment Impact Assessment Notification, 2006 as amended.
11	Validity:	This Environmental Clearance is granted to Mining of Rough Stone for the production quantity of 359910 cu.m of Rough stone & 31600 cu.m of Top Soil for the period of 5 Years from the date of execution of the Mining Lease period.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



Conditions to be Complied before commencing mining operations:-

1. The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that
 - I. The project has been accorded Environmental Clearance.
 - II. Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.
 - III. Environmental Clearance may also be seen on the website of the SEIAA.
 - IV. The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the SEIAA.
2. Mining activity should be reviewed by the District Collector after three years and decide for further extension.
3. The applicant has to obtain land use classification as industrial use before issue/renewal of mining lease.
4. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.
5. The project proponent shall comply the conditions laid down in the Section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.
6. A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union/ Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.
7. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.
8. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.
9. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.
10. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.
11. The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.
12. The quarrying operation shall be restricted between 7AM and 5 PM.
13. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.
14. A minimum distance of 15 mts. From any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



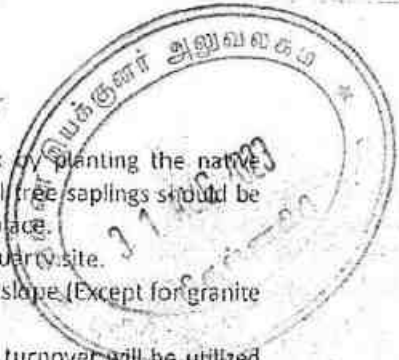
15. Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table /approved depth of mining whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.
16. The mined out pits should be backfilled where warranted and also should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
17. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.
18. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
19. The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.
20. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.
21. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.
22. The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, GoI on 16.11.2009.
23. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral
 - i. Roads shall be graded to mitigate the dust emission.
 - ii. Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust
24. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
 - i. Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment
 - ii. Limiting time exposure of workers to excessive noise.
 - iii. The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.
 - iv. Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.
25. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010, dt: 11.01.2010 Issued by the MoE&F, GoI to control noise to the prescribed levels.
26. Suitable conservation measures to augment groundwater resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.
27. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.
28. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.
29. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-
 - i. Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



- ii. Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/grass species on the slopes.
- 30. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling, and trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.
- 31. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.
- 32. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.
- 33. Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the lease area and only the overflow after allowing settling of silt be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all the deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.
- 34. The lease holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that the groundwater table is getting depleted due to the mining activity; necessary corrective measures shall be carried out. District Collector/mining officer shall ensure this.
- 35. No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.
- 36. To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal, involving a reputed academic Institution.
- 37. It shall be ensured that the total extent of nearby quarries(existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.
- 38. It shall be ensured that there is no habitation is located within 300 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site
- 39. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months
- 40. Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the Village people/Existing Village road.
- 41. Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
- 42. Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
- 43. Bunds to be provided at the boundary of the project site.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 
44. The project proponent shall undertake plantation/afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place.
 45. At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.
 46. Floor of excavated pit to be levelled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mine closure phase.
 47. The Project Proponent shall ensure a minimum of 2.5% of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity
 48. The CSR funds should be channelized for planting programme, nature conservation support, tribal development and activities that support forest and environment.
 49. The Project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages
 50. The Project Proponent shall comply with the mining and other relevant rules and regulations where ever applicable.
 51. Rainwater shall be pumped out Via Settling Tank only
 52. Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained.
 53. As per MoEF&CC, GoI, Office Memorandum dated 30.03.2015, prior clearance from Forestry & Wild Life angle including clearance from standing committee of the National Board for Wild life as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site is located within 10KM from National Park and Sanctuaries.
 54. The quarrying activity shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be monitored by the District Authorities.
 55. Safety equipments to be provided to all the employees.
 56. Safety distance of 50m has to be provided in case of railway, reservoir, canal/odai
 57. The Assistant/Deputy Director, Department of Geology & mining shall ensure that the proponent has engaged the blaster with valid Blasting license/certificate obtained from the competent authority before execution of mining lease.
 58. The proponent shall furnish the Baseline data covering the Air, Water, Noise and land environment quality for the proposed quarry site before execution of mining lease.
 59. The proponent shall erect the pillars in accordance with the Rules for depicting GPS details in the earmarked boundary of the quarry site to monitor electronically before execution of mining.
 60. The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh lease before execution of mining lease.
 61. The proponent has to display the name board at the quarry site showing the details of Proponent, lease period, extent, etc., with respect to the existing activity before execution of mining.
 62. Heavy earth machinery equipments if utilized, after getting approval from the competent authority.
 63. The Proponent shall ensure that the project activity including blasting, mining transportation etc should in no way have adverse impact to the other forests, such as reserve forests and social forests, tree plantation and bio diversity, surrounding water bodies etc.
 64. The Project Proponent is also directed to strictly adhere to the Sustainable Sand Mining Management Guidelines, 2016, wherever applicable.
 65. The proponent shall provide Green Belt development at the rate of not less than 400 trees/Hectare. The tree saplings shall be not less than 1m height.
 66. The quarrying activity in no way should disturb the Wildlife habitat, free migratory movement of the wildlife nor disturb the wildlife in any way.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



General Conditions:

1. EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.
2. The Proponent shall obtain the Consent for Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.
3. No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the SEIAA, Tamil Nadu.
4. No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
5. Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.
6. Effective safeguards shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.
7. A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.
8. Mineral handling area shall be provided with adequate number of high efficiency dust extraction system. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.
9. Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicles carrying the mineral shall not be overloaded.
10. Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.
11. All Personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, Masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contractions due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.
12. Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. The workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.
13. Workers/labourers shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately.
14. The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.
15. The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forests and its Regional Office located at Chennai.



16. The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of his obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.
17. This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance
18. The SEIAA, Tamil Nadu may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.
19. The SEIAA, Tamil Nadu may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this SEIAA, TN that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.
20. Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.
21. The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.
22. Any other conditions stipulated by other Statutory/Government authorities shall be complied
23. Any appeal against this environmental clearance shall lie with the Hon'ble National Green Tribunal, if preferred, within a period of 30 days as prescribed under Section 16 of the National Green Tribunal Act, 2010.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Principal Secretary, Environment and Forests Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
3. The Additional Chief Secretary, Industries Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
4. The Additional Principal Chief Conservator of Forests, Regional Office (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai - 34.
5. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi-110 032.
6. The Chairman, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-32
7. The District Collector, Krishnagiri District
8. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai-32
9. El Division, Ministry of Environment & Forests, Parvavaran Bhawan, New Delhi.
10. Spare.

PROCEEDINGS OF THE DISTRICT COLLECTOR, KRISHNAGIRI**Present: Thiru C.Kathiravan, I.A.S.,**

Dated 10.10.2017

Roc.102/2016/Mines



Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Rough Stone – Krishnagiri District – Hosur Taluk – Kammandoddi Village- Govt. Land in S.F. No. 1266 – Over an extent of 4.04.5 Hects. – Precise area for the grant of Quarry lease for rough stone issued to Thiru R.Rajappa, No. 3/883, Pillayakothor Village, Koneripalli Post, Hosur Taluk, Krishnagiri District under Tender-cum-Auction – SEIAA clearance obtained – order issued - reg.

- Ref:
1. Krishnagiri District Gazette Extra Ordinary No.2 dated 29.01.2016.
 2. Thiru R.Rajappa, No. 3/883, Pillayakothor Village, Koneripalli Post, Hosur Taluk, Krishnagiri District tender application dated 18.02.2016.
 3. The District Collector, Krishnagiri Memorandum in Roc.No.102/2016/Mines-2 dated 29.02.2016.
 4. Mining plan approved by the Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri in Roc. No. 102/2016 / Mines-2 dated 05.10.2016.
 5. The State Level Environmental Impact Assessment Authority Tamil Nadu Letter No. SEIAA - TN/ F.No. 5827/1(a)/ECNo.3856/2016 dated 31.05.2017.
 6. Proceedings No. 1372HSR/RS/DEE/TNPCB/ HSR/A/2017 dated 24.08.2017 of the District Environmental Engineer, Tamil Nadu Pollution Control Board, Hosur
 7. Proceedings No. 1372HSR/RS/DEE/TNPCB/ HSR/W/2017 dated 24.08.2017 of the District Environmental Engineer, Tamil Nadu Pollution Control Board, Hosur .
 8. The Deputy Director of Town and County Paining Dharmapuri letter No. 1251/2017 Thama dated 04.10.2017.

-o0o-

ORDER:

Thiru R.Rajappa, No. 3/883, Pillayakothor Village, Koneripalli Post, Hosur Taluk, Krishnagiri District had participated in the tender-cum-auction for the grant of quarry lease for rough stone over an extent of 4.04.5 Hects in Government land S.F.No.

III) B) சாதாரண கற்குவாரி பணி செய்வதற்கான நிபந்தனைகள்:



- (1) குத்தகை காலம், குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் நிறைவேற்றும் நாளிலிருந்து பத்து ஆண்டுகளாகும்.
- (2) குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட இடத்தில் குவாரி செய்யும் வேலிக்கல்/குண்டுக்கல்/கட்டுக்கல்/சக்கை மற்றும் ஜல்லி ஆகியவற்றை மேற்படி இடத்திலிருந்து வெளியில் எடுத்துச் செல்வதற்கு முன்பு அவை ஒவ்வொன்றிற்கும் அவற்றிற்குரிய வீதத்தில் சீனியரேஜ் தீர்வை செலுத்தி இவ்வலுவலகத்தில் பர்மிட் மற்றும் நடைச்சீட்டு பெற்ற பின்புதான் மேற்படி கனிமங்களை குவாரியிலிருந்து வெளியில் எடுத்துச் செல்ல வேண்டும். 1959 ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், இணைப்பு II-ல் அவ்வப்போது அரசால் நிர்ணயிக்கப்படும் வீதத்தில் பரப்பு தீர்வை செலுத்த வேண்டும். மேற்கண்ட தொகையைத் தவிர அரசால் அவ்வப்போது நிர்ணயிக்கப்படும் இதர தொகைகளையும் குத்தகைதாரர் செலுத்த வேண்டும்.
- (3) குத்தகை இடத்திற்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள், கட்டடங்கள், நீர்நிலைகள், குளங்களின் கரைகள், மரங்கள், சாலைகள், வண்டிப்பாதைகள், நடைபாதைகள் மற்றும் இதர பொதுச் சொத்துக்களுக்கு பாதகமில்லாமல் குவாரி செய்ய வேண்டும்.
- (4) குத்தகை வழங்கப்பட்ட இடத்திற்கு அருகாமையில் உள்ள பட்டாதாரர்கள் மற்றும் பொது மக்களுக்கு பாதகமில்லாமல் குவாரி செய்ய வேண்டும்.
- (5) அ) குத்தகை வழங்கப்பட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள ரயில்பாதைகள், சாலைகள், மின்சாரம் மற்றும் தொலைபேசி கம்பிகளுக்கு 50 மீட்டரும், குடியிருப்பு பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டரும், நடைபாதைகள், கிராம சாலைகளுக்கு 10 மீட்டரும் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு குவாரி செய்ய வேண்டும்.
ஆ) அருகிலுள்ள அரசு நிலங்களுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.
இ) அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.
- (6) மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் (அல்லது) அரசால் அதிகாரம் வழங்கப்பட்ட அலுவலரை குத்தகை வழங்கப்பட்ட இடத்தைப் பார்வையிடவும், குவாரி பதிவேடுகள், ஆவணங்கள் மற்றும் கணக்கை சரிபார்க்கவும் அனுமதிக்க வேண்டும். இது சம்மந்தமாக அவர்கள் கோரும் அனைத்து விவரங்களையும் வழங்க வேண்டும்.
- (7) சுற்றுப்புற சூழ்நிலை பாதுகாப்பு, கனிம பாதுகாப்பு, தொழிலாளர் பாதுகாப்பு முதலியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விஞ்ஞான அடிப்படையில் திறமையுடன் முறையாகக் குவாரி செய்ய வேண்டும்.
- (8) மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் மற்றும் ஆணையர், புவியியல் மற்றும் கரங்கத்துறை, ஆகியோரால் அதிகாரம் வழங்கப்பட்ட அலுவலரை மேலே பத்தி (5)-ல் குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகள் தொடர்பாகவும், மேற்கண்ட அலுவலர்களின் ஆணையை நிறைவேற்றவும் குத்தகை வழங்கப்பட்ட இடத்தைப் பார்வையிட அனுமதிக்க வேண்டும்.
- (9) குத்தகைதாரரின் செலவில் குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் நிறைவேற்றி அதனை பதிவு செய்வதற்கு முன்பு குத்தகை இடத்தில் குவாரி மற்றும் இது சம்மந்தப்பட்ட வேலைகளைத் தொடங்கக்கூடாது.
- (10) குத்தகை வழங்கப்பட்டுள்ள இடத்திற்குள் எல்லையிலிருந்து 7.5 மீட்டர் தூரத்திற்குள் குவாரி செய்யக் கூடாது.
- (11) பொது சாலைகளிலிருந்து குத்தகை வழங்கப்பட்ட இடத்திற்குச் செல்ல பாதை வசதி குத்தகைதாரர் சொந்த பொறுப்பில் செய்து கொள்ள வேண்டும்.
- (12) குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரத்துடன் இணைத்துள்ள வரைபடத்தில் காட்டியுள்ள குத்தகை இடத்தைச் சுற்றிலும் எல்லைக்கற்கள் நட்டு அவற்றைச் சரியானபடி பராமரிக்க வேண்டும்.



- (25) அரசின் அவ்வப்போதைய ஆணைகளுக்கேற்ப நிபந்தனைகளை மாற்றி அமைக்கவோ, நீக்கவோ, கூடுதலாக சேர்க்கவோ, மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்கு முழு அதிகாரம் உண்டு.
- (26) மேற்கூறிய நிபந்தனைகளுடன் 1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் சுனிமங்கள் (ஒழுங்குமுறை மற்றும் அபிவிருத்தி) சட்டம், 1957, மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது பிறப்பிக்கப்படும் ஆணைகள் குத்தகைதாரரைக் கட்டுப்படுத்தும்.
- (27) குவாரிகள்/சுரங்கங்களுக்கு பொருந்தக்கூடிய தொழிலாளர் சட்டங்களுக்கு கட்டுப்பட்டு குத்தகைதாரர் குவாரி செய்யவேண்டும். தவறினால் சம்மந்தப்பட்ட அரசின் சட்டப்பூர்வமான நடவடிக்கைகளுக்கு குத்தகைதாரர் உள்ளாக வேண்டி இருக்கும்.
- (28) இந்திய வெடிமருந்து சட்டம் 1884 (Central Act IV of 1884)-ன்படி உரிய வெடிமருந்து உரிமம் பெற்று குத்தகைதாரர் பாறைகளை வெடிவைத்து உடைக்க வேண்டும். தவறும் பட்சத்தில் குத்தகைதாரர் கடும் தண்டனைக்கு உள்ளாக வேண்டியிருக்கும்.
- (29) குத்தகைதாரர் குவாரியில் குழந்தை தொழிலாளர்களை பணியமர்த்தக்கூடாது.

IV) a) The conditions imposed by the Tamil Nadu Pollution Control Board in the consent to Operate in Air and Water Pollution Act should be strictly adhered and the consent should be renewed periodically.

b) The Environment Clearance issued by the SEIAA, Tamil Nadu should be renewed within the prescribed time limit.

V) Conditions imposed by the SEIAA.

1. (i) The Environmental Clearance is granted to Mining of Rough Stone for the production quantity of 359910 Cum of Rough stone for the period of 5 Years from the date of execution of the Mining lease period.

(ii) The approved quantity of rough stone to be quarried = 359910 CBM

(iii) Depth of mining permitted = 16 mts.

2. A. Conditions to be complied before the commencing of mining operation

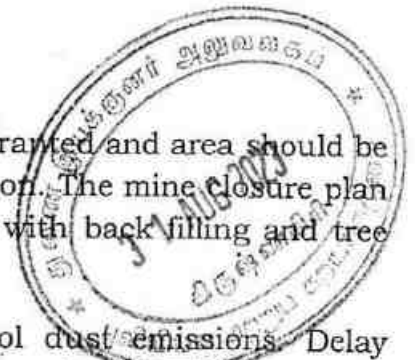
(1). The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that

(i). The project has been accorded Environmental Clearance.

(ii). Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.

(iii). Environmental Clearance may also be seen on the website of the SEIAA.

(iv). The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the SEIAA.



- (16). The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
- (17). Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.
- (18). Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
- (19). The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.
- (20). Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.
- (21). A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.
- (22). The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, GoI on 16.11.2009.
- (23). The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral
- (i). Roads shall be graded to mitigate the dust emission.
 - (ii). Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust.
- (24). The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
- (i). Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment.
 - (ii). Limiting time exposure of workers to excessive noise.
 - (iii). The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.
 - (iv). Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.

ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that measures shall be carried out. District Collector / Mining officer shall ensure this.

- (35). No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.
- (36). To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal, involving a reputed academic Institution.
- (37). It shall be ensured that the total extent of nearby quarries (existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.
- (38). It shall be ensured that there is no habitation is located within 500 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site
- (39). Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months.
- (40). Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the Village people/Existing Village road.
- (41). Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
- (42). Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
- (43). Bunds to be provided at the boundary of the project site.
- (44). The project proponent shall undertake plantation/ afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place.
- (45). At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.
- (46). Floor of excavated pit to be leveled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mine closure phase.



- (60) The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh case before execution of mining lease.
- (61) The proponent has to display the name board at the quarry site showing the details of proponent, leased period, extent etc., with respect to the existing activity before execution of mining.
- (62) Heavy earth machinery equipments if utilized, after getting approval from the competent authority.
- (63) The Proponent shall ensure that the project activity including blasting, mining transportation etc should in no way have adverse impact to the other forests, such as reserve forests and social forests, three plantation and bio diversity, surrounding water bodies etc.
- (64) The project proponent is also directed to strictly adhere to the Sustainable Sand Mining Management guidelines, 2016 wherever applicable.
- (65) The proponent shall provide green belt development at the rate of not less than 400 trees/ Hectare. The tree saplings shall be not less than 1m height.
- (66) The quarrying activity in no way should disturb the Wildlife habitat, free migratory movement of the wildlife nor disturb the wildlife in any way.

B. General Conditions:

- (1) EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.
- (2) The Proponent shall obtain the Consent for Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.
- (3) No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the SEIAA, Tamil Nadu.
- (4) No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
- (5) Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.



(16) The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of his obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.

(17) This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance

(18) The SEIAA, Tamil Nadu may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.

(19) The SEIAA, Tamil Nadu may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this SEIAA.TN that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.

(20) Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.

(21) The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.

(22) Any other conditions stipulated by other Statutory/ Government authorities shall be complied.

VI. The lessee should strictly adhere all the conditions imposed in the environmental clearance issued by The SEIAA Tamil Nadu and consent order of the Tamil Nadu Pollution Control Board.

VII. The lessee should periodically renew the environmental clearance and the consent orders of the Tamil Nadu Pollution Control Board without any lapse.

VIII. If any illicit quarrying is found in the area over an extent of 4.04.5 hectares in S.F.No. 1266 of Kammandoddi Village, Hosur Taluk Krishnagiri

District before the date of execution of lease deed, this lease deed is liable to be cancelled and criminal action will be initiated.

IX. If the quarry area is situated within 10 km distance from any protected areas NOC from the Standing committee of NBWL should be obtained before commencing the quarry operation.

X. If the lease holder wants to quarry more than the quantity permitted in the environmental clearance within the lease period, modified mining plan / scheme and Environment Clearance for the additional quantity should be submitted.

hpy
DISTRICT COLLECTOR,
KRISHNAGIRI.

3/2

6.10.18

To
Thiru R.Rajappa,
No. 3/883, Pillayakothor Village,
Koneripalli Post,
Hosur Taluk,
Krishnagiri District.

Copy to

1. The Sub Collector, Hosur.
2. The Tahsildar, Shoolagiri
3. The Village Administrative Officer, Kammandoddi village.

De
u/holir



காழிநாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU Rs: 5000/- J 522236 522236
 5654 R. Rajappa
 13. 9. 2017 Pillaiakothur
 Kamandoddi
 T. SRINIVASA
 S.V. Licence No: 3925/B
 NALLAGANAKOTHAPALI

**LEASE DEED FOR QUARRYING AND CARRYING AWAY MINOR
 MINERALS BY PRIVATE PERSONS
 (APPENDIX - I)**

(See Rule 8 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules 1959
 and Krishnagiri District Collector's Proc. No.102/2016 (Mines-1)
 dated 06.10.2017.

THIS INDENTURE MADE THIS 13th day of October 2017 between the
 Governor of Tamil Nadu (hereinafter referred to as "the Lessor" which expression shall,
 where the context so admits include his successors in office and assigns) on the one
 part, and Thiru R.Rajappa, No. 3/883, Pillayakothor Village, Koneripalli Post, Hosur
 Taluk, Krishnagiri District (hereinafter called "the lessee" which expression shall where
 the context so admits include his heirs, executors, administrators, legal representatives
 and assigns) of the other part.

LESSEE

DISTRICT COLLECTOR



கரிகிழங்காடு தமில்நாடு TAMILNADU Rs. 5000/- I 522237
 5655
 13. 9. 2017
 R. Rajappa
 Pillaiakottur
 Kannadoddi
 T. SRINIVAS
 S.V. Licence No: 3925/B
 NALLAGANAKOTHAPAL
 52223

WHEREAS the lessee has been the successful bidder in a sealed tender cum public auction conducted by the Government of Tamil Nadu (hereinafter referred as "the Government") for the lease of land in Krishnagiri district for the purpose of quarrying rough stone, jelly and sized stone and has deposited with the Collector of Krishnagiri a sum of Rs. 12,00,000 (Rupees twelve lakhs only) at State Bank of India, Krishnagiri on 14.09.2017 as security for the due and faithful performance by the lessee of the covenants and conditions on the part of the lessee hereinafter contained.

AND WHEREAS the lessor has agreed to grant the lessee, a lease of the lands and premises hereinafter described, as per Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 (herein after called "The Rules").

AND WHEREAS the lessee had paid to the credit of the Government a sum of Rs. 1,20,00,000/- (Rupees one crore twenty lakhs only) as one time lease amount for Ten years of lease.

LESSEE

DISTRICT COLLECTOR



NOW THESE PRESENTS WITNESS AS FOLLOWS:-

1. The lessor hereby demises to the lessee all those several pieces or parcels of land situate in the village of Kummandoddi in the Registration District of Shoolagiri in the State of Tamil Nadu being more particularly described in the Schedule hereunder written and delineated in the map or plan hereunto annexed and there in coloured.

2. There are included in the said demise and for the purposes thereof the liberties following:-

(1) To get rough stone, jelly and sized stones from the said demised pieces of land.

(2) For the purpose aforesaid to use any water in or under the said demised pieces of land and to divert the same and to make or construct any water courses or ponds so, however, that nothing shall be done in the exercise of this authority which shall interfere with the rights of any adjoining owners or tenants of the lessor in respect of such water.

