

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 = 15.20.5 ஹெக்டேர்

திரு.K.மதுசூதனன் சாதாரண கல் குவாரி

&

நாகமங்கலம் கிராமம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம்,

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம் SEIAA-TN/F.No.10059/

SEAC/ToR-/2023 Dated: 31.07.2023.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்	கனிம உற்பத்தி
திரு.K.மதுசூதனன். S/o.கிருஷ்ணப்பா, எண்.1, வராகனப்பள்ளி கிராமம், நாகமங்கலம் அஞ்சல், தேன்கனிக்கோட்டை தாலுகா, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்- 635113.	4.00.0 ஹெக்டேர் 629 (பாகம்)	சாதாரண கல் 584380 (கன மீட்டர்)

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொலூஷன்ஸ்

எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்

ஓட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால் அஞ்சல்

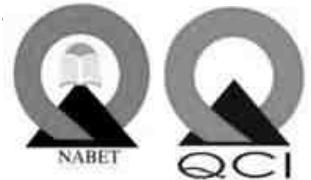
தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,

இணையதளம்: www.gtmsind.com

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

Valid till: 31.12.2026



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட்

R-7/1, AVK டவர்ஸ், தரை தளம், வடக்கு பிரதான சாலை

அண்ணா நகர், மேற்கு விரிவாக்கம், சென்னை - 101, தமிழ்நாடு

NABL சான்றிதழ் எண்: TC-11742, செல்லுபடியாகும்: 31.05.2025

அடிப்படை ஆய்வு காலம் - டிசம்பர்- 2023 முதல் பிப்ரவரி - 2024

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்
திரு. K.மதுசூதனன்,
கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.10059/SEAC/ToR-/2023 31.07.2023 தேதி இல்
வெளியிடப்பட்டது"

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	<p>மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை 1961 இன் படி, அத்தியாயம் XI, 106(2) (a)</p> <p>"... முகம் கிடைமட்டத்தில் இருந்து 60 டிகிரிக்கு மேல் இல்லாத கோணத்தில் சாய்ந்திருக்க வேண்டும். எந்த பெஞ்சின் உயரமும் ஆறு மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும், அதன் அகலம் உயரத்தை விட குறைவாக இருக்கக்கூடாது..."</p> <p>எனவே, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை 1961 இன் படி, முன்மொழிபவர் சுரங்கத் திட்டத்தை பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலத்துடன் திருத்த வேண்டும் மற்றும் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் சம்பந்தப்பட்ட உதவி இயக்குநரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திருத்தப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் / சுரங்கத் திட்டம் பெஞ்ச் வடிவவியலுடன் 6 மீ உயரத்திற்கு குறையாத x 6 மீ அகலம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
2	<p>தற்போதுள்ள குவாரிக்கு, திட்ட ஆதரவாளர் பின்வரும் தகவல் உட்பட சம்பந்தப்பட்ட AD (கனிமம்) இலிருந்து ஒரு கடிதத்தைப் பெற வேண்டும்.</p>	
	<p>i)தற்போதுள்ள குவாரியின் குழி அளவு</p> <p>ii) எடுக்கப்பட்ட அளவு & EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு</p>	

	<p>iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு</p> <p>iv) எடுக்கப்பட்ட ஆழம் Vs தேதியின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம்</p> <p>v) மேற்கொள்ளப்பட்ட சட்டவிரோத / சட்டவிரோத சுரங்கத்தின் விவரங்கள்</p> <p>vi) பணியின் போது குவாரியில் ஆழம்.</p> <p>vii) சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே (அல்லது) அருகிலுள்ள குவாரி/நிலத்தில் வெட்டப்பட்ட கனிம அளவு</p> <p>viii) பாதுகாப்பு மண்டலம் / பெஞ்சுகளின் தற்போதைய நிலை</p>	இது ஒரு புதிய குத்தகை பகுதி, நிபந்தனை பொருந்தாது.
1	குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு திட்ட ஆதரவாளர் மீது விதிக்கப்படும் அபராதம் பற்றிய விவரங்கள்.	இது ஒரு புதிய குத்தகை பகுதி, நிபந்தனை பொருந்தாது.
2	சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB (அல்லது) IRO, MOEF & CC, சென்னை அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட்ட சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கையை (CCR) PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்கம் தொடர்பான விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
3	திட்ட ஆதரவாளர் SEAC ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வடிவத்தில் சுரங்கத்தின் எஞ்சிய காலம் முழுவதும் திருத்தப்பட்ட EMP ஐ வழங்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம் எண்.164-171 இன் கீழ் அட்டவணை 10.1 & 10.2 இல் விரிவான EMP வழங்கப்பட்டுள்ளது.
4	CSIR- மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் /தன்பாத், NIRM ஆகிய புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி	இது ஒரு புதிய குத்தகை பகுதி, நிபந்தனை பொருந்தாது.