(3) Generally to do all things which shall be convenient or necessary for getting the rough stone, jelly etc. hereby authorised to be got and for removing and disposing thereof as aforesaid.

3. There are excepted from and reserved to the lessor out of this demise:-

(1) All earth, minerals and other substances not hereinbefore expressly authorised to be got from the demised lands by the lessee.

(2) Liberty for the lessor or other persons authorised by them to search for, work, get, carry away and dispose of the excepted minerals and other substances and for such purposes to have the right of ingress, egress and regress over the said demised pieces of land and to make, erect and use all pits, machinery, buildings, roads and other necessary works and conveniences provided that the rights hereby reserved shall be exercised in such a way as to cause as little obstruction as possible to the lessee in the use and enjoyment of his rights hereunder and that reasonable compensation for damages caused by any such obstruction shall be paid to the lessee the amount thereof and in case of difference to be settled by arbitration as hereinafter provided.

4. The said premises shall be held by the lessee for the term of TEN YEARS from the 1st day of October-2017 to the 12th day of October-2027 which shall however be determinable as hereinafter provided.

5. The lessee shall pay during the said term the area assessment the cess and neighbourhood fee or dead rent which ever is greater, for the minerals removed or consumed at the rates prescribed from time to time in appendix II of the rules.

(1) The said neighbourhood fee as prescribed in appendix II from time to time shall be paid before the same is removed from the demised pieces of land. The mode of payment of the same shall be indicated by the District Collector from time to time.

Handwritten signature/initials



DISTRICT COLLECTOR



(2) The lessee hereby covenants that any fee, cesa, rent, rates or any other sum due to the Government if not paid within the stipulated period will pay with interest as envisaged in the rules.

6. The lessee hereby covenants with the lessor as follows:-

(1) To pay the assessment, cesa and seigniorage fee or dead rent which ever is greater and other amounts due to the Government, on the days and in the manner aforesaid.

(2) To bear, pay and discharge all existing and future rates, taxes, assessment, duties, impositions, outgoings and burdens whatsoever imposed or charged upon the demised premises or the produce thereof or the land assessment, the cesa and the seigniorage fee or dead rent hereby reserved or upon the owner or occupier in respect thereof or payable by either in respect thereof except such charges or impositions as the lessee is or may hereby be by law exempted from.

(3) Before digging or opening any part of the said demised pieces of land for rough stone, jelly etc. carefully remove the surface soil and lay aside and store the same in some convenient part of the said demised piece of land until the land from which it has been removed is again restored to a state, fit for cultivation as hereinafter provided.

(4) To effectually fence off the same demised pieces of land from the adjoining lands and to keep the fences in good repairs and -condition.

(5) Not to assign, underlet or part with the possession of the demised premises or any part thereof without the written consent of the lessor first obtained.

(6) After working out any part of the said demised pieces of land forthwith to level the same and replace the surface soil thereof and slope the edges where necessary so as to afford convenient connection with the adjoining land.

(7) That the lessee shall keep correct accounts in such form as the Collector shall from time to time require and direct showing the quantities and other particulars of the mineral obtained by the lessee from the said lands and also the number of persons employed in carrying on the said quarrying operations therein and shall from time to time when so directed by the Collector prepare and maintain complete and correct plans of all mines and workings in the said lands and shall allow any officer thereunto authorized by the Government from time to time and at any time, to examine such accounts and any such plans and shall when so required supply and furnish to the Government all such information and returns regarding all or any of the matters aforesaid. the Government shall from time to time require and direct.

(8) That the lessor's agents, servants and workmen shall be at liberty at all reasonable times during the said term to inspect and examine the works carried on by the lessee under the liberties herein before granted and the lessee shall and will from time to time and at all times during the said term hereby granted confirm to and

LESSEE



DISTRICT COLLECTOR



observe all orders and regulations which the lessor or his authorised agents as the result of such inspection may from time to time see fit to impose to keep the premises in good and substantial repair, order and condition or in the interest of public health and safety.

(9) That the lessee shall not without the express sanction in writing of the Collector cut down or injure any timber or trees on the said lands but he may clear away brush wood or undergrowth which interferes with any operations authorized by these presents.

(10) That if the lands shall be used for any purpose other than quarrying for rough stone, jelly etc. or if they are not under or at any time cease to be used for the said purpose the lessor shall be at liberty to terminate the lease without notice.

(11) That this lease may be terminated in respect of the whole or any part of the premises by six months notice in writing on either side.

(12) That on such determination the lessee shall have no right to compensation of any kind.

(13) That the land assessment, cess and seigniorage, rents or other amounts payable under these presents, shall be recoverable under the provisions of Tamil Nadu Revenue Recovery Act 1864 (Tamil Nadu Act II of 1864) or any subsisting statutory modification thereof.

(14) At the determination of the lease to deliver up the demised premises in such condition as shall be in accordance with the provisions of these presents save that the lessee shall, if so required by the lessor, restore in manner provided by the foregoing covenant in that behalf the surface of any part of the land which has been occupied by the lessee for the purpose of the works hereby authorized and has not been so restored.

(15) That the lessee shall abide by the conditions laid down in the payment of Wages Act 1936, the Mines Act 1952 (Central Act XXXV of 1952) and the Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884). Metalliferous Mines Regulations, 1961, Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957 and rules made there under.

(16) The lessee shall comply with the provision of labour laws applicable to quarries and any contravention of the provisions shall attract legal proceedings of the appropriate Government.

(17) After signing this agreement and in the sketch of FMB, the lessee has no rights to question about the measurement of the area leased out, lease conditions and other related matters.

(18) On any account neither the lease period can be extended nor renewed for a further period.

L. Rajan
LESSEE



U.S.S
DISTRICT COLLECTOR



(19) (a) On execution of these presents, the lessee has to take possession of the leasehold area immediately by giving proper acknowledgement.

(b) On the date of expiry of the lease period, the lessee shall hand over the leased out area to the Village Administrative Officer concerned through an affidavit, and the acknowledgement obtained from the Village Administrative Officer for having done so shall be handed over to the Taluk Tahsildar concerned under intimation to the concerned Revenue Divisional Officer and the District Collector.

(20) The lessee hereby covenants to get the lease agreement registered at his expenses under clause (d) of sub section (1) of section 17 of Registration Act 1908.

(21) The lessee shall remove, or allow removal and transportation of the mineral prescribed from the area where quarrying is permitted only after obtaining bulk transport permit and authenticated despatch slips in the forms prescribed in Appendices XII and XIII to these rules, from the Deputy Director (Geology and Mining) Krishnagiri. The lessee or his men shall issue the facsimiled despatch slips to the vehicles used for removal or transportation of the mineral furnishing all the particulars in the despatch slips specifically indicating the vehicle number, the quantity of the mineral allowed to be transported by the vehicle by using that despatch slip and the date and time of issue of the despatch slip to the vehicle. All the vehicles used for transporting minor mineral from the leased out area shall accompany with the individual despatch slips for the quantity of the minerals available in the vehicle at all the times of transportation of the mineral by the vehicles and produce them for check and verification by the competent authorities.

(22) Any violation of the above condition will lead to penal action under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules 1959 read with Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957 (hereinafter called the Act).

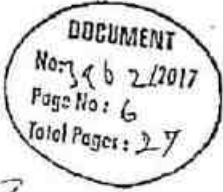
(23) (a) Only rough stone, jelly and sized stone must be quarried and the lessee should not quarry big granite blocks or ornamental stone of export worthy blocks to be used for cutting and polishing.

(b) If it is found that the lessee is producing granite blocks for cutting and polishing and for export, the lease granted in these presents will be cancelled, with forfeiture of security deposit to the Government and penal action will be initiated as per Mines and Minerals (Development & Regulation) Act 1957.

(24) The lessee has to form approach road at his own cost and the Government will not be responsible for dispute if any with or nearby Pattadars or other third parties.

(25) The lessee has to quarry according to the provisions of Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957, Metalliferrous Mines Regulations 1961 and the rules made thereunder.

1. *[Signature]*
LESSEE



[Signature]
DISTRICT COLLECTOR

1/22

26) The lessee should maintain at his cost boundary pillars, proper sign board indicating the survey number and extent, period of lease, name of the lessee and maintain the sign board during the lease period.

7. The lessor hereby covenants with the lessee that the lessee paying the land assessment, the cess and the seigniorage fee hereby reserved and observing and performing the several covenants and stipulations on the part of the lessee herein contained shall peacefully hold and enjoy the premises, liberties and powers hereby demised and granted during the said term without any interruption by the lessor or any persons rightfully claiming under or in trust for him.

8. It is hereby further agreed between the parties as follows:-

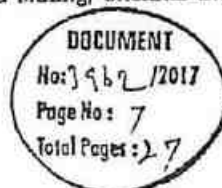
(1) If any part of the land assessment, cess or seigniorage hereby reserved shall be unpaid for thirty days after becoming payable (whether formally demanded or not) or if the lessee which the demised premises or any part thereof remain vested in him, shall become insolvent or if any covenant on the lessee's part herein contained shall not be performed or observed, then and in any of the said cases it shall be lawful for the lessor at any time thereafter to declare the whole or any part of the said security deposit of Rs. 12,00,000/- to be forfeited and also to re-enter upon the demised premises or any part thereof in the name of the whole and thereupon the demise shall absolutely determine but without prejudice to the rights of action of the lessor in respect of any breach or non-observance of the lessee's covenants herein contained.

(2) At the determination of the lease, the lessee shall be at liberty to remove, carry away and dispose off all the stock of rough stone, jelly etc ready for delivery and all engines, machinery, and all plant, articles and things whatsoever (not being building or brick or stones), the lessee first paying any land assessment, cess and seigniorage and other sums which may be due and performing and observing the covenants on his part herein before reserved and contained and also making good any damage done by such removal but any buildings which shall be erected on the said demised pieces of lands by the lessee and left there on at the determination of lease shall be the absolute property of the lessor who shall not be bound to pay any price for the same.

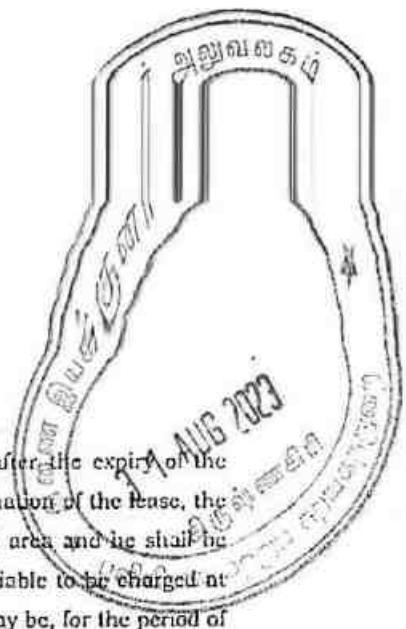
(3) If the lessee shall have paid the land assessment, cess and seigniorage due to the Government and duly observed and performed the covenants and conditions on his part herein contained, the said deposit of Rs. 12,00,000/- (Rupees twelve lakhs only) shall be returned to him at the expiration of the said term of Ten years.

(4) Should any question or dispute arise regarding this agreement executed in pursuance of these Rules or any other matter or thing connected therewith or the powers of the lessee thereunder the amount or payment of the seigniorage fee or area assessment made payable thereby, the matter in issue shall be decided by the Director of Geology and Mining, Chennai. In case the lessee is not satisfied with the decision of the Director of Geology and Mining, Chennai the matter shall be referred to the State Government for decision.

M. J. S.
LESSEE



DISTRICT COLLECTOR



9. If the lessee is in occupation of the lease-hold area after the expiry of the period for which the lease has been granted or after the determination of the lease, the lessee shall be deemed to be in unlawful possession of the said area and he shall be liable for eviction from the lease-hold area in addition to being liable to be charged at double the rate of the lease amount or bid amount as the case may be, for the period of such occupation.

10. All land assessment, cess and seigniorage payable under these presents shall be recoverable under the provisions of the Tamil Nadu Revenue Recovery Act, 1864, as if they were arrears of land revenue.

11. In the event of any breach by the lessee by any of the conditions of this agreement, it shall be lawful for the Government to levy enhanced seigniorage or for the Collector to give notice in writing to the lessee of his intention to cancel these presents whereupon the same shall stand canceled but without prejudice to any rights which the Government may have against the pattadar in respect of any antecedent claim or breach of covenant or condition.

12. The lessee shall abide by the conditions laid down in the payment of wages Act, 1936, (Central act IV of 1936), the Mines Act, 1952 (Central act XXXV of 1952) and the Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884).

13. No hindrance should be caused to, the surrounding patta fields and poramboke lands.

14. The lessee should strictly adhere to the conditions and rules stipulated by the Government for Minor Minerals from time to time and he should remit seigniorage for the Minerals removed as per the rates stipulated by Government from time to time.

15. The lessee should maintain a safety zone of 7.5 metres on the boundary of the patta lands and 10 metre from the poramboke lands in and around the lease hold area.

16. The lessee should demarcate the leasehold area at his own cost and should quarry stone only within that area.

17. The lessee should not assign, underlet or sublet any part of the lease area.

18. The lessee should obtain the permit, and the despatch slips for the transport of Rough stone/Jelly, etc from the Assistant Director/Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri. The despatch slips should be kept in the quarry site and be issued to all the vehicle while transporting the stone, Jelly etc from the quarry.

19. The lessee should leave a safety distance of 50 metres from the railway line, National Highways roads, low tension and high tension and Telephone lines, transformers, temples, or historical importance etc. 10 metre from the village road and 300 metre from the approved layout and habitations.

H. S. P. S.
LESSEE



374

[Signature]
DISTRICT COLLECTOR

9/22



- (18) குத்தகை சாஸம் முடிவடைந்த பின்பு குத்தகை இடத்தில் எந்தவித மாற்றங்களும் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும். அன்றாட குத்தகை காலத்தில் சாஸம் முடிவடைந்த பின்பு குத்தகைதாரர் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகளைக் குறிப்பிட்டுக் கொடுக்கப்படும்.
- (19) குத்தகைசாஸம் வேறு எங்குமே உள்ள குத்தகைக்கு விடக்கூடாது.
- (20) குவாரி செயல்பாட்டில் இழைக்கப்படும் மாசுபாடு மேட்கட்டுக்கப்படும்.
- (21) குவாரியில் வேலை செய்வதற்கான தொழிலாளர்கள் மற்றும் இது நடைமுறைக்கு விபத்து ஏற்படுவது ஏற்படும் அனைத்து முழுப் பொருள்களையும் குத்தகைதாரர்களுக்குக் கொடுக்கப்படும். இவற்றுக்கு அரசு பொறுப்பில்லை.
- (22) அரசுக்கு சொந்த வேலைகளை நடைமுறைசெய்ய உரிய சமயத்திற்குள் பெறுவதில்லை என்பதால் அதற்கான 24 % அல்லது அரசால் அளிக்கப்படும் நிதியளிக்கப்படும் வீதத்தில் வட்டியுடன் குத்தகைதாரரிடமிருந்து வசூலிக்கப்படும்.
- (23) அரசுக்கு சொந்த வேலைகளை நடவடிக்கை மேற்கொண்டு வருவதில் வசூல் சட்டம் 1854-ன் கீழ் வசூலிக்கப்படும்.
- (24) குத்தகை நிபந்தனைகள், 1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுசெய்தி சட்டம் மீறாமல் விதிக்க, அரசு, ஆய்வகம், புவியியல் மற்றும் காலநிலை, மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் ஆபீசுகளால் ஆய்வகம் கீழ்க்கட்டும் கீழ்க்கட்டும் அளவளவு விதிக்கப்பட்டு அல்லது அரசால் குத்தகைதாரருக்கு நேரடியாக விவரணைக்கு வழங்கப்பட்ட பின் குத்தகை உரிமை ஏற்று செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- (25) அரசின் அளவளவுசெய்ய ஆணைகளுக்கேற்ப நிபந்தனைகளை மாற்றி அமைக்கலாம், நீக்கலாம், கூடுதலாக சேர்க்கலாம், மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்கு முழு அதிகாரம் உண்டு.
- (26) மேற்கூறிய நிபந்தனைகளுடன் 1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுசெய்தி சட்டம் மீறாமல் விதிக்க, அரசு, ஆய்வகம், புவியியல் மற்றும் காலநிலை, மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் ஆபீசுகளால் ஆய்வகம் கீழ்க்கட்டும் கீழ்க்கட்டும் அளவளவு விதிக்கப்பட்டு அல்லது அரசால் குத்தகைதாரர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட பின் குத்தகை உரிமை ஏற்று செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- (27) குவாரி/பொருள்கள்களுக்கு கொடுக்கப்படும் தொழிலாளர் சட்டங்களுக்கு கட்டுப்பாட்டு குத்தகைதாரர் குவாரி செயல்பாட்டில் தவறாமல் சம்பந்தப்பட்ட அரசின் சட்டப்பூர்வமான நடவடிக்கைகளுக்கு குத்தகைதாரர் உள்ளாக வேண்டி இருக்கும்.
- (28) இந்திய வெடிமருத்து சட்டம் 1884 (Central Act IV of 1884)-ன்படி உரிய வெடிமருத்து உரிமை பெற்று குத்தகைதாரர் பாறைகளை வெடிவைத்து உடைக்க வேண்டும். தவறும் பட்சத்தில் குத்தகைதாரர் கடும்கண்டனங்களுக்கு உள்ளாக வேண்டியிருக்கும்.
- (29) குத்தகைதாரர் குவாரியில் குடிநீர் தொழிலாளர்களை பணியளிக்கக்கூடாது.

27) n) The conditions imposed by the Tamil Nadu Pollution Control Board in the consent to establishment in Air and Water Pollution Act should be strictly adhered and the consent should be renewed periodically.

b) The Environment Clearance issued by the SEIAA, Tamil Nadu should be renewed within the prescribed time limit.

28) Conditions imposed by the SEIAA.

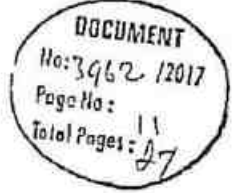
- 1. i) The Environmental Clearance will be coterminous with the mine lease period or limited to a maximum period of 5 years from the date of issue whichever is earlier.
- ii) The approved quantity of rough stone to be quarries = 359910 cbm
- iii) Depth of mining permitted = 16 mts.

2. A. Conditions to be complied before the commencing of mining operation

(1). The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that

(i). The project has been accorded Environmental Clearance.

LESSEE



DISTRICT COLLECTOR

(ii). Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.

(iii). Environmental Clearance may also be seen on the website of the SEIAA

(iv). The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the SEIAA.

(2) Mining activity should be reviewed by the District Collector after three years and decide for further extension.

(3) The applicant has to obtain land use classification as industrial use before issue/renewal of mining lease.

(4). NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.

(5). The project proponent shall comply the conditions laid down in the Section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.

(6). A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union/ Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.

(7). Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.

(8). The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.

(9). The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.

(10). The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.

(11). The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.

(12). The quarrying operation shall be restricted between 7AM and 5 PM.

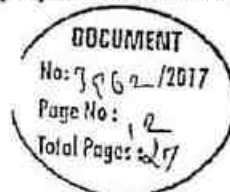
(13). The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.

(14). A minimum distance of 15 mts. From any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.

(15). Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table /approved depth of mining whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.

(16). The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.

R. Rajan
LESSEE



DISTRICT COLLECTOR

(17). Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.

(18). Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.

(19). The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.

(20). Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.

(21). A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.

(22). The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, GoI on 16.11.2009.

(23). The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral

(i). Roads shall be graded to mitigate the dust emission.

(ii). Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust.

(24). The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution

(i). Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment.

(ii). Limiting time exposure of workers to excessive noise.

(iii). The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.

(iv). Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.

(25). Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010, dt: 11.01.2010 issued by the MoE&F, GoI to control noise to the prescribed levels.

A. Rajan
LESSEE



[Signature]
DISTRICT COLLECTOR

(26). Suitable conservation measures to augment groundwater resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.

(27). Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.

(28). Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.

(29). The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-

- (i). Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.
- (ii). Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/ grass species on the slopes.

(30). Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling, and trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.

(31). Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.

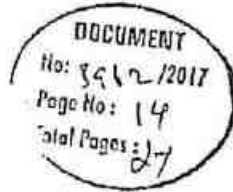
(32). Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.

(33). Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the (lease area and only the overflow after allowing settling of soil be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all the deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.

(34). The lease holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that measures shall be carried out. District Collector / Mining officer shall ensure this.

(35). No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.

N. Raju
LESSEE



15/2
DISTRICT COLLECTOR



(36). To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water table & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal, involving a reputed academic Institution.

(37). It shall be ensured that the total extent of nearby quarries (existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.

(38). It shall be ensured that there is no habitation is located within 500 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site.

(39). Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months.

(40). Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the Village people/Existing Village road.

(41). Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.

(42). Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.

(43). Bunds to be provided at the boundary of the project site.

(44). The project proponent shall undertake plantation/ afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place.

(45). At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.

(46). Floor of excavated pit to be leveled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mine closure phase.

(47). The Project Proponent shall ensure a minimum of 2.5 of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity

(48) The CSR funds should be channelized for planting programme, nature conservation support, tribal development and activities that support forest and environment.

(49) The project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages.

(50). The Project Proponent shall comply with the mining and other relevant rules and regulations where ever applicable.

A. A. A. A.
LESSBE



16/22
DISTRICT COLLECTOR

(51). Rainwater shall be pumped out Via Settling Tank only

(52). Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained.

(53). As per MoEF & CC, Gov. Office Memorandum dated 30.03.2015, prior clearance from Forestry & Wild Life angle including clearance from obtaining committee of the National Board for Wild life as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site is located within 10KM from National Park and Sanctuaries.

(54). The quarrying activity shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be monitored by the District Authorities.

(55) Safety equipments to be provided to all the employees.

(56) Safety distance of 50 m has to be provided in case of railway, reservoir, canal/odai

(57) The Assistant / Deputy Director Department of Geology and Mining shall ensure that the proponent has engaged the blaster with valid Blasting license / certificate obtained from the competent authority before execution of mining lease.

(58) The proponent shall furnish the Baseline data covering the Air, Water, Noise and land environment quality for the proposed quarry site before execution of mining lease.

(59) The proponent shall erect the pillars in accordance with the Rules for depicting GPS details in the earmarked boundary of the quarry site to monitor electronically before execution of mining.

(60) The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh case before execution of mining lease.

(61) The proponent has to display the name board at the quarry site showing the details of proponent, leased period, extent etc., with respect to the existing activity before execution of mining.

(62) Heavy earth machinery equipments if utilized, after getting approval from the competent authority.

(63) The proponent shall ensure that the project activity including blasting, mining transportation etc should in no way have adverse impact to the other forests, such as reserve forests and social forests, tree plantation and bio diversity, surrounding water bodies etc.

(64) The project proponent is also directed to strictly adhere to the Sustainable Sand Mining Management guidelines, 2016 wherever applicable.

A. Rajam
LESSEE



17/6/23
DISTRICT COLLECTOR

(65) The project shall provide green belt development at the rate of not less than 400 trees/Hectare. The tree saplings shall be not less than 1 m height.

(66) The quarrying activity in no way should disturb the Wildlife habitat, free migratory movement of the wildlife not disturb the wildlife in any way.

E. General Conditions:

(1) EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.

(2) The Proponent shall obtain the Consent for Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.

(3) No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the SEIAA, Tamil Nadu.

(4) No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.

(5) Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.

(6) Effective safeguards shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.

(7) A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.

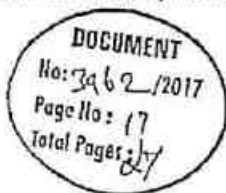
(8) Mineral handling area shall be provided with adequate number of high efficiency dust extraction system. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.

(9) Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicles carrying them mineral shall not be overloaded.

(10) Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.

(11) All Personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, Masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contractions due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.

LESSEE



DISTRICT COLLECTOR

(12) Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. Workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.

(13) Workers/labourers shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately.

(14) The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.

(15) The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forests and its regional office located at Chennai.

(16) The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of his obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.

(17) This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance

(18) The SEIAA, Tamil Nadu may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.

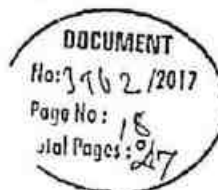
(19) The SEIAA, Tamil Nadu may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this SEIAA.TN that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.

(20) Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.

(21) The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.

(22) Any other conditions stipulated by other Statutory/ Government authorities shall be complied.

R. Rajan
LESSEE



[Signature]
DISTRICT COLLECTOR

29. The lessee should strictly adhere all the conditions imposed in the environmental clearance issued by The SEIAA Tamil Nadu and consent order of the Tamil Nadu Pollution Control Board.

30. The lessee should periodically renew the environmental clearance and the consent orders of the Tamil Nadu Pollution Control Board without any lapse.

31. If any illicit quarrying is found in the area over an extent of 4.04.5 hectares in S.F.No. 1266 of Kammandoddi Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District before the date of execution of lease deed, this lease deed is liable to be cancelled and criminal action will be initiated.

32. If the quarry area is situated within 10 km distance from any protected areas NOC from the Standing committee of NBWL should be obtained before commencing the quarry operation.

33. If the lease holder wants to quarry more than the quantity permitted in the environmental clearance within the lease period, modified mining plan / scheme and Environment Clearance for the additional quantity should be submitted.

THE SCHEDULE

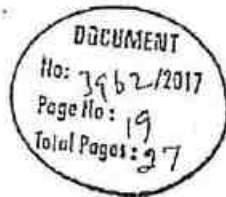
TALUK : HOSUR

VILLAGE : KAMMANDODDI

Sl. No.	Survey number	Field	Extent Leased out in Hectares	Boundary			
				North S.F No.	East S.F No.	South S.F No.	West S.F No.
1.	1266		4.04.5	745 (p) & 759 (p)	754 & 760, 1269(p)	1267 (p) & 1268 (p)	745 (p), 743 (p) & 761 (p)

[Signature]
LESSEE

[Signature]
DISTRICT COLLECTOR





In Witness whereof Thiru C. Kathiravan I.A.S the Collector of Krishnagiri District acting for and on behalf of and by the order and direction of the Governor of TamilNadu, "The Lessor" and Thiru R.Rajappa, No. 3/883, Pillayakottar Village, Koneripalli Post, Hosur Taluk, Krishnagiri District " The lessee" herewith set their respective hands.

R. Rajappa
LESSEE

[Signature]
DISTRICT COLLECTOR 21/23

Signed by the above named in the presence of the following witnesses

- 1. M. Natarajan
CM-NATARAJAN
86. MANI
PUDUKADU
Utangamalai (T.N.)
Krishnagiri (D.T.)

- 2. *[Signature]*
4. Thangadurai
Villangudi (C.P.O)
Pochampalli (C.F.K)
Krishnagiri - 635201.

Signed by the above named in the presence of the following witnesses.

[Signature]
L. GURESH
DEPUTY DIRECTOR
Department of Geology and Mining,
Collectorate, Krishnagiri.

[Signature]
(f. Rajakumar)
ASSISTANT GEOLOGIST
O/o, the Dept. of Geology and Mining,
Collectorate, Krishnagiri.





புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட
Government of India
 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு
 சிவில் புகார்
 கட்டிடம் - கருவிகளால்
 உரை - கருவிகளால்
 மக்கள்தொகை - Year of Data 1981
 கருவிகளால்

Address:
 EO Government, 114
 PELLAKKOTTAI, KUNNAM
 Taluk, PERAMBALUR
 District, 621109

8688 6542 3449

8688 6542 3449

சாதாரண மனிதனைக் குறிக்கிறது

புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட
ELECTION COMMISSION OF INDIA
 IDENTITY CARD

TK25161-0190121



மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு : புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட
 Elector's Name : Arumugam
 தந்தையின் பெயர் : நல்லமதுரை
 Father's Name : Nallamuthu
 பாலினம் Sex : ஆண் / Male
 பிறந்த தேதி / Date of Birth : XX/XX/1974

முகவரி : 345-3-345
 கிளாகுதேர் மதுரை
 கன்னம் தாலுக்கா
 பெரம்பலூர் மாவட்டம் 621109

Address : 345-3-345
 Kizhathur Maruthur
 Kunnam Taluk
 Perambalur District 621109

பி.என். / Date : 03/12/2020
 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு
 மாவட்டம் / District
 143 - கன்னம்
 41 - கிளாகுதேர்
 Regional Signature of
 Electoral Registration Officer
 143 - Kunnam
 Assembly Constituency





ELECTION COMMISSION OF INDIA
IDENTITY CARD

ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ
ಆಯ್ಕೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ


FMS1690692



Elector's Name : Rajappa
ಅಪ್ಪನ ಹೆಸರು : ರಾಜಪ್ಪ
Father's Name : Ramappa
ಪಿತನ ಹೆಸರು : ರಾಮಪ್ಪ
Sex / ಲಿಂಗ : Male / ಪುರುಷ
Age as on 17/1/2002 : 22
1/1/2002 ನಲ್ಲಿ ವಯಸ್ಸು : 22

Address : 823
Pillayalathur
Kannatholi (P)
Kannan Kottai
CHAIYALAPURU 635117
ಪಿನ್ : 635
ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆ
ಕನ್ನಾಳಿ (ಪಂಚಾಯತ್)
ಕನ್ನಾಳಿ
ಪಿನ್ 635117

Facsimile Signature of Electoral Registration Officer
ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಸಹಿ ಮತ್ತು ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಅಧಿಕಾರದ ಸ್ಥಳ
For 074 - HOOR
Assembly Constituency
074 - ಹೂರು
ಹೂರು ಜಿಲ್ಲೆ
Place : Hoor
ದಿನ : 09
ದಿನ / ಸಂ : 28/04/2003



R. Rajappa

DOCUMENT
No: 3962/2017
Page No: 24
Total Pages: 27

கி.சி.கிராமம்

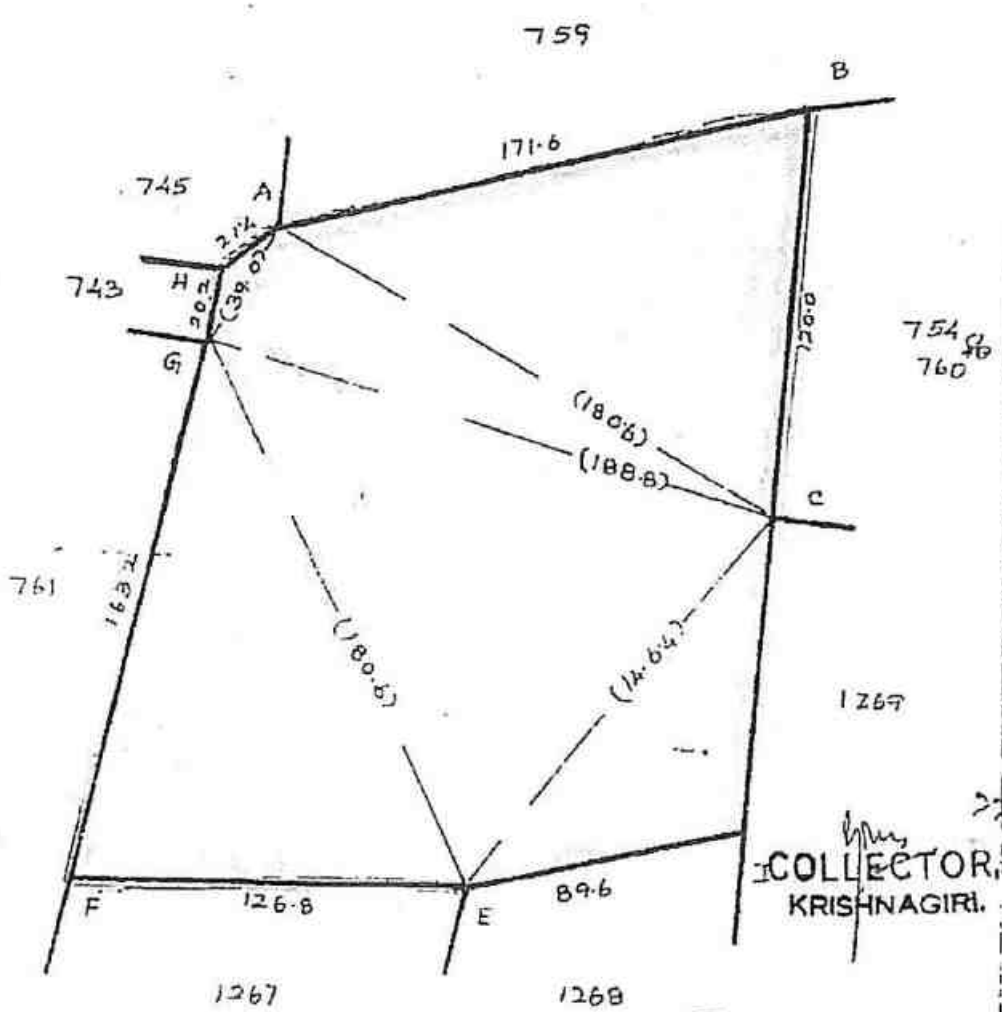
சீலை

புள்ளி: 1266.

பரப்பு: 6.04.5



சீலாதிபதி அலுவலகம்
4.04.5 ஏக்கர்



COLLECTOR,
KRISHNAGIRI.

LESSEE

வ. சி. சிவா
ஓகர்.

TALUK SUB INSPECTOR OF SURVEY
HC3UR

	G		
	39.0		
	20.0	7.2	H
	A		

2005
26/1/17

DOCUMENT
No: 3962/2017
Page No: 21
Total Pages: 390

Village Administrator
No. 126, KAMARODI (Village)
Kapur (Tr.), Krishnagiri (Dt.)

Government of Tamil Nadu

Registration Department

Acknowledgement



Reference Details

SRO Name	Soolagiri
Application No.	S01RRA2SS201712110000220
Transaction No.	REG20171211000246
Transaction Date	11/12/2017

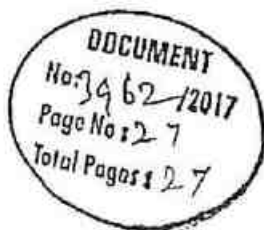
Application Details

Applicant Name	R Rajappa
Service Type	Document Registration (New) in SRO
Stamp Duty collected under Section 41	82040.00
Registration Fee	20400.00
IP Camera Fee	50.00

Payment Details

Name Of the Bank	IndianBank
Bank Ref. No.	IB121220170574859
Payment Mode	Online
Amount Paid	Rs.102490.00
Payment Date	11/12/2017

Printed On :11/12/2017 10.09 AM



வணம் காப்போம்

தமிழ்நாடு வனத்துறை

அனுப்புதல்
திரு. இ.ராஜேந்திரன்,
மாவட்ட வன அலுவலர்
ஓசூர் கால்நடை பண்ணை அஞ்சல்
மத்திகிரி, ஓசூர் - 635 110.
தொலைபேசி எண் 04344-262259
நிகரி எண் - 04344-262869

பெறுதல்
மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி.



ந. க. எண். 9277/2014-எல் நாள். 22.04.2015

சூழலிய வரும் சித்திரை 09, திருவள்ளூர் ஆண்டு 2045)

அய்யா,

பொருள் : கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் ஓசூர் மற்றும் தேன்கனிக்கோட்டை வட்டத்தில் உள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களை சாதாரண உடைக்கல் மற்றும் ஜல்லி கற்களை வெட்டி எடுக்க டெண்டர்/பொது ஏலம் மூலம் குவாரி குத்தகை வழங்குவது தொடர்பாக வனத்துறையின் தடையின்மை சான்று கோரியது - தணிக்கை செய்து அறிக்கை அனுப்புதல் - தொடர்பாக.

- பார்வை :
1. மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் ந.க.எண்.600/2014 (கனிமம்-2) நாள்.13.03.2015.
 2. வனச்சரக அலுவலர், ஓசூர் கடித நாள்.03.04.2015, 04.04.2015 மற்றும் 05.04.2015.
 3. உதவி வனப்பாதுகாவலர், ஓசூர் அறிக்கை நாள். 05.04.2015.
 4. வனப்பாதுகாவலர், தருமபுரி மண்டலம் ந.க.எண்.3638/2015/வ நாள்.22.04.2015.

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் உள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் சாதாரண உடைக்கல் மற்றும் ஜல்லி கற்களை வெட்டி எடுக்க டெண்டர் / பொது ஏலம் மூலம் குத்தகை வழங்க கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சித் தலைவரால், பார்வை 2-ல் காணும் கடிதத்தில் வனத்துறையின் தடையின்மை சான்று கோரிய கீழ்க்கண்ட குவாரி பகுதிகளுக்கு அறிக்கையினை அனுப்பி வைக்குமாறு பணிக்கப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்.	வட்டம்	கிராமத்தின் பெயர்	புல.எண். மற்றும் வகைப்பாடு	உத்தேச பரப்பளவு (ஹெக்டரிஸ்)	அருகையிலுள்ள காப்புக்காட்டின் எல்லையிலிருந்து குவாரி அமைவிட தூரம்	ஜிபிஎஸ் அளவுகள்
1.	ஓசூர்	காமன்தொட்டி	653 அரசு தீர்வை ஏற்படாத தரிக	5.000	சானமாவு - 3.520 கி.மீ	N:12.66458 E:077.94971
2.	ஓசூர்	காமன்தொட்டி	665 அரசு தீர்வை ஏற்படாத தரிக	5.000	சானமாவு - 3.500 கி.மீ	N:12.66233 E:077.94957



வ. எண்.	வட்டம்	கிராமத்தின் பெயர்	புல.எண். மற்றும் வகைப்பாடு	உத்தேச பரப்பளவு (ஹெக்டரில்)	அருகாமையிலுள்ள காப்புக்காட்டின எல்லையிலிருந்து குவாரி அமைவிட தூரம்	கூடுதல் தகவல்
3.	ஓசூர்	காமன்தொட்டி	1266 அரசு புஞ்சை அனாதீனம்	4.045	செட்டிப்பள்ளி - 2.680 கி.மீ	N:12.66193 E:077.96141
4.	ஓசூர்	காமன்தொட்டி	1269/2ஏ அரசு புஞ்சை அனாதீனம்	1.665	செட்டிப்பள்ளி - 2.720 கி.மீ	N:12.66151 E:077.96152
5.	ஓசூர்	துப்புகாணப்பள்ளி	420 அரசு தீர்வை ஏற்படாத தரிக - கரடு மலை	5.000	சானமாவூ - 4.570 கி.மீ	N:12.62485 E:077.95221
6.	ஓசூர்	துப்புகாணப்பள்ளி	314 அரசு தீர்வை ஏற்படாத தரிக - ஜேனுகால் மலை	5.000	சானமாவூ - 3.330 கி.மீ	N:12.61290 E:077.92413
7.	ஓசூர்	கோபனப்பள்ளி	327/1 அரசு தீர்வை ஏற்படாத தரிக	5.000	சானமாவூ - 6.420 கி.மீ	N:12.644608 E:077.815897

மேற்குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிலங்களை ஓசூர் வனச்சரக அலுவலர், 03.04.2015, 04.04.2015 மற்றும் 05.04.2015 ஆகிய நாட்களில் களத்தணிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டு மாவட்ட வன அலுவலர், ஓசூருக்கு அறிக்கை சமர்ப்பித்துள்ளனர்.

இனம் 1-ல் காணும் காமன்தொட்டி கிராமம் புல எண் 653 (பகுதி)-ல் 4.440 எக்டர் பரப்பளவில் மாவட்ட மாவட்ட ஆட்சித் தலைவரின் செ.மு.ஆ.எண்.128/2008(கனிமம்-2) நாள்.26.03.2008-ல் குவாரி பணி செய்ய அனுமதி வழங்கப்பட்டு குவாரி பணி நடைபெற்று வந்தது என வனச்சரக அலுவலர் அறிக்கை சமர்ப்பித்துள்ளனர்.

இனம் எண் 5-ல் காணும் துப்புகாணப்பள்ளி கிராம ச.எண்420(பகுதி-5)க்கு அருகில், துப்புகாணப்பள்ளி கிராம ச.எண்420(பகுதி-5)-ல் 5.00.0 ஹெக்டர் பரப்பளவில் குவாரி பணி செய்ய மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் செயல்முறை ஆணை எண்.91/2008(கனிமம்-2) நாள்.29.03.2008-ல் அனுமதி வழங்கப்பட்டு குவாரி செய்யும் பணி நடைபெற்று வந்தது எனவும், தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரிய ஆணை எண்.F.HSR.0981 / RS / DEE / TNPCB / HSR / W / 2014 நாள்.02.09.2014-ன்படி இப்பகுதியில் சாதாரண கற்கள் உடைக்கும் இயந்திரம் நிறுவ அனுமதி பெற்றுள்ளனர் எனவும் வனச்சரக அலுவலர் அறிக்கை சமர்ப்பித்துள்ளனர்.

இனம் எண்.6-ல் காணும் துப்புகாணப்பள்ளி கிராமம் புல எண்.314 (பகுதி-2)-ல் 5.00.0 ஹெக்டர் பரப்பளவில் குவாரி பணி செய்ய மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் செயல்முறை ஆணை

எண்.703/2005(கனிமம்-2) நாள்.23.07.2005-ல் அனுமதி வழங்கப்பட்ட குவாரி செய்யும் பணி நடைபெற்று வந்தது என வனச்சரக அலுவலர் அறிக்கை சமர்ப்பித்துள்ளார்.

இனம் எண்.7-ல் காணும் கோபனப்பள்ளி கிராமம் புல எண்.327/1க்கு அருகில், குசியூர் கிராம ச.எண்கள்.346 (பகுதி), 353, 354/2-ல் 2.02.5 ஹெக்டர் பரப்பளவில் குவாரி பணி செய்ய மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் செயல்முறை ஆணை எண்.650/2009(கனிமம்-2) நாள்.27.10.2009-ல் அனுமதி வழங்கப்பட்டு குவாரி செய்யும் பணி நடைபெற்று வந்தது எனவும், தமிழ்நாடு மாக கட்டுப்பாட்டு வாரிய ஆணை எண்.F.HSR 0574 / RS / DEE / TNPCB / HSR /2014 நாள்.04.09.2014-ன்படி இப்பகுதியில் சாதாரண கற்கள் உடைக்கும் இயந்திரம் நிறுவ அனுமதி பெற்றுள்ளனர் வனச்சரக அலுவலர் அறிக்கை சமர்ப்பித்துள்ளார்.

மேலும் மேற்காணும் குவாரி குத்தகை வழங்க வேண்டிய நிலப்பகுதியில் அரியவகை தாவரங்களோ, வன விலங்குகளோ ஏதும் இல்லை எனவும், யானைகளின் வலசை பாதையில் (Migratory Path) அமையவில்லை எனவும், "கடுமையான பாறைகள் உள்ள பகுதிகளில் மட்டும்" மேற்கண்ட அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள பரப்பளவிற்கு குத்தகை அனுமதி வழங்க வனத்துறையின் சார்பாக தடையில்லாச் சான்று வழங்கலாம் என வனச்சரக அலுவலர் அறிக்கை சமர்ப்பித்துள்ளார்.

மேற்காணும் புல எண்களை ஒரூர் உதவி வனப்பாதுகாவலரால் 05.04.2015 அன்று தணிக்கை செய்து, வனச்சரக அலுவலரின் அறிக்கை ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கதாக உள்ளதாக கூறி, வனத்துறையின் தடையில்லாச் சான்று வழங்க பரிந்துரை செய்து அறிக்கை சமர்ப்பித்துள்ளார்.

மேலும், மேற்காண் பொருள் குறித்து வனப்பாதுகாவலரால் 02.03.2015 அன்று காலை 10.00 மணியளவில் கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அலுவலகத்தில் மாவட்ட ஆட்சித் தலைவருடன் கலந்துரையாடப்பட்டது. அது சமயம் மாவட்ட ஆட்சித் தலைவரால் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் சாதாரண கற்குவாரிகளை குத்தகைக்கு விடுவதன் மூலம் அரசுக்கு கணிசமான வருவாய் ஈட்டப்படுவதின் முக்கியத்துவத்தை மாண்புமிகு தொழில்துறை அமைச்சர் அவர்களும் தொழில்துறை கூடுதல் தலைமைச் செயலர் அவர்களும் வழங்கப்பட்டுள்ள அறிவுரையினை கருத்தில் கொண்டு அவ்வாறே குவாரிகளை குத்தகைக்கு விட வனத்துறையின் தடையின்மை சான்று விரைவில் வழங்க கேட்டுக்கொள்ளப்பட்டது.

வனச்சரக அலுவலர் மற்றும் உதவி வனப்பாதுகாவலர் அறிக்கைகளின் அடிப்படையில், ஒரூர் மாவட்ட வன அலுவலரால் 06.04.2015 மற்றும் 08.04.2015 ஆகிய நாட்களில் களத்தணிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டது. தணிக்கையில் வனச்சரக அலுவலர் மற்றும் உதவி வனப்பாதுகாவலர் அறிக்கைகள் ஏற்றுக்கொள்ளத் தக்கதாக உள்ளது. எனவே மேற்கண்ட புல எண்களுக்கு வனத்துறையின் தடையில்லாச் சான்று வழங்க வனப்பாதுகாவலர், தருமபுரி மண்டலம் அவர்களின் இசைவு கேட்டு இவ்வலுவலக ந.க.எண்.9277/2014/எல் நாள்.15.04.2015 அன்று கடிதம் அனுப்பப்பட்டது. பார்வை 4-ல் கண்ட கடிதத்தில் கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுடன்

வழங்க வனப்பாதுகாவலர், தருமபுரி மண்டலம் அவர்கள் துணை இசைவினை
தெரிவித்துள்ளார்.



1. வருவாய்த்துறை ஆவணங்களின்படி இந்நிலங்களின் வகைப்பாடு காடு மற்றும் காடு புறம்போக்கு நிலங்கள் அல்ல என்பதை ஊர்ஜிதம் செய்யப்பட வேண்டும்.
2. யானைகளின் வலசை பாதையில் (Migratory Path) அமையாமலிருந்த போதிலும், அவ்வப்போது யானைகளின் நடமாட்டம் ஏற்பட்டு மனித விலங்கு மோதல்கள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளதால் நவம்பர், டிசம்பர், ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதங்களில் மாலை 6.00 மணிக்கு மேல் காலை 6.00 மணி வரை குவாரி பகுதியில் பாறைகளை வெடி வைத்து தகர்க்க கூடாது.
3. அவ்வாறே நவம்பர், டிசம்பர், ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதங்களில் மாலை 6.00 மணிக்கு மேல் காலை 6.00 மணி வரை உடை கற்கள் எடுத்துச்செல்லவோ மற்றும் யாதொரு காரணத்திற்காகவோ வாகனங்கள் பயன்படுத்தக்கூடாது.
4. வனப்பாதுகாவலரது சுற்றறிக்கை எண்.02/2014/வ நாள்:08.09.2014-ல் வழங்கப்பட்டுள்ள அறிவுரைகளுக்குட்பட்டிருக்க வேண்டும்.
5. குவாரி செய்யப்படும் இடத்தினைச் சுற்றி பாதுகாப்பு கருதி 5 அடி உயர முள்கம்பி வேலி அமைக்கப்பட வேண்டும்.
6. குவாரி குத்தகைக்கு அனுமதிக்கப்படும் பகுதியை சுற்றி குறைந்தபட்சம் 250 மரக்கன்றுகளாவது நடவு செய்து பாதுகாத்து பராமரித்து பசுமை வளையம் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

மேற்கண்ட நிபந்தனைகளுடன் மேற்கண்ட அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சர்வே எண்களில் சாதாரண உடைக்கல் மற்றும் ஜல்லி கற்களை வெட்டி எடுக்க வனத்துறையின் சார்பாக தடையில்லாச் சான்று (No Objection Certificate) வழங்கப்படுகிறது என்பதை அன்புடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

தங்கள் அன்புள்ள,
ஓம்.இராஜேந்திரன்,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
ஓசூர் வனக்கோட்டம்.

நகல்- வனச்சரக அலுவலர், ஓசூருக்கு தகவலுக்காக அனுப்பப்படுகிறது.

- உ.ந.உ.ப. -

395

கண்காணிப்பாளர்

22/4/2023



भारत सरकार/ Govt. of India

श्रम एवं रोजगार मंत्रालय/ Ministry of Labour & Employment
खान सुरक्षा महानिदेशालय/ Directorate General of Mines Safety
दक्षिणी अंचल / Southern Zone

बेंगलुरु क्षेत्र, बेंगलुरु / Bengaluru Region, Bengaluru

#5th, 17th Main, 100 ft Road, 4th Block, Koramangala, Bangalore-560034(KA)
Tel: , 080-25535971-74 FAX: 080-25535972

सं.SZ/BGR/111(3)/P-117/2018-19/ 1963

बेंगलुरु, दिनांक, 12/10/2018.

प्रेषक/ From,

खान सुरक्षा निदेशक/The Director of Mines Safety,
बेंगलुरु क्षेत्र, बेंगलुरु/Bengaluru Region, Bengaluru.

सेवार्ने/To,

1. Shri R.Rajappa,

Owner: R.Rajappa Rough Stone Quarry,
Kammandoddi Village, Shoolagiri Taluk,
Krishnagiri District, Tamilnadu- 635 109.

2. Sri C.Surendiran,

Owner: Surendiran Rough Stone Quarry,
Pillaykothur Village, Kammandoddi Post,
Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District,
Tamilnadu- 635 117

Subject: Permission under Regulation 111(3) of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 to extend opencast workings up to common boundaries of and Shri R.Rajappa Rough Stone Quarry (Sy.No.1266; Extent: 4.04.5 Ha) of Shri R.Rajappa and Surendiran Rough Stone Quarry (Sy.No.1269/2A; Extent of 1.66.50 Ha) of Shri C.Surendiran at Kammandoddi Village, Shoolagiri Taluk of Krishnagiri District in Tamilnadu State.

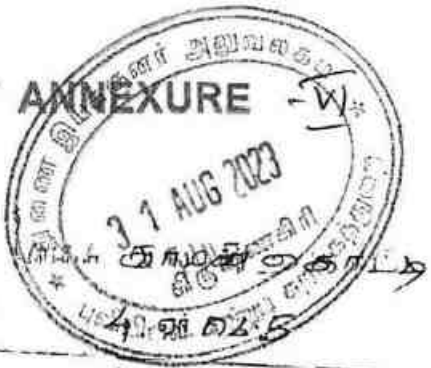
Sir,

Please refer to your letter No.Nil dated 29.08.2018 and the Joint Survey Plan no.Nil dated 28.08.2018 signed by the surveyor (Shri D N Lakshmi Prasad), both the managers and both Owners enclosed therewith on the above subject.

The matter has since been examined on the basis of the information furnished and plans & sections submitted by you. By virtue of the powers conferred on the Chief Inspector of Mines (also designated as Director General of Mines Safety) under the provisions of Regulation 111(3) of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 and by virtue of the authorization granted to me by the Chief Inspector of Mines (also designated as Director-General of Mines Safety) under Section 6(1) of the Mines Act, 1952, you are hereby permitted to extend opencast workings up to the common boundary between R.Rajappa Rough Stone Quarry (Sy.No.1266, Extent: 4.05.00 Ha) of Shri R.Rajappa and Surendiran Rough Stone Quarry (Sy.No.1269/2A, Extent of 1.66.50 Ha) of Shri C.Surendiran at Kammandoddi Village & Shoolagiri Taluk of Krishnagiri District in Tamilnadu State, as shown on Joint Survey Plan No.Nil dated 28.08.2018, subject to the following conditions being strictly complied with:

1. Conditions of this permission shall be shown on all statutory plans of both the mines.
2. Except in the areas of common boundaries between the above mines, no working shall be extended within 7.5m of other boundaries unless permission for that effect was obtained from this Directorate under relevant provisions of law.
3. The Boundary lines shall be physically demarcated at all times by at least 03m high raised flags placed at not more than 10m apart, so as to be always conspicuous.

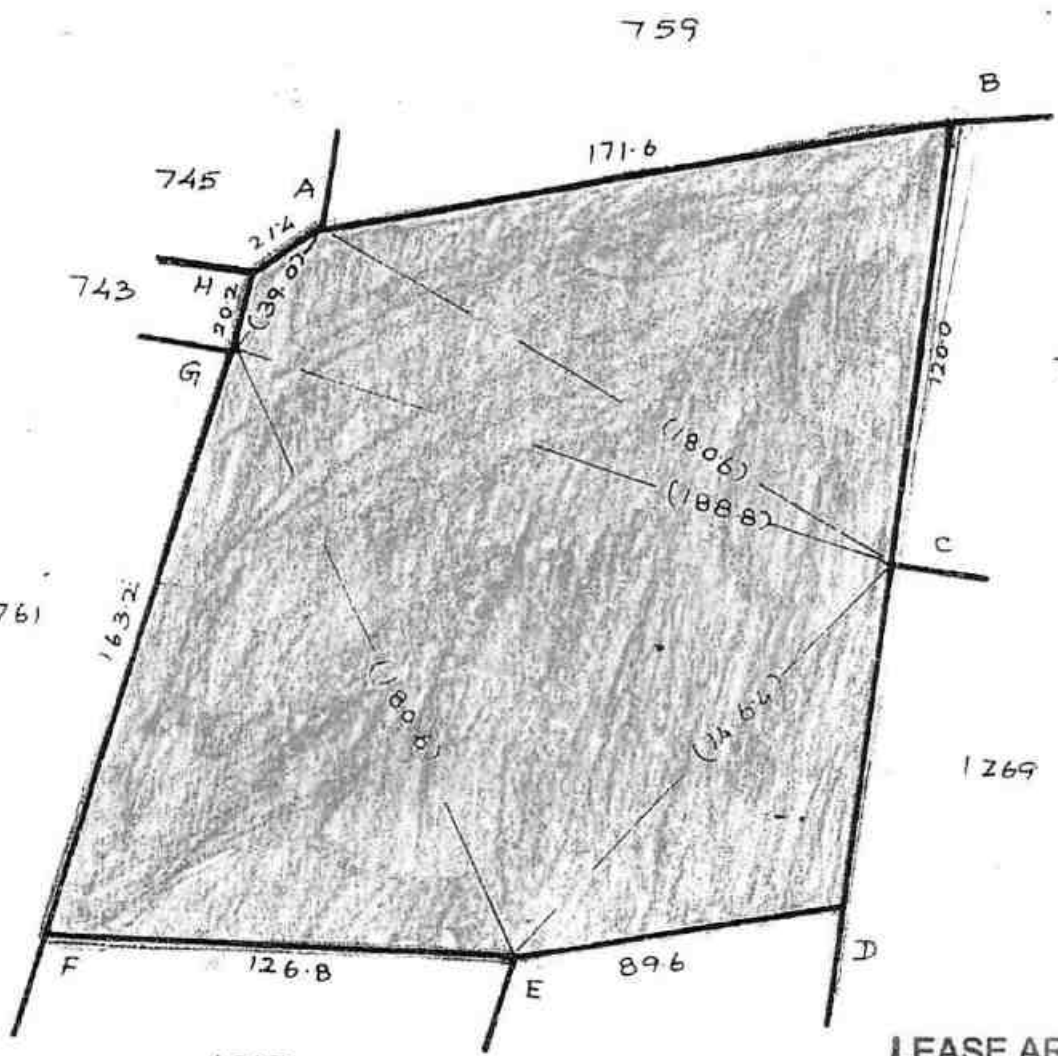
கிழிண்கிர்



1266

பரப்பு: செக்டர்கள்

சீமன்) 2160 மீட்டர் 2mm வரது 4.04.5 சீமன்



LEASE AREA

சீமன் வட்டி சீமன் ஓசூர்

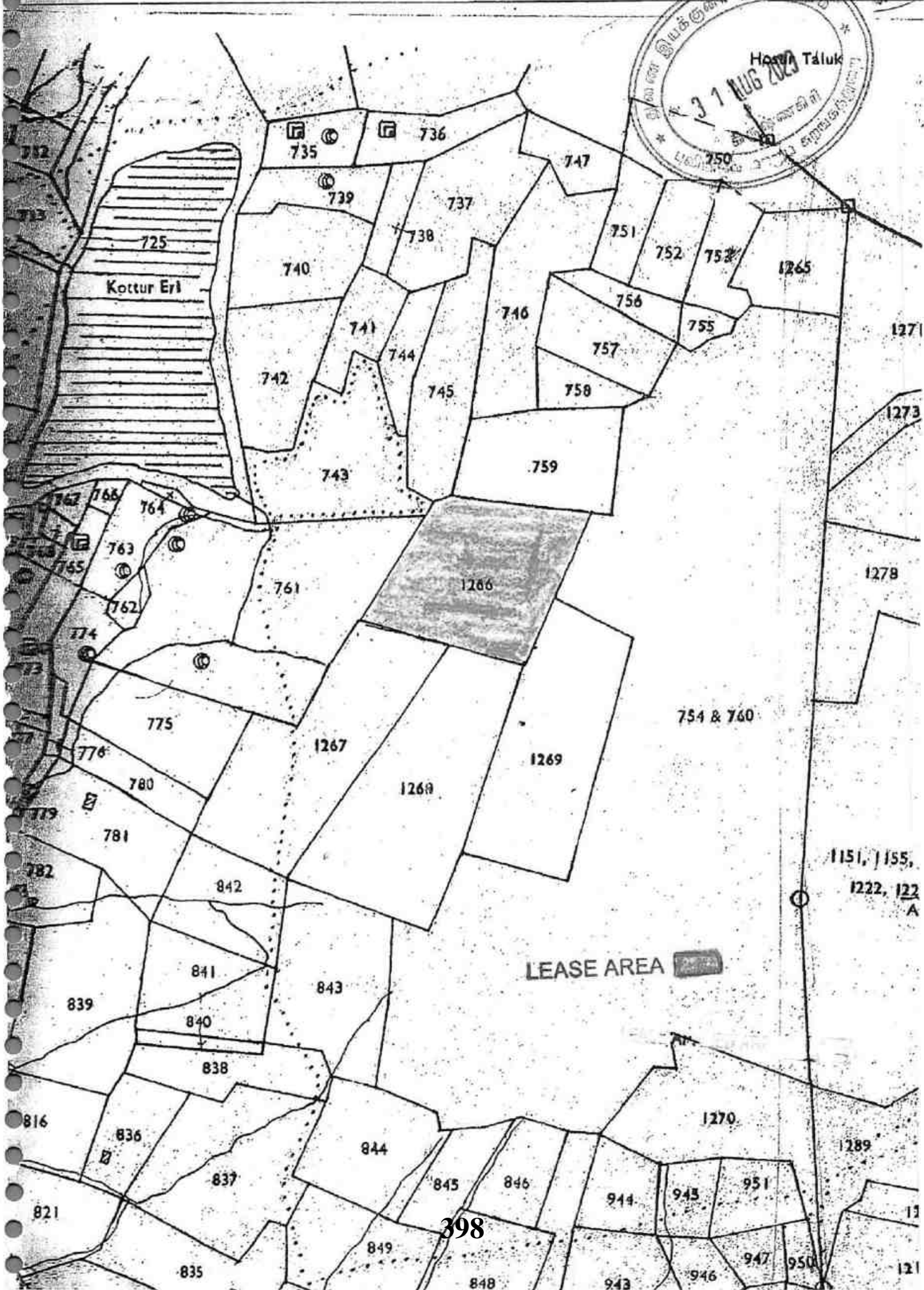
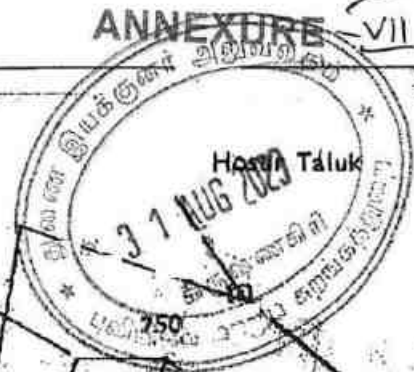
TALUK SUB INSPECTOR OF SURVEY HOSUR

	G		
	39.0		
	20.0	7.2	H
	A		

பரப்பு: 1266.2397

Village Administration Officer

சீமன் வட்டி சீமன் 20/7/23



Kottur Eri

LEASE AREA

398



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1259	1	1259-1	ர	4	...	8-3	8	2 15	0 66.0	1 84	444 மீ. வெங்க டெசன்.
	2	-2	ர	4	...	8-3	8	2 15	2 13.0	5 91	164 மீ. கிருஷ் ணப்பா.
									2 79.0	7 75	
1260	1	1260-1	அ	4	...	8-5	12	0 62	0 66.0	0 41	.....
	2	-2	ர	4	...	8-5	12	0 62	1 96.5	1 62	334 அ. வெங்கட் டப்பன்.
									2 62.5	2 03	
1261	...	1261	ர	4	...	8-5	12	0 62	1 98.0	1 25	7(4) த. முனியப்பன்.
1262	①	1262-1	ர	4	...	8-5	12	0 62	1 48.5	0 94	1278 கி. அம்மயம்மா (1), மு. அப் பய்யா(2).
	②	-2	ர	4	...	8-5	12	0 62	1 25.0	0 75	1278 கி. அம்மயம்மா (!), மு. அப் பய்யா(2).
									2 73.5	1 69	
1263	1	1263-1	ர	4	...	8-5	12	0 62	0 83.5	0 50	21 மு. அப்பய்யா.
	2	-2	ர	4	...	8-5	12	0 62	3 10.5	1 94	470 ம. பாப்பம்மா.
									3 94.0	2 44	
1264	...	1264	அ	கி. ஏ. த.	...	...	...	...	3 22.5	...	.....
1265	1	1265-1	அ	4	...	8-5	12	0 62	0 26.5	0 17	.....
	2	-2	ர	4	...	8-5	12	0 62	1 19.0	0 73	645 கு. பீரப்பா.
									1 45.5	0 90	
1266	...	1266	அ	4	...	8-5	12	0 62	4 04.5	2 50	.....
1267	1	1267-1	அ	புற	...	...	...	...	0 08.0	...	.....
	2	-2	ர	4	...	8-5	12	0 62	1 34.5	0 81	1279 க. தொட்டன் (1), க. திம்ம ராயன் (2).
	3	-3	ர	4	...	8-5	12	0 62	1 99.5	1 25	806 ம. சக்கரை யப்பா.

399

Village Administration

No. 126/KAMANTHODDI
Hosur (Tk.), Krishnagiri

PRITHVI MINERALS,



ANNEXURE - X
© 04288 - 262489
VARANALLAMPALAYAM,
ALATHUR POST - 637 303.
SANKARI Tk, Salem Dt. Tamil Nadu

Date :27.12.08.

TO WHOMSOEVER IT MAY CONCERN

This is to certify that SHRI S. DHANASEKAR, S/o. Shri A. Sundaram residing at No.8/3, Kullappan Street, Omalur Taluk, Salem District - 636 455 is working in our mines for the date of 15.10.2003 to till date as Geologist. During the above tenure of service his execution of the assigned work is exemplary and worth mentioning. We wish him success in his future endeavours.

For PRITHVI MINERALS,

(T.P. THANGAVEL.)
Partner



[Handwritten Signature]

अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रमाण पत्र
(खनिज रियायत नियमावली, 1960 के नियम 22सी के तहत)
CERTIFICATE OF RECOGNITION AS QUALIFIED PERSON
(Under Rule 22C of Mineral Concession Rules, 1960)

श्री एस. करुपण्ण, मॉंगनीकाडू, मुत्तमपट्टी पोस्ट, बोम्मीडी वर्यो, ओमलूर तालुक, सेलम डीस्टीक्ट, तमिलनाडू - 635 301, जिनका फोटो और हस्ताक्षर ऊपर दिया हुआ है, तथा जिनहोंने अपनी अर्हता और अनुभव का संतोष जनक साक्ष्य दिया है, को खनन योजना तैयार करने हेतु खनिज रियायत नियमावली 1960 के नियम 22सी के तहत अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रदान की जाती है।

Shri S. Karuppannan, Manganikadu, Muthampatty (Post), 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.

[Handwritten Signature]

402 क्षेत्रीय खाननियंत्रक / Regional Controller of Mines
भारतीय खानब्यूरो/ Indian Bureau of Mines
चेन्नई क्षेत्र / Chennai Region

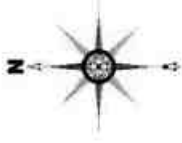


PLATE NO-J

APPLICANT:

Mr.R.RAJAPPA,
S/o.V.RAMAPPA
No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
KONERIPALLI POST,
SHOOLAGIRI TALUK,
KRISHNAGIRI DISTRIC - 635109.

LEASE AREA:

S.F.NO : 1266
EXTENT : 4.04.5Hect
VILLAGE : KAMANDODDI
TALUK : SHOOLAGIRI
DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY AREA
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- VILLAGE ROAD

SH - 131

KEY

Not to Scale

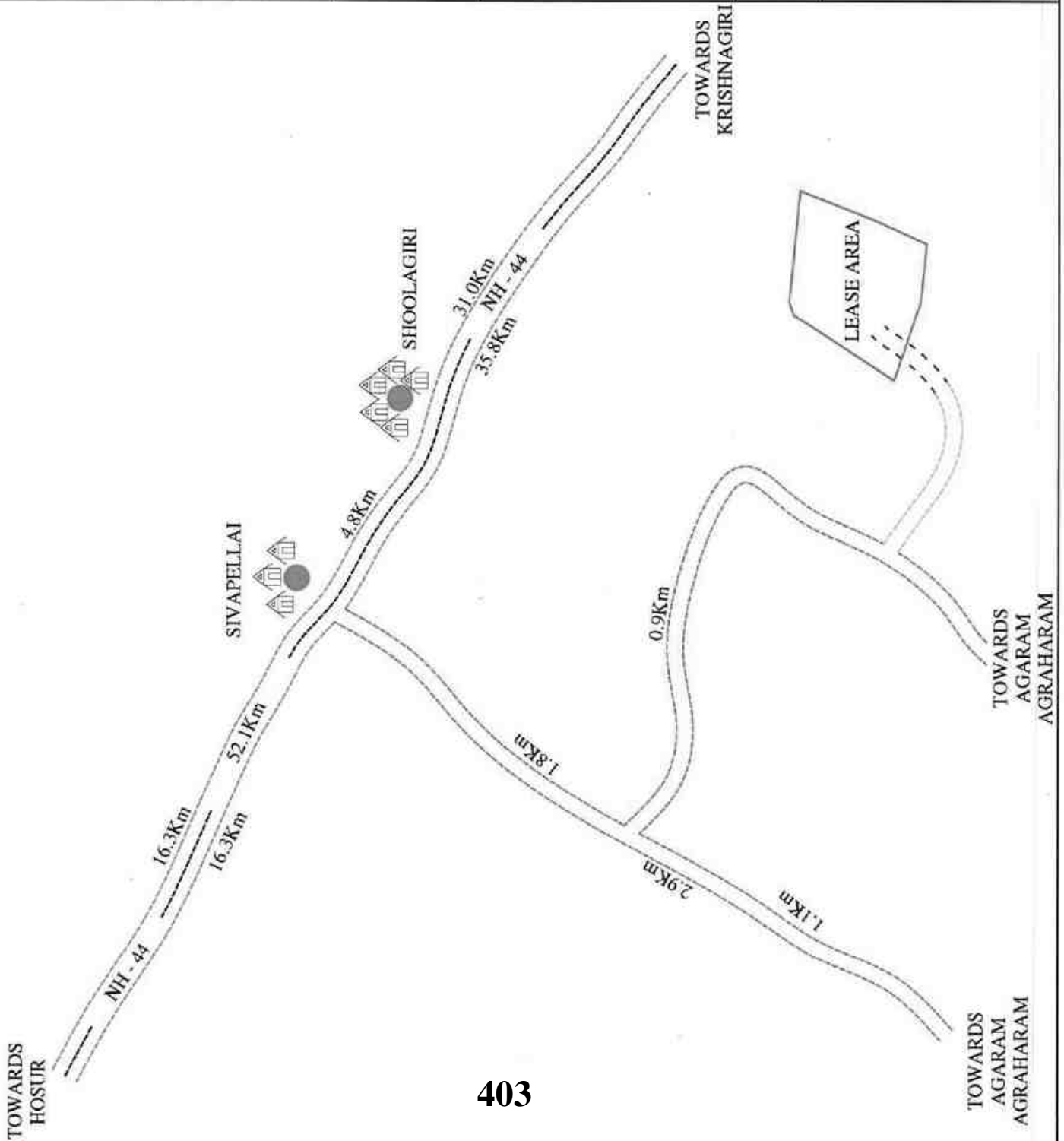


Prepared By:

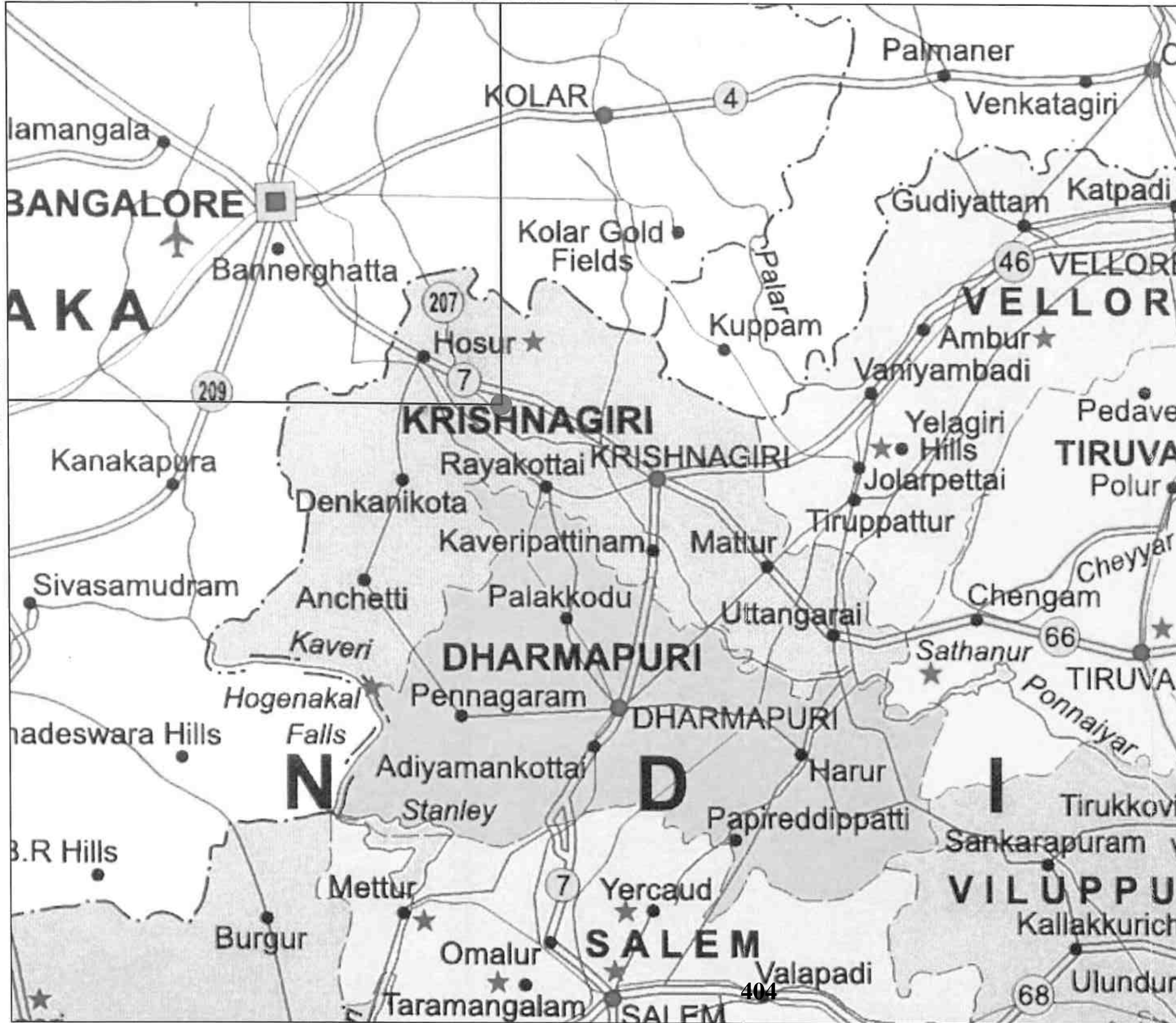
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS
BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

[Signature]

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



12°39'49.71"N



77°57'34.73"E



PLATE NO-IA

APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 SHOOLAGIRI TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:
 S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE AREA : ●
 TOPO SHEET NO : 57-H/14
 LATITUDE : 12°39'42.80"N to 12°39'49.71"N
 LONGITUDE : 77°57'34.73"E to 77°57'44.39"E

LOCATION PLAN
NOT TO SCALE

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

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

Towards
Koneripalli

12°39'49.71"N

Towards
Koneripalli



77°57'34.73"E

Towards
Agaram Agraharam

406

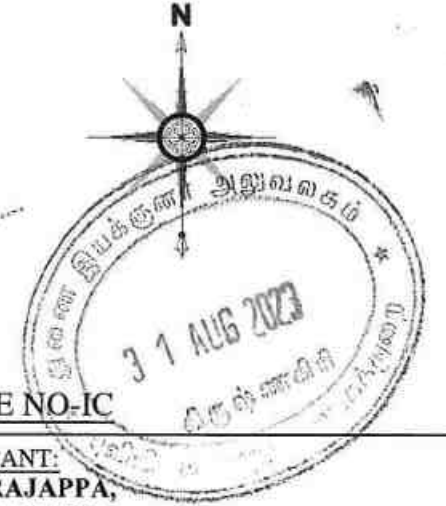


PLATE NO-IC

APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:
 S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
CART ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	
EXISTING PIT	

TOPO SHEET NO : 57-H/14

LATITUDE : 12°39'42.80"N to 12°39'49.71"N

LONGITUDE : 77°57'34.73"E to 77°57'44.39"E

SATELITE IMAGERY MAP

SCALE- 1:5000

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

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

OCTOBER TO DECEMBER

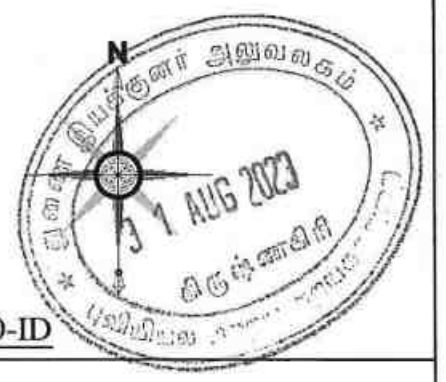


PLATE NO-ID

APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
S/o.V.RAMAPPA
No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
KONERIPALLI POST,
HOSUR TALUK,
KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:
S.F.NO : 1266
EXTENT : 4.04.5Hect
VILLAGE : KAMANDODDI
TALUK : SHOOLAGIRI
DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
VILLAGE ROAD	
CART ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	
EXISTING PIT	
HABITATION	
SHURBS & TREES	

TOPO SHEET NO : 57-H/14
LATITUDE : 12°39'42.80"N to 12°39'49.71"N
LONGITUDE : 77°57'34.73"E to 77°57'44.39"E

ENVIRONMENTAL PLAN
SCALE- 1:5000

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

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

12°39'49.71"N

Towards
Koneripalli

Towards
Koneripalli

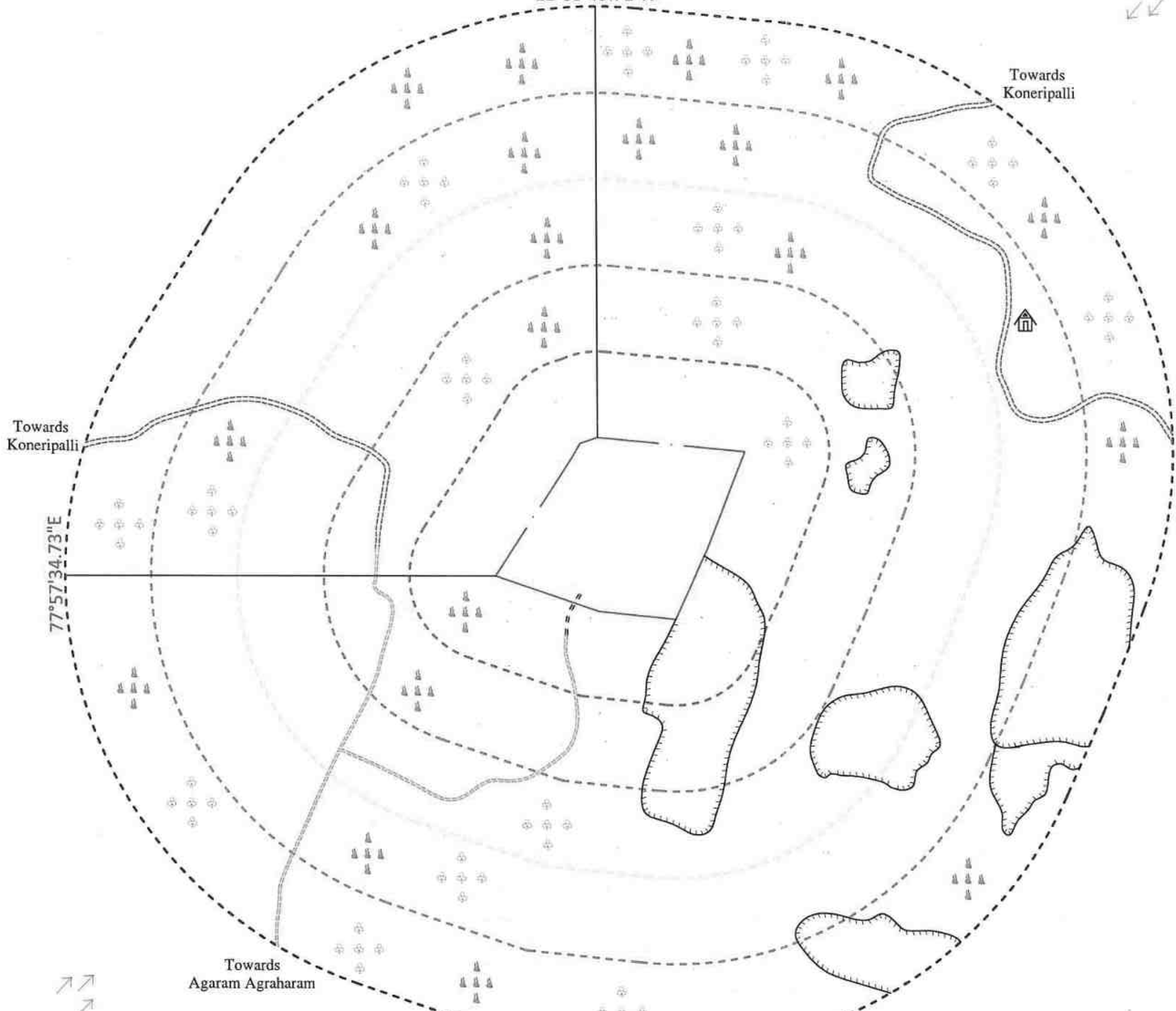
Towards
Chappadi

77°57'34.73"E

Towards
Agaram Agraharam

JULY TO SEPTEMBER

407



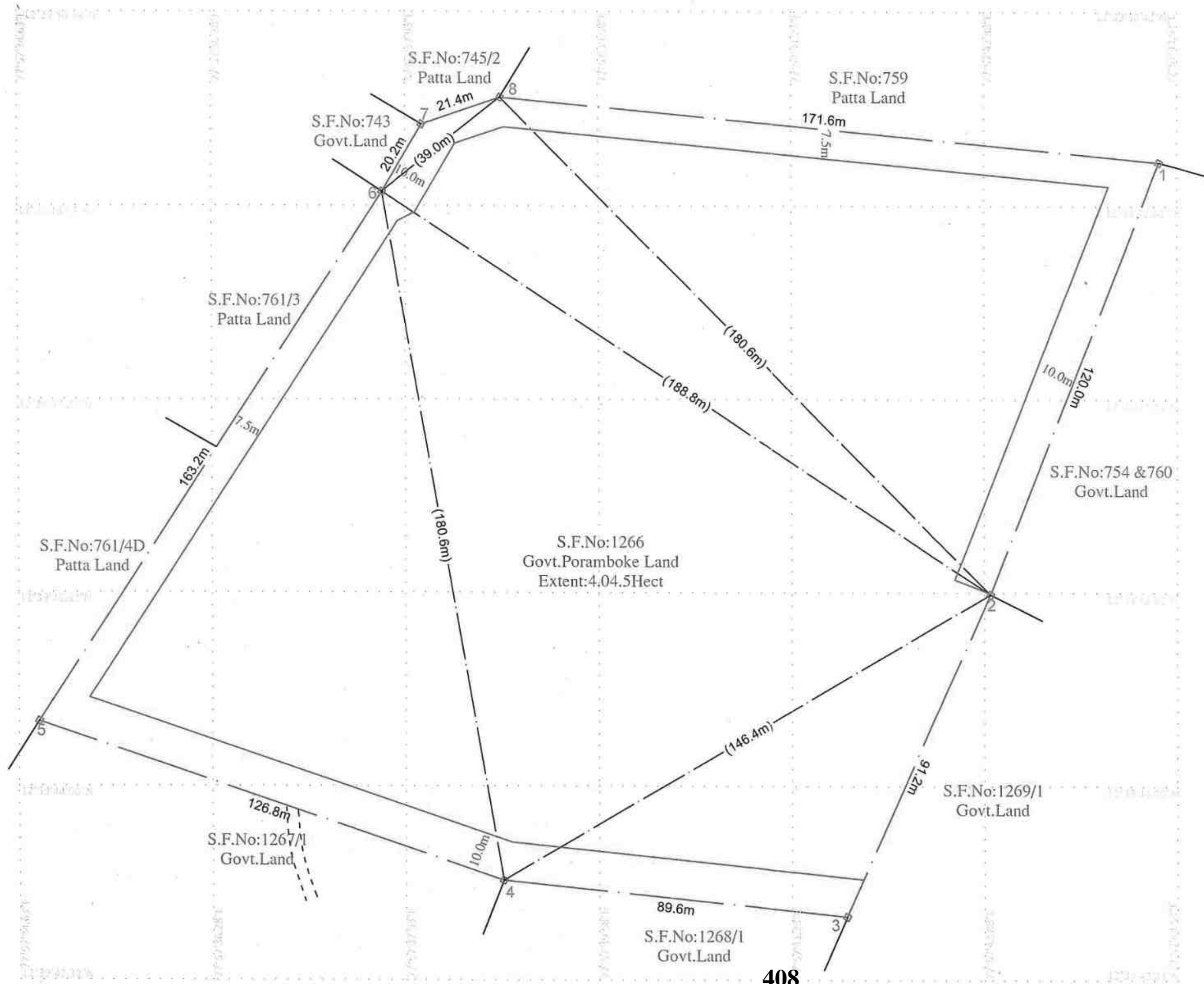


PLATE NO-II

APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:
 S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

Pillar No	Latitude	Longitude
1	12°39'49.11"N	77°57'44.39"E
2	12°39'45.49"N	77°57'42.90"E
3	12°39'42.80"N	77°57'41.64"E
4	12°39'43.14"N	77°57'38.69"E
5	12°39'44.51"N	77°57'34.73"E
6	12°39'48.89"N	77°57'37.70"E
7	12°39'49.49"N	77°57'38.07"E
8	12°39'49.71"N	77°57'38.74"E

INDEX

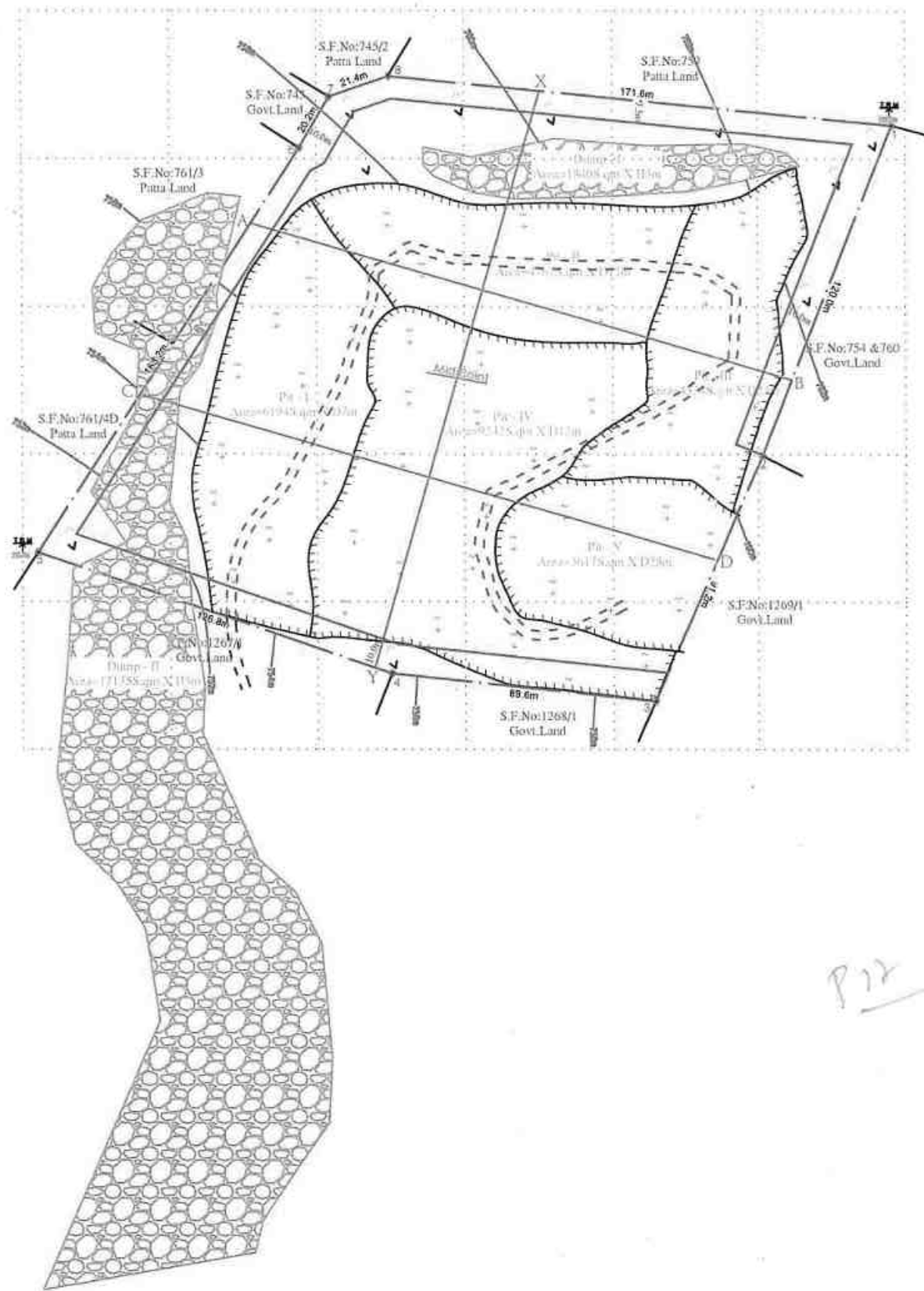
- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONES

MINE LEASE PLAN

SCALE 1: 1000

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

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



P12 details

PLATE NO-III

APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:

S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH & HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
ROUGH STONE	
TOPSOIL	
SHRUB	
EXISTING PIT	
CONTOUR LINES	
TEMPORARY BENCH MARK	
DUMP	

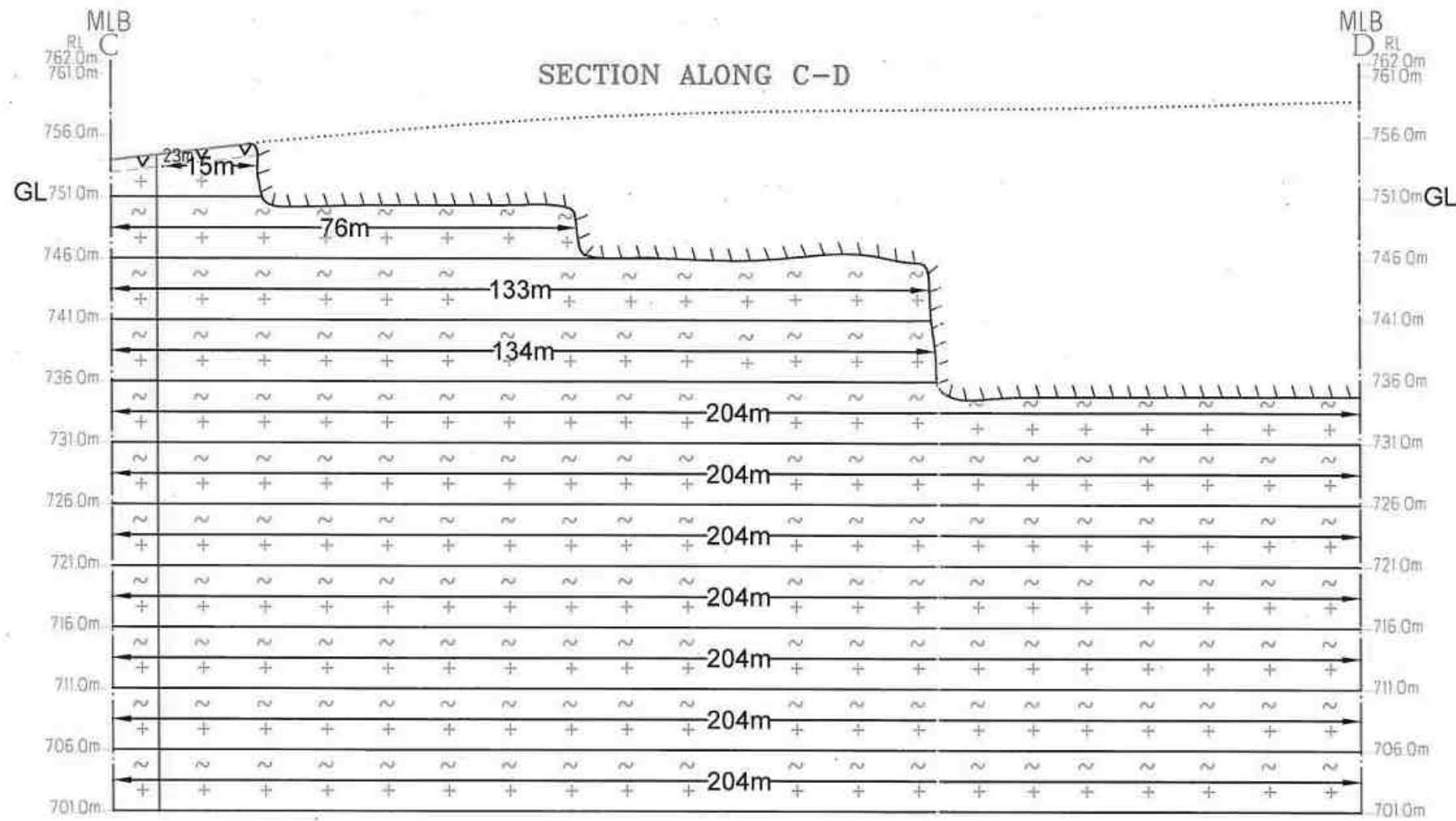
SURFACE & GEOLOGICAL PLAN

SCALE 1: 2000

Prepared By:

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

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



GL-GROUND LEVEL

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Top Soil in M ³
XY-AB	I	40	19	1	760	.....	760
	II	40	6	5	1200	1200	.....
	III	40	18	5	3600	3600	.....
	IV	41	41	5	8405	8405	.....
	V	101	148	5	74740	74740	.....
	VI	101	151	2	30502	30502	.....
	VII	101	194	3	58782	58782	.....
	VIII	101	194	5	97970	97970	.....
	IX	101	194	5	97970	97970	.....
	X	101	194	5	97970	97970	.....
	XI	101	194	5	97970	97970	.....
	XII	101	194	5	97970	97970	.....
	XIII	101	194	5	97970	97970	.....
TOTAL					863779	863019	760
XY-CD	I	10	23	1	230	.....	230
	II	10	15	5	750	750	.....
	III	10	76	5	3800	3800	.....
	IV	102	133	5	67830	67830	.....
	V	102	134	5	68340	68340	.....
	VI	102	204	5	104040	104040	.....
	VII	102	204	5	104040	104040	.....
	VIII	102	204	5	104040	104040	.....
	IX	102	204	5	104040	104040	.....
	X	102	204	5	104040	104040	.....
	XI	102	204	5	104040	104040	.....
	XII	102	204	5	104040	104040	.....
TOTAL					869230	869040	230
GRAND TOTAL					1733009	1732019	990

PLATE NO-IIIB
APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:
 S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

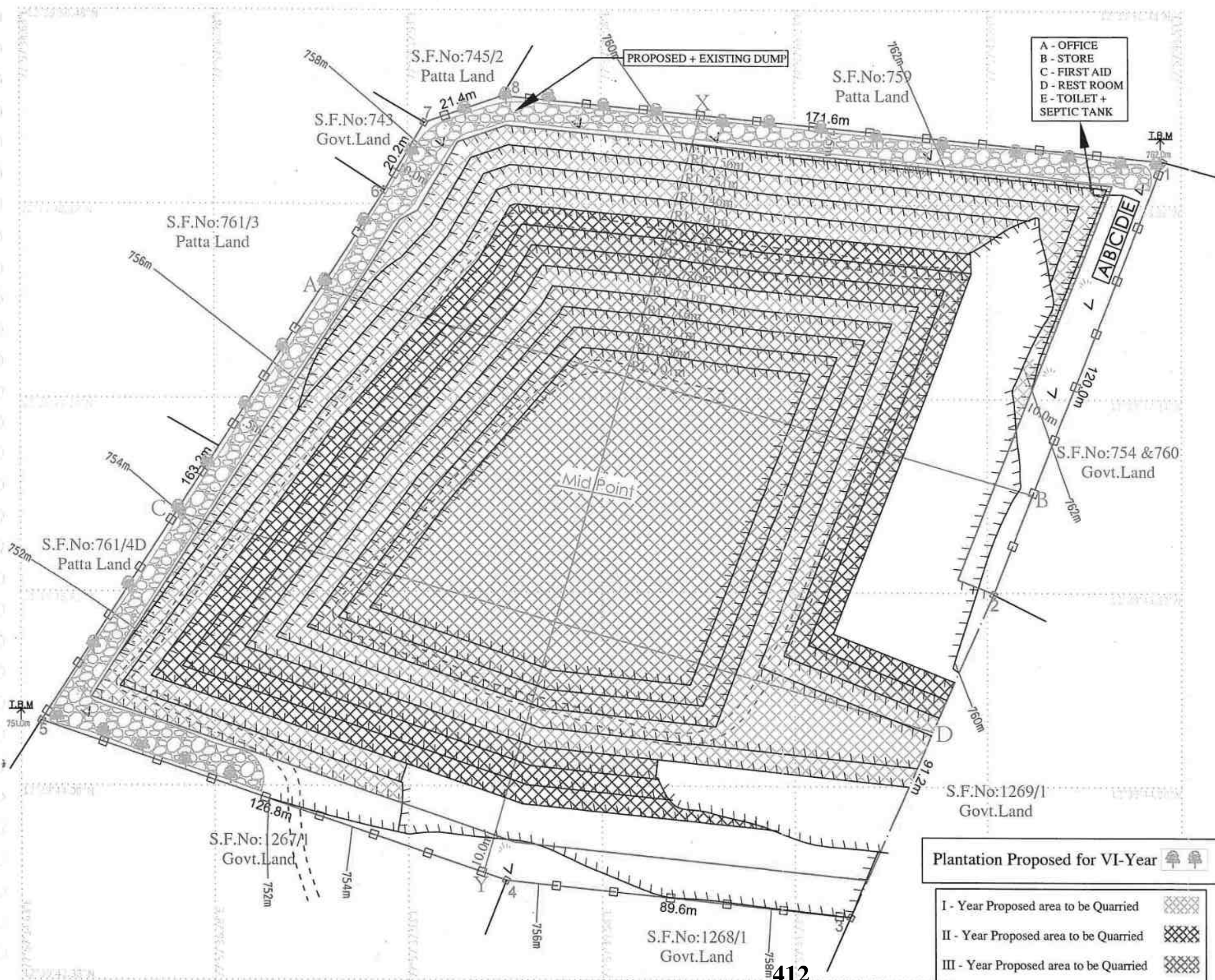
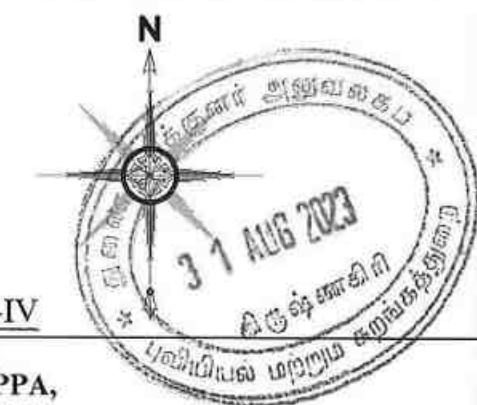
INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY DISTANCE	
ROUGH STONE	
TOP SOIL	
EXISTING PIT	

GEOLOGICAL SECTIONS
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

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

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



- A - OFFICE
- B - STORE
- C - FIRST AID
- D - REST ROOM
- E - TOILET + SEPTIC TANK

PLATE NO-IV

APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:

S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH & HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
ROUGH STONE	
TOPSOIL	
SHRUB	
EXISTING PIT	
CONTOUR LINES	
TEMPORARY BENCH MARK	
DUMP	
FENCING	
PROPOSED BENCH	

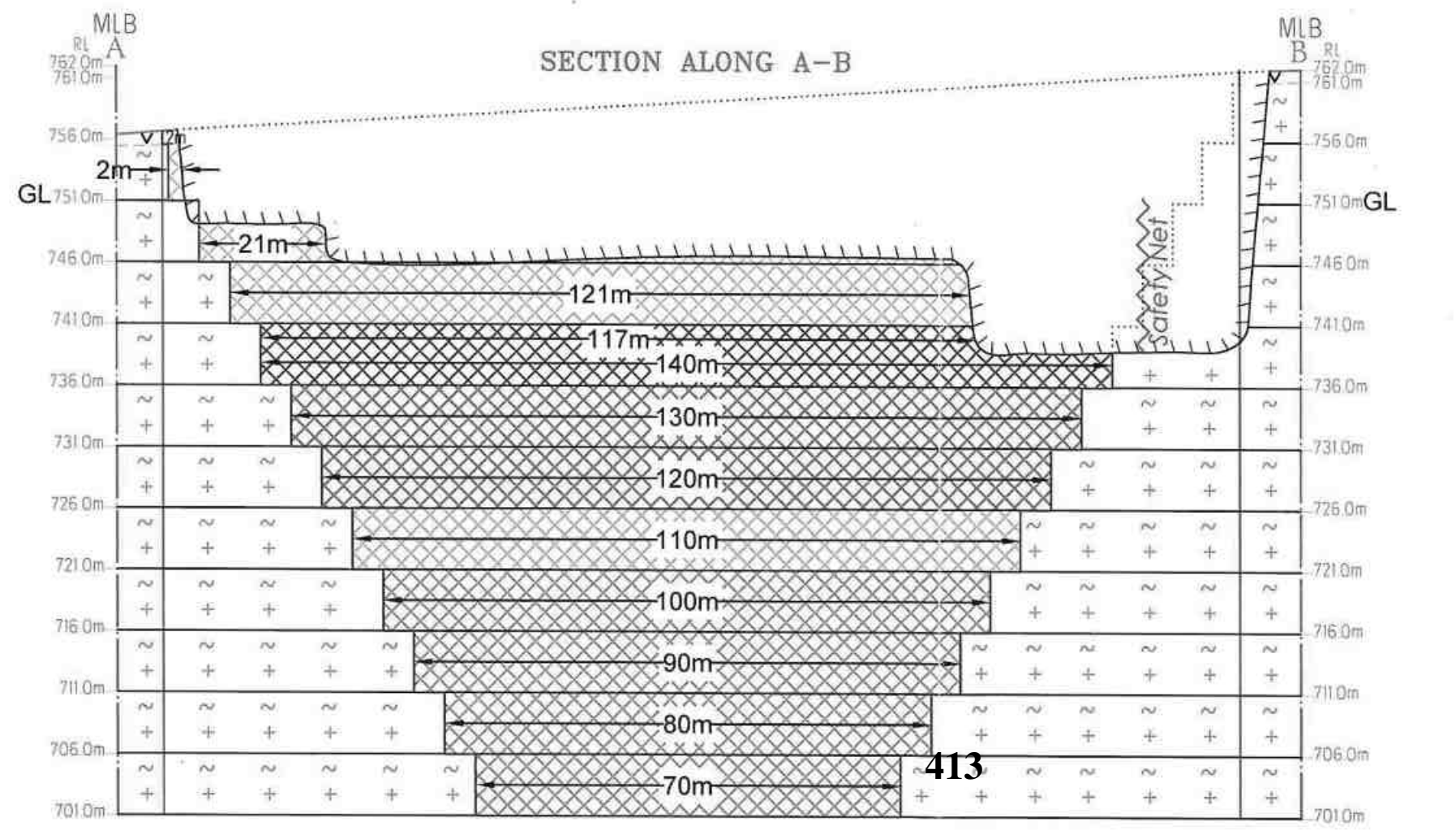
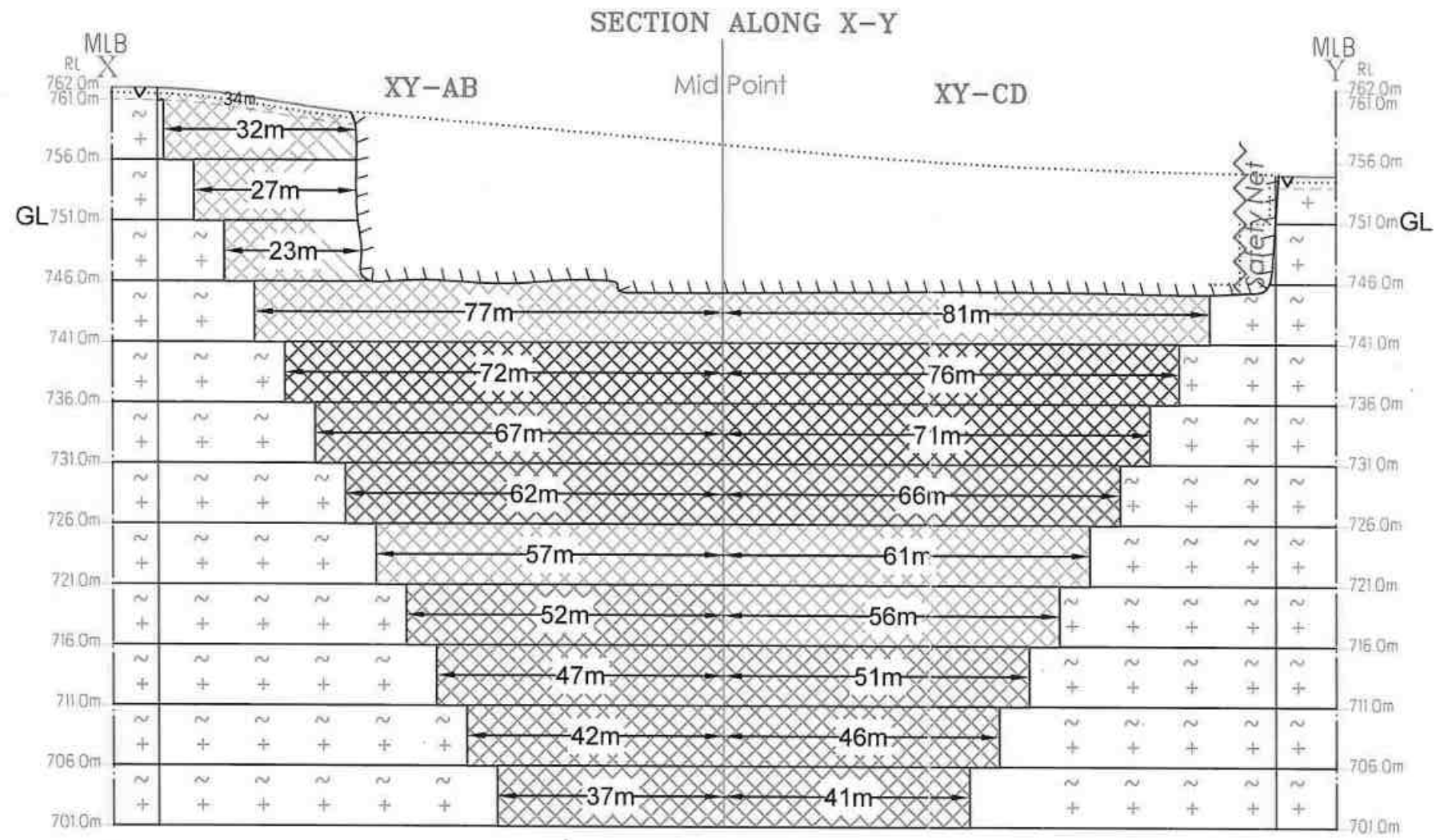
Plantation Proposed for VI-Year

- I - Year Proposed area to be Quarried
- II - Year Proposed area to be Quarried
- III - Year Proposed area to be Quarried
- IV - Year Proposed area to be Quarried
- V - Year Proposed area to be Quarried

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN
 SCALE 1: 1000

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

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



GL-GROUND LEVEL

- I - Year Proposed area to be Quarried
- II - Year Proposed area to be Quarried
- III - Year Proposed area to be Quarried
- IV - Year Proposed area to be Quarried
- V - Year Proposed area to be Quarried

PLATE NO-IVA
APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

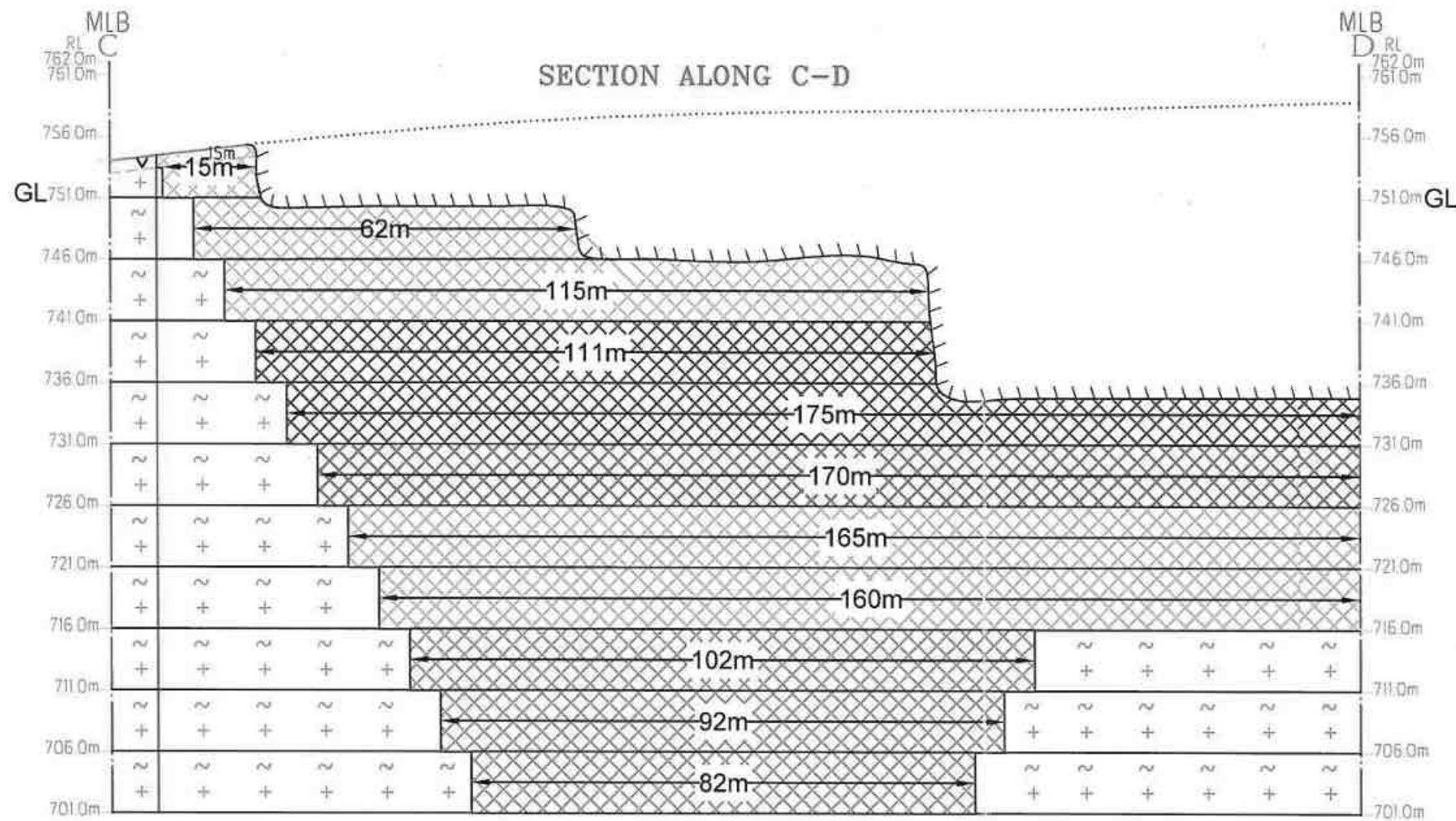
LEASE AREA:
 S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX	
MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY DISTANCE	
ROUGH STONE	
TOP SOIL	
EXISTING PIT	
PROPOSED BENCH	

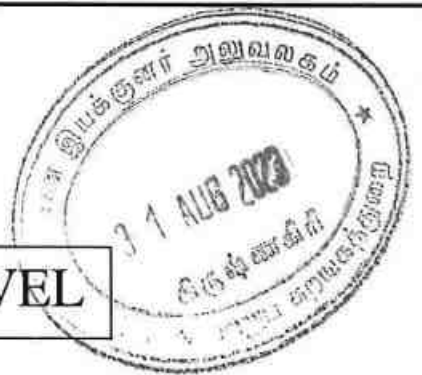
YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION SECTIONS
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 50

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

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



GL-GROUND LEVEL



- I - Year Proposed area to be Quarried
- II - Year Proposed area to be Quarried
- III - Year Proposed area to be Quarried
- IV - Year Proposed area to be Quarried
- V - Year Proposed area to be Quarried

YEARWISE PRODUCTION RESERVES								
Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Top Soil in M ³
VI	XY-AB	I	34	2	1	68	.....	68
		II	32	2	5	320	320	.....
		III	27	2	5	270	270	.....
		IV	23	21	5	2415	2415	.....
		V	77	121	5	46585	46585	.....
	XY-CD	I	10	15	1	150	.....	150
		II	10	15	5	750	750	.....
		III	10	62	5	3100	3100	.....
		IV	81	115	5	46575	46575	.....
	TOTAL						100233	100015	218
VII	XY-AB	VI	72	117	2	16848	16848	.....
		VI	72	140	3	30240	30240	.....
	XY-CD	V	76	111	5	42180	42180	.....
		VI	71	175	5	62125	62125	.....
TOTAL						151393	151393	0
VIII	XY-AB	VII	67	130	5	43550	43550	.....
		VIII	62	120	5	37200	37200	.....
	XY-CD	VII	66	170	5	56100	56100	.....
TOTAL						136850	136850	0
IX	XY-AB	IX	57	110	5	31350	31350	.....
		VIII	61	165	5	50325	50325	.....
	XY-CD	IX	56	160	5	44800	44800	.....
TOTAL						126475	126475	0
X	XY-AB	X	52	100	5	26000	26000	.....
		XI	47	90	5	21150	21150	.....
		XII	42	80	5	16800	16800	.....
	XY-CD	XIII	37	70	5	12950	12950	.....
		X	51	102	5	26010	26010	.....
		XI	46	92	5	21160	21160	.....
TOTAL						140880	140880	0
GRAND TOTAL						655831	655613	218

PLATE NO-IVB
APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:
 S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY DISTANCE	
ROUGH STONE	
TOP SOIL	
EXISTING PIT	
PROPOSED BENCH	

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION SECTIONS
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 50

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

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

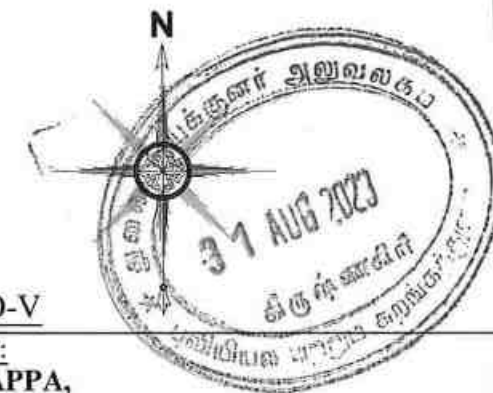


PLATE NO-V

APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:

S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH & HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
ROUGH STONE	
TOPSOIL	
SHRUB	
EXISTING PIT	
CONTOUR LINES	
TEMPORARY BENCH MARK	
DUMP	
FENCING	
PROPOSED BENCH	

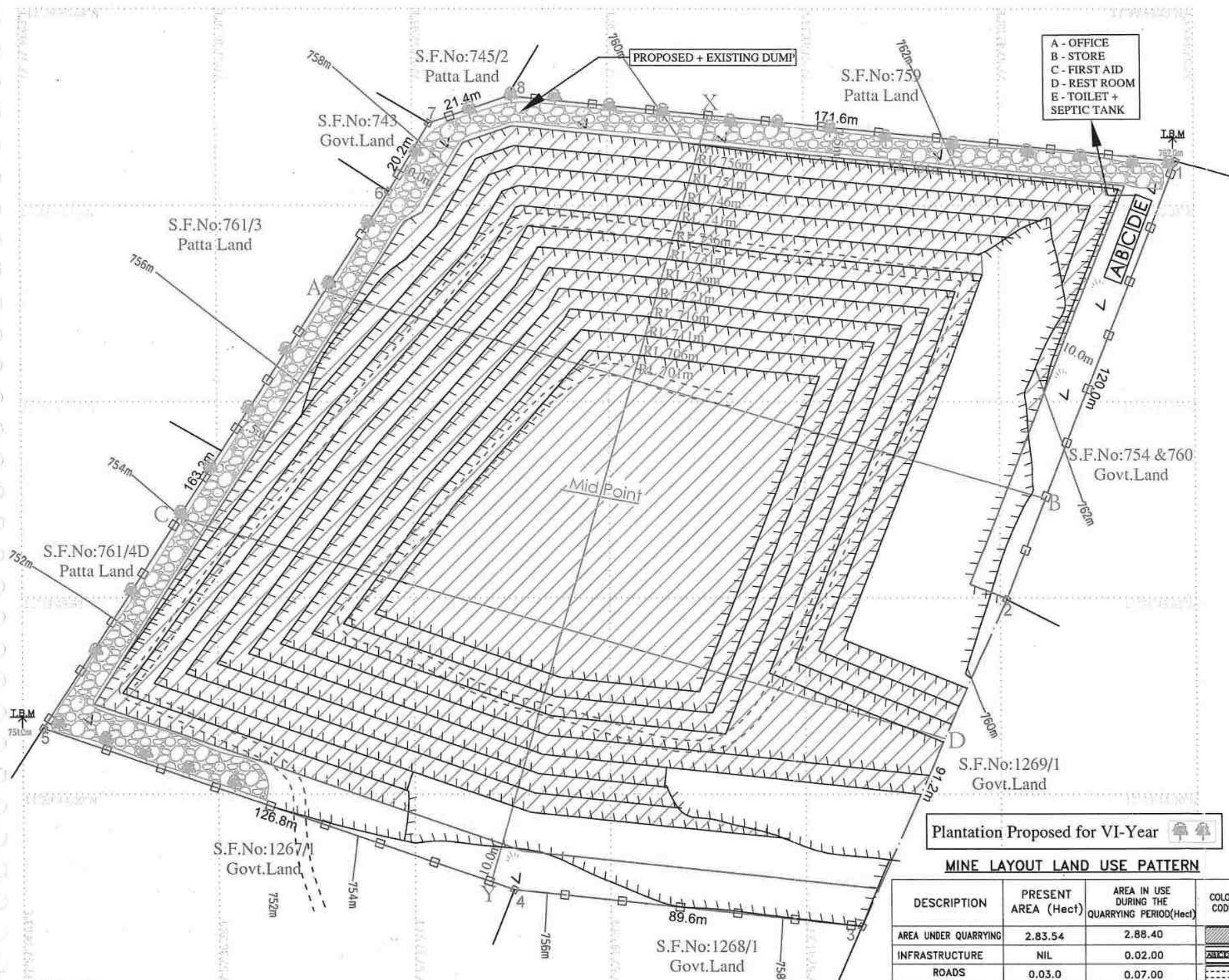
**MINE LAYOUT PLAN AND
 LAND USE PATTERN**

SCALE 1 : 1000

Prepared By:

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

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



Plantation Proposed for VI-Year

MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	2.83.54	2.88.40	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.02.00	
ROADS	0.03.0	0.07.00	
GREEN BELT + DUMP	0.95.21	0.42.50	
UN-UTILIZED AREA	0.22.75	0.64.60	NIL
GRAND TOTAL	4.04.50	4.04.50	NIL

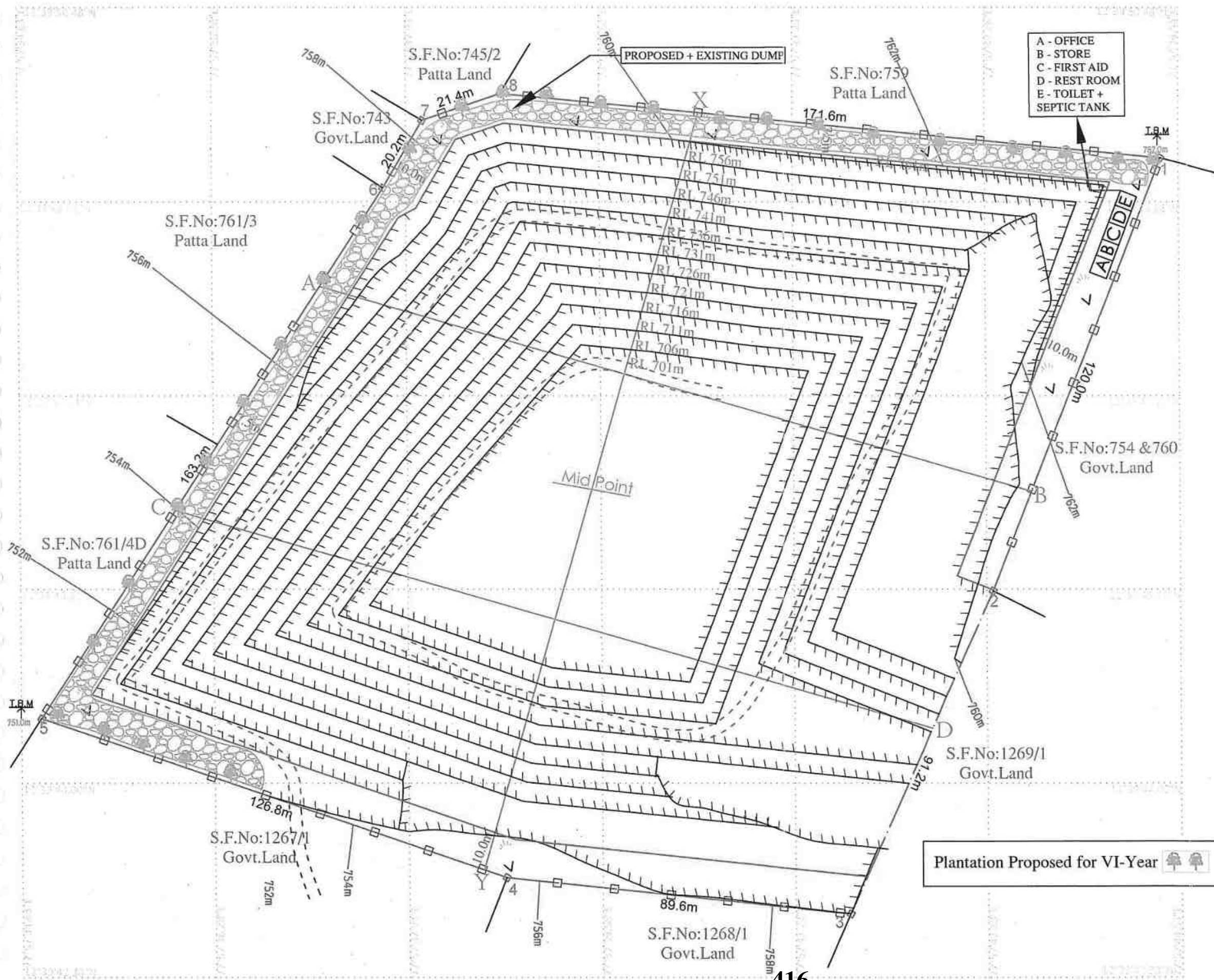
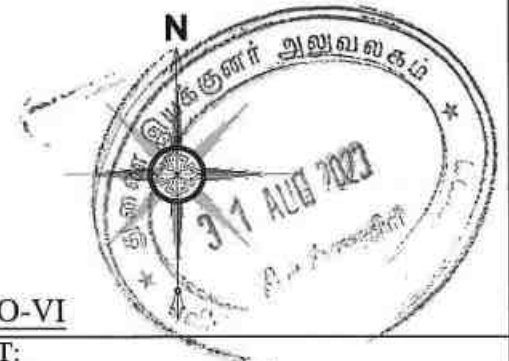


PLATE NO-VI
APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

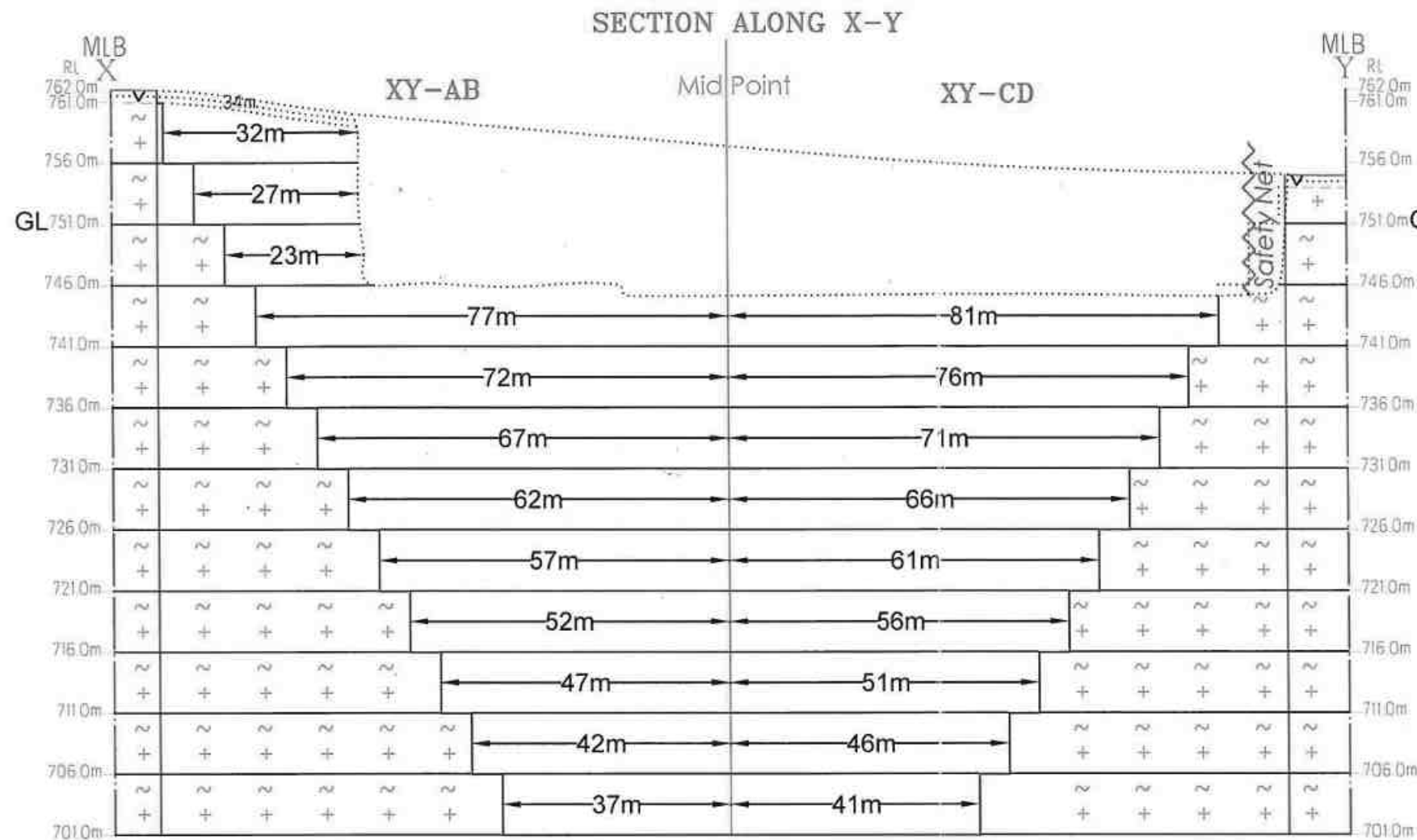
LEASE AREA:
 S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX	
MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH & HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONES	
ROUGH STONE	
TOPSOIL	
SHRUB	
EXISTING PIT	
CONTOUR LINES	
TEMPORARY BENCH MARK	
DUMP	
FENCING	
ULTIMATE BENCH	

CONCEPTUAL PLAN
 PLAN SCALE 1: 1000

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

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



GL-GROUND LEVEL

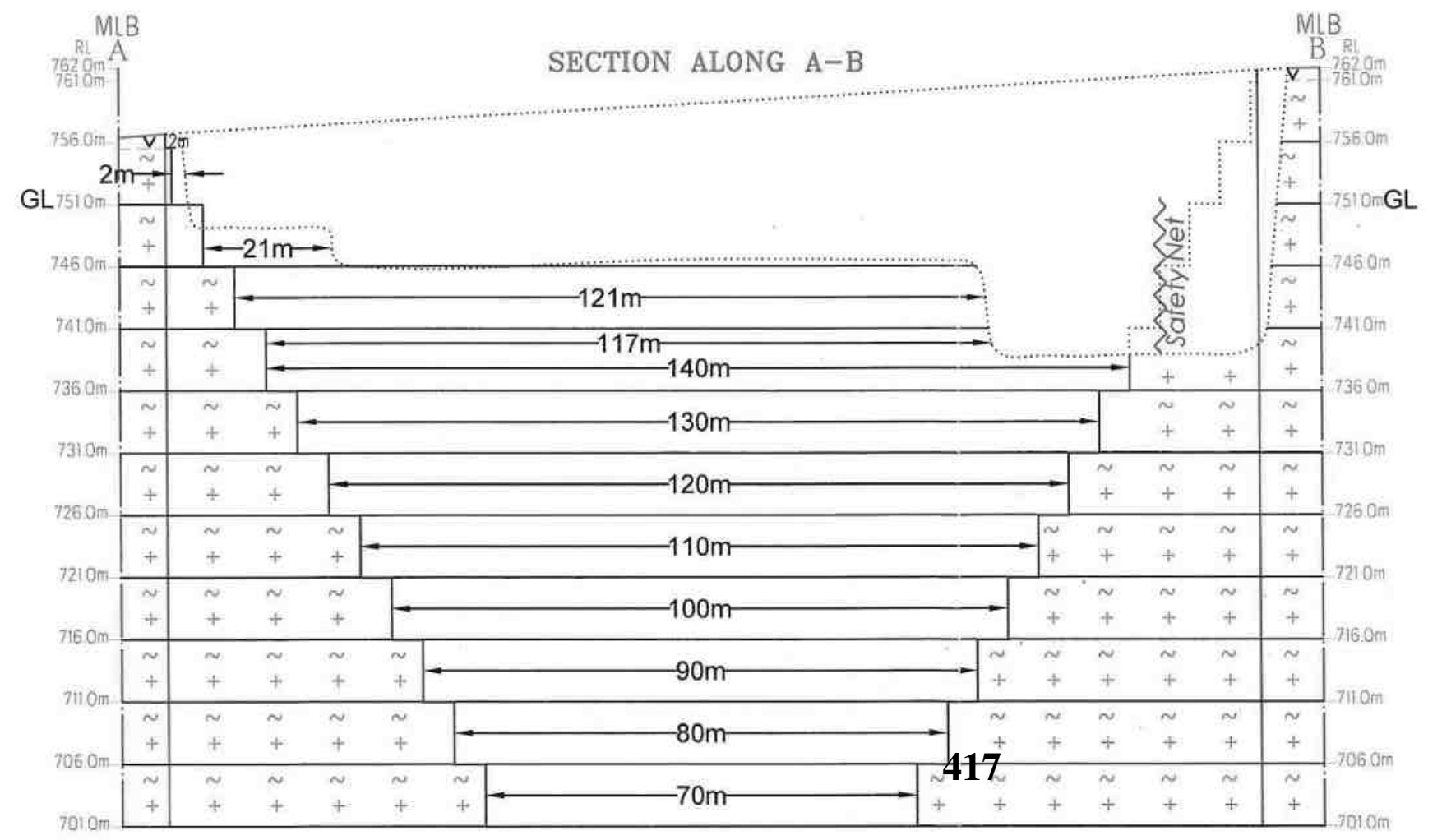


PLATE NO-VIA
APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

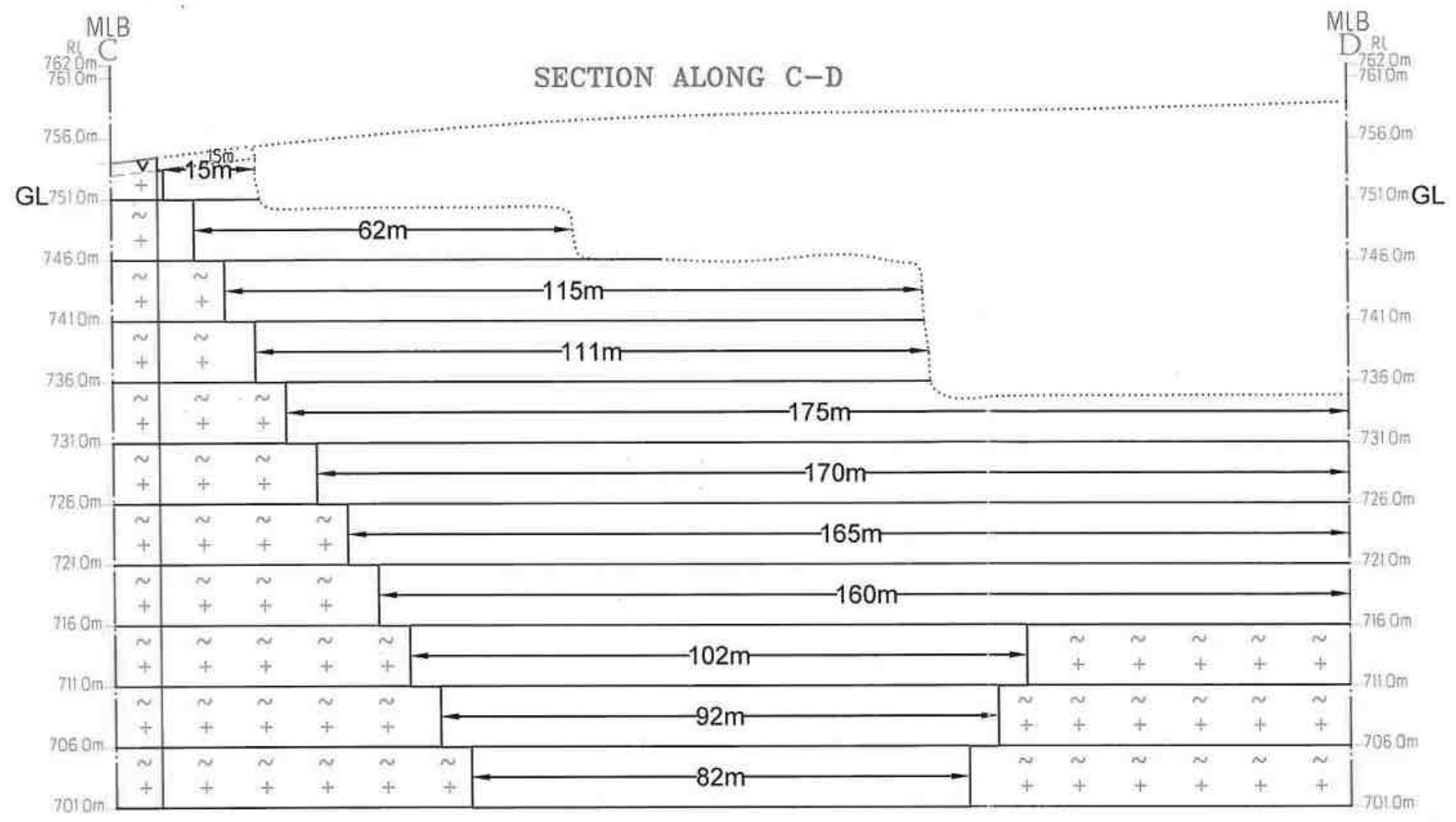
LEASE AREA:
 S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX	
MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY DISTANCE	
ROUGH STONE	
TOP SOIL	
EXISTING PIT	
ULTIMATE BENCH	

CONCEPTUAL SECTIONS
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

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

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



MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough Stone in M ³	Top Soil in M ³
XY-AB	I	34	2	1	68	.....	68
	II	32	2	5	320	320	.....
	III	27	2	5	270	270	.....
	IV	23	21	5	2415	2415	.....
	V	77	121	5	46585	46585	.....
	VI	72	117	2	16848	16848	.....
	VII	72	140	3	30240	30240	.....
	VIII	67	130	5	43550	43550	.....
	VIII	62	120	5	37200	37200	.....
	IX	57	110	5	31350	31350	.....
	X	52	100	5	26000	26000	.....
	XI	47	90	5	21150	21150	.....
	XII	42	80	5	16800	16800	.....
XIII	37	70	5	12950	12950	.....
TOTAL					285746	285678	68
XY-CD	I	10	15	1	150	.....	150
	II	10	15	5	750	750	.....
	III	10	62	5	3100	3100	.....
	IV	81	115	5	46575	46575	.....
	V	76	111	5	42180	42180	.....
	VI	71	175	5	62125	62125	.....
	VII	66	170	5	56100	56100	.....
	VIII	61	165	5	50325	50325	.....
	IX	56	160	5	44800	44800	.....
	X	51	102	5	26010	26010	.....
	XI	46	92	5	21160	21160	.....
	XII	41	82	5	16810	16810	.....
TOTAL					370085	369935	150
GRAND TOTAL					655831	655613	218

GL-GROUND LEVEL

PLATE NO-VIB
APPLICANT:
Mr.R.RAJAPPA,
 S/o.V.RAMAPPA
 No.3/883, PILLAYAKOTHOOR VILLAGE,
 KONERIPALLI POST,
 HOSUR TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT - 635109.

LEASE AREA:
 S.F.NO : 1266
 EXTENT : 4.04.5 Hect
 VILLAGE : KAMANDODDI
 TALUK : SHOOLAGIRI
 DISTRICT : KRISHNAGIRI

INDEX

MINE LEASE BOUNDARY	
SAFETY DISTANCE	
ROUGH STONE	
TOP SOIL	
ULTIMATE BENCH	

CONCEPTUAL SECTIONS
 SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

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

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

From

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

To

Thiru.R. Rajappa,
3/883, Pillaiyakothur village,
Koneripalli post, Hosur taluk,
Krishnagiri District - 635109.

Roc.No. 896/2019/Mines Dated: 31.08.2023.

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Rough stone -
Krishnagiri District - Shoolagiri Taluk - Kamandoddi Village -
Government poramboke S.F.No.1266 - over an extent of
4.04.50 Hects - Quarry lease granted for quarrying rough stone
in favor of Thiru.R. Rajappa - Scheme of Mining submitted for
the 2nd five year period 2022-2023 to 2026-2027- Approved -
Reg.

- Ref:**
1. The District Collector, Krishnagiri Proc.Roc.No.102/2016/
Mines-1 dated: 06.10.2017.
 2. Mining plan approved by the Deputy Director of Geology
and Mining, Krishnagiri in Rc.No.102/2016/Mines-1 dated:
05.10.2016.
 3. Scheme of mining plan for the period 2022 - 2023 to 2026 -
2027 submitted by the lessee on 20.12.2021 and
10.07.2023.
 4. Assistant Geologist and Sub Inspector of Survey (Mines)
inspection report dated: 21.07.2023.

Kind attention is invited to the references cited.

2) Quarry lease had been granted in favor of Thiru.R. Rajappa to
quarry rough stone over an extent of 4.04.50 Hect. of Government
poramboke land in S.F. No. 1266 of Kamandoddi village, Shoolgiri Taluk,
Krishnagiri District vide District Collector's Proceedings Rc. No.
102/2016/Mines dated:06.10.2017 under TNMMCR Rules, 1959 for a

period of 10 years under tender cum auction. The lease deed was executed on 13.10.2017 and the lease period is valid up to 12.10.2027.

3) The Mining plan for the subject rough stone quarry was approved by the Deputy Director of Geology and Mining, vide letter Rc. No. 102/2016/Mines Dated:05.10.2016 which came into effect from the date of execution i.e., on 13.10.2017.

4) In this connection as stipulated in the TNMMCR Rules 1959, the applicant has submitted the scheme of mining for the period from 2022 - 2023 to 2026 - 2027 (13.10.2022 to 12.10.2027) on 20.12.2021 and as instructed carried out corrections and resubmitted the scheme on 10.07.2023.

5) As per the scheme of mining plan submitted for approval, it is mentioned that the total available geological reserves are calculated as 1732019 Cbm and after providing spaces for necessary benches the mineable reserves are calculated as 655613 Cbm @ 100% recovery upto a maximum of depth of 61m (11m above RL + 50m below RL).

6) As per the Scheme of mining the year wise production for the proposed five years are as follows.

Year	Recoverable reserves @ (m ³)	Gravel
13.10.2022 to 12.10.2023	100015	218
13.10.2023 to 12.10.2024	151393	-
13.10.2024 to 12.10.2025	136850	-
13.10.2025 to 12.10.2026	126475	-
13.10.2026 to 12.10.2027	140880	-
Total	655613	218

7) The lessee had obtained transport permits of 282000 Cbm as against the proposed production of 359910 Cbm (for the Mining plan period from 2017-2018 to 2021-2022).

8) The lessee has obtained Environment Clearance from SEIAA vide Lr.No.SEIAA-TN/F.No.5827/1(a)/EC.No.3856/2016 dated:31.05.2017 for a quantity of 359910 for five years.

9) During the field inspection conducted by the Assistant Geologist and Surveyor (Mines) it is verified that the lessee has complied the terms and conditions stipulated in the lease granting proceedings and lease deed except a quantity of 9494 cbm of rough stone quarried in excess and also depth more than the permitted depth.

10) The draft Scheme of Mining submitted by Thiru. R. Rajappa has been scrutinized as per the guide lines/ Instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai-32. The Scheme of mining is prepared in accordance with the guidelines/ instructions issued.

11) Hence, in accordance with the TNMMCR 1959 and instructions issued by the Director of Geology and Mining, Chennai, the said scheme of mining for the next five-year period 2022-23 to 2026-27 submitted by the lessee Thiru. R.Rajappa in respect of the area granted in Government Poramboke land S.F.No 1266 over an extent of 4.04.5 Hects hereby approved in exercise of the powers conferred under Rule 41 (9) (iii) of TNMMCR 1959 subject to the following conditions.

- i. As per the pit measurements during the inspection conducted by the Assistant Geologist (Mines) and Sub Inspector of Survey (Mines), the lessee has quarried a quantum of 291484 Cbm of rough stone and obtained permits for a quantum of 282000 upto 24.09.2021 as per the office records. Hence, for the violations committed by the lessee by transporting 9494 CBM of rough stone unauthorizedly without payment of seigniorage fee by quarried over depth than the permitted depth for which the lessee should adhere orders if any to be passed by the Sub Collector, Hosur in this regard.
- ii. That the scheme of mining 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.
- iii. This approval of the scheme of mining does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provisions of Mines and Minerals Development and Regulation) Act 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act 1957, or any other connected Laws industry Forest (Conservation) Act 1980,

Forest Conservation Rules 1981 Environment protection Act 1980, Indian Explosive Act 1884 (Central Act IV of 1884) and the rules made there under, Mineral Conservation and Development Rules 1988 and The Tamil Nadu Minor Mineral Concession rules, 1959.

- iv. This scheme of Mining including progressive mine closure plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- v. 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.
- vi. Provisions made under Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957, MMDR amendment Act, 2015 made there under shall be complied with.
- vii. This approval of scheme of mining is restricted to the mining lease area only. The mining lease area is as shown on the statutory plan under TNMMCR Rules, 1959.
- viii. The lessee should obtain environmental clearance from the appropriate authority.
- ix. The earlier instances of irregular/illegal quarrying, if any shall not be regularized through the approval of this document.
- x. The lessee shall remit the penalty/ cost of mineral/ other dues if any as arrived by the District Collector/ Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri District.
- xi. Non adherence to any condition set-out above, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.

S. G. V.
31.08.23
Deputy Director,
Dept of Geology and Mining,
Krishnagiri.



TAMILNADU POLLUTION CONTROL BOARD

CONSENT ORDER NO. 1808112744818

DATED: 05/04/2018.

PROCEEDINGS NO.F.1372HSR/RS/DEE/TNPCB/HSR/W/2018 DATED: 05/04/2018

SUB: Tamil Nadu Pollution Control Board - RENEWAL OF CONSENT - M/s. R RAJAPPA ROUGH STONE QUARRY , S.F.No. 1266, KAMANDHODDI village, Shoolagiri Taluk and Krishnagiri District - Renewal of Consent for the operation of the plant and discharge of sewage and/or trade effluent under Section 25 of the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974 as amended in 1988 (Central Act 6 of 1974) - Issued- Reg.

REF: 1. CTO Proc. No: F.1372HSR/RS/DEE/TNPCB/HSR/W/2017 Dated 24/08/2017.
2. Unit's application for Renewal of consent Id No: 12744818 Dated 28/03/2018.
3. IR.No : F.1372HSR/RS/AE/HSR/2018 Dated 04/04/2018.

RENEWAL OF CONSENT is hereby granted under Section 25 of the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974 as amended in 1988 (Central Act, 6 of 1974) (hereinafter referred to as "The Act") and the rules and orders made there under to

The Proprietor
M/s.R RAJAPPA ROUGH STONE QUARRY ,
S.F.No. 1266,
KAMANDHODDI Village ,
Shoolagiri Taluk ,
Krishnagiri District .

Authorising the occupier to make discharge of sewage and /or trade effluent.

This is subject to the provisions of the Act, the rules and the orders made there under and the terms and conditions incorporated under the Special and General conditions stipulated in the Consent Order issued earlier and subject to the special conditions annexed.

This RENEWAL OF CONSENT is valid for the period ending March 31, 2022

S. PALANISAMY
Digitally signed by S. PALANISAMY
Date: 2018.04.05 04:23:45 +05'30'
District Environmental Engineer,
Tamil Nadu Pollution Control Board,
HOSUR



TAMILNADU POLLUTION CONTROL BOARD

SPECIAL CONDITIONS

1. This renewal of consent is valid for operating the facility for the manufacture of products/byproducts (Col. 2) at the rate (Col 3) mentioned below. Any change in the product/byproduct and its quantity has to be brought to the notice of the Board and fresh consent has to be obtained.

Sl. No.	Description	Quantity	Unit
Product Details			
1.	Rough Stone Quarrying in an Extent of 4.04.5 Hec located at S.F.No:1266, Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk (Previously Hosur Taluk), Krishnagiri District.	359910	Cu.M/Five Years
2.	Top Soli	31600	Cu.M/Five Years

2. This renewal of consent is valid for operating the facility with the below mentioned outlets for the discharge of sewage/trade effluent. Any change in the outlets and the quantity has to be brought to the notice of the Board and fresh consent has to be obtained.

Outlet No.	Description of Outlet	Maximum daily discharge in KLD	Point of disposal
Effluent Type : Sewage			
1.	Sewage	0.25	On Industrys own land
Effluent Type : Trade Effluent			



TAMILNADU POLLUTION CONTROL BOARD

Additional Conditions:

1. The unit shall not generate trade effluent from its manufacturing process.
2. The unit shall treat and dispose the sewage through septic tank and Soak pit arrangement.
3. The reject of the mining activities shall be collected, stored within the unit's area.
4. The unit shall comply with the provisions as laid down in the Tamil Nadu Prevention of illegal mining, transportation and storage of mineral and mineral dealers Rules, 2011.
5. The operation of the unit shall not evoke complaint from neighbours.
6. The unit shall comply with the conditions stipulated in the Environmental Clearance accorded to the unit by the SEIAA, dated. 31/05/2017.
7. The unit shall comply the conditions stipulated in the Quarry lease made with the District collector, Krishnagiri Dated. 13/10/2017.
8. The consents issued are subject to the final outcome of NGT(SZ)-165/2013.
9. In case of revision of consent fee by the Government, the unit shall remit the difference in amount within one month from the date of notification. Failing to remit the consent fee, this consent order will be withdrawn without any notice and further action will be initiated against the unit as per law.

S. PALANISAMY Digital Signature
Date: 2018.04.05 04:24:14 +0530
District Environmental Engineer,
Tamil Nadu Pollution Control Board,
HOSUR

To
The Proprietor,
M/s.R RAJAPPA ROUGH STONE QUARRY,
S.F.No:1266, Kammondoodi Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District.,
Pin: 635109

Copy to:

1. The Commissioner, SHOOLAGIRI-Panchayat Union, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District.
2. Copy submitted to the Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, Chennai for favour of kind information.
3. Copy submitted to the JCEE-Monitoring, Tamil Nadu Pollution Control Board, Vellore for favour of kind information.
4. File



TAMILNADU POLLUTION CONTROL BOARD

CONSENT ORDER NO. 1808212744818

DATED: 05/04/2018.

PROCEEDINGS NO.F.1372HSR/RS/DEE/TNPCB/HSR/A/2018 DATED: 05/04/2018

SUB: Tamil Nadu Pollution Control Board - RENEWAL OF CONSENT -M/s. R RAJAPPA ROUGH STONE QUARRY , S.F.No. 1266, KAMANDHODDI village, Shoolagiri Taluk and Krishnagiri District - Renewal of Consent for the operation of the plant and discharge of emissions under Section 21 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 as amended in 1987 (Central Act 14 of 1981) -Issued- Reg.

REF: 1. CTO Proc. No: F.1372HSR/RS/DEE/TNPCB/HSR/W/2017 Dated 24/08/2017.
2. Unit's application for Renewal of consent Id No: 12744818 Dated 28/03/2018.
3. IR.No : F.1372HSR/RS/AE/HSR/2018 Dated 04/04/2018.

RENEWAL OF CONSENT is hereby granted under Section 21 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 as amended in 1987 (Central Act 14 of 1981) (hereinafter referred to as "The Act") and the rules and orders made there under to

The Proprietor
M/s.R RAJAPPA ROUGH STONE QUARRY ,
S.F.No. 1266,
KAMANDHODDI village,
Shoolagiri Taluk,
Krishnagiri District.

Authorizing the occupier to operate the industrial plant in the Air Pollution Control Area as notified by the Government and to make discharge of emission from the stacks/chimneys.

This is subject to the provisions of the Act, the rules and the orders made there under and the terms and conditions incorporated under the Special and General conditions stipulated in the Consent Order issued earlier and subject to the special conditions annexed.

This RENEWAL OF CONSENT is valid for the period ending March 31, 2022

S. PALANISAMY
District Environmental Engineer,
Tamil Nadu Pollution Control Board,
HOSUR



TAMILNADU POLLUTION CONTROL BOARD

SPECIAL CONDITIONS

1. This renewal of consent is valid for operating the facility for the manufacture of products (Col. 2) at the rate (Col. 3) mentioned below. Any change in the products and its quantity has to be brought to the notice of the Board and fresh consent has to be obtained.

Sl. No.	Description	Quantity	Unit
Product Details			
1.	Rough Stone Quarrying in an Extent of 4.04.5 Hec located at S.F.No:1266, Kamandoddi Village, Shoolagiri Taluk (Previously Hosur Taluk), Krishnagiri District.	359910	Cu.M/Five Years
2.	Top Soil	31600	Cu.M/Five Years

2. This renewal of consent is valid for operating the facility with the below mentioned emission/noise sources along with the control measures and/or stack. Any change in the emission source/control measures/change in stack height has to be brought to the notice of the Board and fresh consent/Amendment has to be obtained.

I Point source emission with stack :				
Stack No.	Point Emission Source	Air pollution Control measures	Stack height from Ground Level in m	Gaseous Discharge in Nm ³ /hr
II Fugitive/Noise emission :				
Sl. No.	Fugitive or Noise Emission sources	Type of emission	Control measures	
1.	Vehicle movement	Fugitive	Water sprinkler system	
2.	Drilling and Blasting	Fugitive	Water sprinkler system	



TAMILNADU POLLUTION CONTROL BOARD

Additional Conditions:

1. The unit shall operate and maintain the Air Pollution Control measures efficiently so as to achieve the Ambient Air Quality emission / Ambient Noise level standards prescribed by the Board.
2. The unit shall comply with the provisions as laid down in the Tamil Nadu Prevention of illegal mining, transportation and storage of mineral and mineral dealers Rules, 2011.
3. The operation of the unit shall not evoke complaint from neighbours.
4. The unit shall comply with the conditions stipulated in the Environmental Clearance accorded to the unit by the SEIAA, dated. 31/05/2017.
5. The unit shall comply the conditions stipulated in the Quarry lease made with the District collector, Krishnagiri Dated. 13/10/2017.
6. The consents issued are subject to the final outcome of NGT(SZ)-165/2013.
7. In case of revision of consent fee by the Government, the unit shall remit the difference in amount within one month from the date of notification. Failing to remit the consent fee, this consent order will be withdrawn without any notice and further action will be initiated against the unit as per law.

S. PALANISAMY Digitally signed by S. PALANISAMY

Date: 2018.04.09 04:25:34 +05'30'

District Environmental Engineer,
Tamil Nadu Pollution Control Board,
HOSUR

To

The Proprietor,

M/s.R RAJAPPA ROUGH STONE QUARRY ,

S.F.No:1266, Kammondoodi Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District.,

Pin: 635109

Copy to:

- 1.The Commissioner, SHOOLAGIRI-Panchayat Union, Shoolagiri Taluk, Krishnagiri District .
2. Copy submitted to the Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, Chennai for favour of kind information.
3. Copy submitted to the JCEE-Monitoring, Tamil Nadu Pollution Control Board, Vellore for favour of kind information.
4. File



Dr. H. Malleshappa, I.F.S
Member Secretary

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY – TAMIL NADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1 Jeenis Road, Saidapet, Chennai-15
Phone No.044-24359973
Fax No. 044-24359975

ENVIRONMENTAL CLEARANCE

Lr. No. SEIAA-TN/F.No.5827/1(a)/ EC.No: 3856 /2016 dated: 31.05.2017

To
Thiru. R. Rajappa
S/o. V. Ramappa
No. 3/883, Pillayakothoor Village
Koneripalli Post
Hosur Taluk
Krishnagiri - 635109

Sir,

Sub: SEIAA-TN – Proposed Rough Stone quarry located at S.F.No 1266, Kammondoodi Village, Hosur Taluk, Krishnagiri District- issue of Environmental Clearance – Reg.

Ref: 1. Your Application for Environmental Clearance dt: 11.10.2016
2. Minutes of the 82nd SEAC held on 21.10.2016 & 22.10.2016
3. Minutes of the 213rd SEIAA meeting held on 31.05.2017

Details of Minor Mineral Activity:-

This has reference to your application first cited. The proposal is for obtaining environmental clearance for mining/quarrying of minor minerals based on the particulars furnished in your application as shown below.

1	Name of Project Proponent and address	Thiru. R. Rajappa No. 3/883, Pillayakothoor Village Koneripalli Post Hosur Taluk Krishnagiri - 635109
2	Location of the Proposed Activity	
	Survey Number	1266
	Latitude and Longitude	12°39'42.27"N to 12°39'49.21"N 77°57'34.14"E to 77°57'43.82"E
	Village	Kammondoodi
	Taluk	Hosur


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

	District	Krishnagiri
3	Proposed Activity	
	i. Minor mineral	Rough Stone
	ii. Mining Lease Area	4.04.5 Ha
	iii. Approved quantity	359910 cu.m of Rough Stone & 31600 cu.m of Top soil
	iv. Depth of Mining	16m (11m above ground level + 5m below ground level)
	v. Type of mining	Opencast Semi Mechanized Method
	vi. Category(B1/B2)	B2
	vii. Precise area communication	Rc.No. 102/2016/Mines dated 29.02.2016
	viii. Mining plan approval	Deputy Director Rc.No. 102/2016/Mines-1 dated 05.10.2016
	ix. Mining lease period	5 Years
4	Whether Project area attracts any General conditions specified in the EIA notification, 2006 as amended:-	Not attracted. Affidavit furnished
5	Man Power requirement per day:	13 Employees
6	Utilities	
	i. Source of Water :	Water vendors/Borehole
	ii. Quantity of Water Requirement in KLD:	
	a. Domestic	0.3KLD
	b. Industrial	} 0.7KLD
	c. Green Belt & Dust Suppression	
	iii. Power Requirement:	
	a. Domestic Purpose	TNEB
	b. Industrial Purpose	293206 Litres of HSD
7	Cost	
	i. Project Cost	Rs.178.02 Lakhs
	ii. EMP Cost	Rs.7.10 Lakhs
8	Public Consultation:-	Not required as per O.M. dated 24.12.2013 of MoEF, Gov.
9	Date of Appraisal by SEAC:- Agenda No:	21.10.2016 & 22.10.2016 82-17
10	Date of Review/Discussion by SEIAA and the Remarks:- The proposal was placed before the SEIAA in its 213 th Meeting held on 31.05.2017 and the Authority after careful consideration, decided to grant environmental clearance to the said project Mining of Rough Stone subject to terms and conditions stipulated under the provisions of Environment Impact Assessment Notification, 2006 as amended.	
11	Validity: This Environmental Clearance is granted to Mining of Rough Stone for the production quantity of 359910 cu.m of Rough stone & 31600 cu.m of Top Soil for the period of 5 Years from the date of execution of the Mining Lease period.	

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Conditions to be Complied before commencing mining operations:-


1. The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that
 - i. The project has been accorded Environmental Clearance.
 - ii. Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.
 - iii. Environmental Clearance may also be seen on the website of the SEIAA.
 - iv. The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the SEIAA.
2. Mining activity should be reviewed by the District Collector after three years and decide for further extension.
3. The applicant has to obtain land use classification as industrial use before issue/renewal of mining lease.
4. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.
5. The project proponent shall comply the conditions laid down in the Section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.
6. A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union/ Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.
7. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.
8. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.
9. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.
10. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.
11. The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.
12. The quarrying operation shall be restricted between 7AM and 5 PM.
13. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.
14. A minimum distance of 15 mts. From any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

15. Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table /approved depth of mining whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.
16. The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
17. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.
18. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
19. The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.
20. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.
21. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.
22. The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, Gol on 16.11.2009.
23. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral
 - i. Roads shall be graded to mitigate the dust emission,
 - ii. Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust
24. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
 - i. Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment
 - ii. Limiting time exposure of workers to excessive noise.
 - iii. The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.
 - iv. Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.
25. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010, dt: 11.01.2010 issued by the MoE&F, Gol to control noise to the prescribed levels.
26. Suitable conservation measures to augment groundwater resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.
27. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.
28. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.
29. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-
 - i. Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- ii. Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/ grass species on the slopes.
30. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling, and trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.
 31. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.
 32. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.
 33. Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the lease area and only the overflow after allowing settling of soil be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all the deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.
 34. The lease holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that the groundwater table is getting depleted due to the mining activity; necessary corrective measures shall be carried out. District Collector/mining officer shall ensure this.
 35. No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.
 36. To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal, involving a reputed academic Institution.
 37. It shall be ensured that the total extent of nearby quarries(existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.
 38. It shall be ensured that there is no habitation is located within 300 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site
 39. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months
 40. Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the Village people/Existing Village road.
 41. Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
 42. Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI..
 43. Bunds to be provided at the boundary of the project site.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

44. The project proponent shall undertake plantation/afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place.
45. At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.
46. Floor of excavated pit to be levelled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mine closure phase.
47. The Project Proponent shall ensure a minimum of 2.5% of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity
48. The CSR funds should be channelized for planting programme, nature conservation support, tribal development and activities that support forest and environment.
49. The Project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages
50. The Project Proponent shall comply with the mining and other relevant rules and regulations where ever applicable.
51. Rainwater shall be pumped out Via Settling Tank only
52. Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained.
53. As per MoEF&CC, GoI, Office Memorandum dated 30.03.2015, prior clearance from Forestry & Wild Life angle including clearance from standing committee of the National Board for Wild life as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site is located within 10KM from National Park and Sanctuaries.
54. The quarrying activity shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be monitored by the District Authorities.
55. Safety equipments to be provided to all the employees.
56. Safety distance of 50m has to be provided in case of railway, reservoir, canal/odai
57. The Assistant/Deputy Director, Department of Geology & mining shall ensure that the proponent has engaged the blaster with valid Blasting license/certificate obtained from the competent authority before execution of mining lease.
58. The proponent shall furnish the Baseline data covering the Air, Water, Noise and land environment quality for the proposed quarry site before execution of mining lease.
59. The proponent shall erect the pillars in accordance with the Rules for depicting GPS details in the earmarked boundary of the quarry site to monitor electronically before execution of mining.
60. The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh lease before execution of mining lease.
61. The proponent has to display the name board at the quarry site showing the details of Proponent, lease period, extent, etc., with respect to the existing activity before execution of mining.
62. Heavy earth machinery equipments if utilized, after getting approval from the competent authority.
63. The Proponent shall ensure that the project activity including blasting, mining transportation etc should in no way have adverse impact to the other forests, such as reserve forests and social forests, tree plantation and bio diversity, surrounding water bodies etc.
64. The Project Proponent is also directed to strictly adhere to the Sustainable Sand Mining Management Guidelines, 2016, wherever applicable.
65. The proponent shall provide Green Belt development at the rate of not less than 400 trees/Hectare. The tree saplings shall be not less than 1m height.
66. The quarrying activity in no way should disturb the Wildlife habitat, free migratory movement of the wildlife nor disturb the wildlife in any way.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

General Conditions:

1. EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.
2. The Proponent shall obtain the Consent for Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.
3. No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the SEIAA, Tamil Nadu.
4. No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
5. Effective safeguard measures such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.
6. Effective safeguards shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.
7. A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.
8. Mineral handling area shall be provided with adequate number of high efficiency dust extraction system. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.
9. Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicles carrying the mineral shall not be overloaded.
10. Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.
11. All Personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, Masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contractions due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.
12. Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. The workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.
13. Workers/labourers shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately.
14. The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.
15. The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forests and its Regional Office located at Chennai.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

16. The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of his obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.
17. This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance
18. The SEIAA, Tamil Nadu may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.
19. The SEIAA, Tamil Nadu may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this SEIAA,TN that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.
20. Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.
21. The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.
22. Any other conditions stipulated by other Statutory/Government authorities shall be complied
23. Any appeal against this environmental clearance shall lie with the Hon'ble National Green Tribunal, if preferred, within a period of 30 days as prescribed under Section 16 of the National Green Tribunal Act, 2010.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Principal Secretary, Environment and Forests Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
3. The Additional Chief Secretary, Industries Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
4. The Additional Principal Chief Conservator of Forests, Regional Office (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai - 34.
5. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi-110 032.
6. The Chairman, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-32
7. The District Collector, Krishnagiri District
8. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai-32
9. E1 Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhawan, New Delhi.
10. Spare.



National Accreditation Board for Education and Training



Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions

1/213B, Natesan Complex, Dharmapuri Salem Main Road, Oddapatti, Collectorate post office,
Dharmapuri, Tamil Nadu-636705

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/ underground mining	1	1 (a) (i)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated September 13, 2022 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/23/2641 dated January 19, 2023. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions following due process of assessment.

Sr. Director, NABET
Dated: January 19, 2023

Certificate No.
NABET/EIA/2124/SA 0184

Valid up to
Dec 31, 2023

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