	<p>நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கி, கட்டப்பட வேண்டிய வேலை பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை திட்ட ஆதரவாளர் மேற்கொள்ளும். NIRM/பெங்களூரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு - IIT-மெட்ராஸ், NIT-சுரத்கல் துறை, சூரத்கல் மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை - சிஇஜி வளாகம்.</p>	
5	<p>காவேரி வடக்கு WLS முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 10 கிமீ க்குள் இருப்பதால், WLS இல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு பங்களிப்பதற்காக திட்ட முன்மொழிபவர் சம்பந்தப்பட்ட DFO யை ஆலோசித்து அதை EMP இல் சேர்க்க வேண்டும்.</p>	<p>காவிரி வடக்கு WLS பற்றிய விவரங்கள் முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 10 கிலோமீட்டருக்குள் உள்ளது என்பது EIA அறிக்கை பக்கம் 113-114 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.43 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
இணைப்பு - I		
1	<p>தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்:</p>	
I	அசல் குழி அளவு	<p>இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை பகுதி.</p>
II	அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு	
III	கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு.	
IV	EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் Vs தேதியின்படி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட	

	ஆழம்	
V	சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்	
VI	கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல்.	
VII	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு	
VIII	பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை	
IX	திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்.	
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ் இருக்க வேண்டும்	VAO சான்றிதழ் இணைப்பு -V இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவு வரை, காப்பு காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தொலைவைக் குறிப்பிடும் DFO கடிதத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	DFO கடிதம் பற்றிய விவரங்கள் இணைப்பு VI இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.
4	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு	இந்தத் திட்டத்திற்கு சாய்வு நிலைப்புத் திட்டம் தேவையில்லை. இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை.

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

6	<p>MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கையை சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று திட்ட முன்மொழிபவர் உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையில் வெடிப்புக்கான உறுதிமொழிப் பத்திரம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
7	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான ஒரு சுரங்க வடிவமைப்பை திட்ட முன்மொழிபவர் முன்வைக்கும், அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் குவாரிவெடிப்பு தளத்தில் இருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.</p>	<p>அத்தியாயம் II, பக்கம். 18 -27 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் வெடிப்பு பற்றிய கருத்தியல் வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
8	<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>இறுதி EIA அறிக்கையில் வீடியோ/புகைப்பட ஆதாரங்கள் இணைக்கப்படலாம்.</p>
9	<p>15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில்</p>	

	<p>சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும்:</p>	
10	<p>AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?</p>	
11	<p>வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.</p>	<p>இது ஒரு புதிய குவாரி குத்தகை பகுதி.</p>
	<p>ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
	<p>சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்</p>	
	<p>முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்</p>	
	<p>அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.</p>	
	<p>EC மற்றும் தலைமை தொழில்நுட்ப அதிகாரி (CTO) ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்ட சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
12	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் II, படம் 2.4, பக்கம்.15, புவியியல் மற்றும் புவியியல் குத்தகைப் பகுதியின் ஆகியவற்றில் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயங்களையும் முறையே, மற்றும் 2.5, பக்கம்.16 மற்றும் 20 இல் கொண்டுள்ளது.</p>

	முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	
13	குழுமம், பசுமை பகுதியை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை திட்ட முன்மொழிபவர் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் ட்ரோன் வீடியோ கவரேஜ் சமர்ப்பிக்கப்படும் .
14	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை நடவு செய்தல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை பகுதி ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள் மற்றும் பசுமைபகுதி புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
15	திட்ட முன்மொழிபவர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள் திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன் முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறையின் விவரங்களை நியாயங்களுடன் வழங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் வழங்க வேண்டும்.	கனிம வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது.
16	சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின்

	<p>இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார் மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.</p>	<p>வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம் 27 இன் கீழ் அட்டவணை 2.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
17	<p>திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்வதன் மூலம், நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு I கி.மீ (சுற்றளவு) 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 சம்பந்தமாக தேவையான தரவு</p>	<p>விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம். 49-66 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
18	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 29-116 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
19	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.	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.145-156 இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
20	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் கட்டணம் செய்யும் விவரங்களுடன்	இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையுடன் மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மைத் திட்டம்

	சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சமர்ப்பிக்கப்படும்.
21	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்கள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நில மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்கம்.29-42 இன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.22 இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
22	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த நிபந்தனை இந்த திட்டத்திற்கு பொருந்தாது, ஏனெனில் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
23	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப்

	<p>திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படுவதற்கு ஏற்றவாறு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>
24	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் மழை சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் தொடர்பான திட்டம் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>
25	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது. விவரங்கள் பிரிவு 3.7, பக்கம் 111-116 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
26	<p>மரங்களின் ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	<p>300 மீ சுற்றளவில் விரிவான மர ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அதன் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.84-107 இன்</p>

		கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
27	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.22 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
28	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான FAE ஆய்வு பகுதிக்கு வருகை தந்து, உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு அறிவுறுத்தினர்.
29	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை பகுதியின் நோக்கம், உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். மாவட்ட வன அலுவலகம் (DFO), மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.128-133 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் அட்டவணைகள் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	<p>மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்களை நடவு செய்ய வேண்டும், பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.</p>	
30	<p>உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்ப்பது முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை வல்லுனர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். திட்டத் தளத்தின் எல்லையில் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையே ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் GPS ஒருங்கிணைப்புகளுடன் பசுமை பகுதி பகுதியை முன்மொழிபவர் ஒதுக்க வேண்டும்.</p>	<p>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 அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்.</p>
31	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும்</p>	<p>அத்தியாயம் VII, பக்கம்.145 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் விவரங்கள்</p>

	வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	வழங்கப்பட்டுள்ளன.
32	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் VII, பக்கம்.145 இன் கீழ் பிரிவு 7.1 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
33	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி பிரிவு 4.8 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.134-135 இன் கீழ் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
34	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பக்கம்.157 இல் பிரிவுகள் 8.1 மற்றும் 8.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	
35	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை' அளவு பரிமாணங்கள் செயல்படுத்துவதற்கான காலகட்டங்களுடன் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 18 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும் வகையில் பிரிவு 8.1, பக்கம். 187 அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
36	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் அனுப்பப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
37	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள் சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பக்கம். கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
38	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்காக இப்போது சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை நாடியுள்ளது. திட்ட முன்மொழிபவர்,	முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்படாததால், CCR தேவையில்லை,

	முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணங்குவதை, MoEF & CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும்.	
39	திட்ட முன்மொழிபவர் ஆனது சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்யும். மேலும் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளிக்கும் உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம் எண்.162-171 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, SEAC வழங்கிய ஆலோசனையைத் தொடர்ந்து விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க காலம் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரம் இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
40	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பதும் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பிப்பதும், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறுவதும், சுற்றுச்சூழலில் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்தக் குறிப்பு விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறுவதற்கு வழிவகுக்கும் என்ற உண்மையை மனதில் வைத்து EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
	SEIAAவின் விவாதம் மற்றும் குறிப்புகள்:- 28.07.2023 அன்று நடைபெற்ற 642 ^{வது} அதிகார சபை கூட்டத்தில் இந்த	

	<p>பொருள் வைக்கப்பட்டது. 14.07.2023 அன்று நடைபெற்ற 392வது SEAC கூட்டத்தில் இந்த பொருள் மதிப்பிடப்பட்டது என்று அதிகாரம் குறிப்பிட்டது.</p> <p>திட்ட முன்மொழிவோரால் வழங்கப்பட்ட விளக்கக்காட்சி மற்றும் ஆவணங்களின் அடிப்படையில், SEAC விரிவான ஆலோசனைகளுக்குப் பிறகு, குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்கான முன்மொழிவை பரிந்துரைக்க முடிவு செய்தது.</p> <p>விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனியான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக குழுமத்தின் கீழ் பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. இந்த நிமிடத்தின் 'இணைப்பு B' இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பின்வரும் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளுடன் கூடுதலாக இயல்பான நிலைமைகள்:</p>
1	<p>திட்ட முன்மொழிபவர் மேல் மண் மற்றும் வானிலை பாறைகள் ஏதேனும் இருந்தால், அவற்றின் அளவைக் கருத்தில் கொண்டு சுரங்க மூடல் திட்டத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும்..</p> <p>சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.17 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
2	<p>காப்பு காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில், முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25கிமீ சுற்றளவு வரை இருக்கும் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது..</p> <p>DFO கடிதம் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
இணைப்பு 'B'	
குழுமத்தின் மேலாண்மை குழு	

1	<p>குவாரி குழும எல்லைக்குள் வரும் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உரிமையாளர்களையும், ஏற்கனவே இயங்கி கொண்டிருக்கும் குவாரிகளின் உரிமையாளர்களையும் ஒருங்கிணைத்து, குவாரி குழுமத்தை நிர்வாகிக்கும் குழுவை நிறுவ வேண்டும்.</p>	<p>500 மீ சுற்றளவுக்கு உள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டங்களின் ஆதரவாளர்கள் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழும மேலாண்மை குழு, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம், தண்ணீர் தெளித்தல், வெடித்தல் போன்றவற்றை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்காக அமைக்கப்படும்.</p>
2	<p>குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவிற்குள் உள்ள உறுப்பினர்கள் அனைவரும் ஒன்றிணைந்து பசுமைபகுதி உருவாக்குதல், நீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடித்தல் போன்ற போன்ற சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் வழிமுறைகள் படி செயல்படுத்த வேண்டும்.</p>	<p>குழும மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் ஒருங்கிணைந்து EMPயை மேற்கொள்ள அறிவுறுத்தப்படும்.</p>
3	<p>குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவிற்குள் உள்ள உறுப்பினர்களின் பெயர் பட்டியலை சுரங்க செயற்பாட்டை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னதாக சுரங்க துறை உதவி இயக்குனரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/ சுரங்க க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
4	<p>தினசரி வெடிவைப்பு நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை, கற்களை கொண்டு செல்ல பயன்படும் சாலைகளின் விவரங்கள் உள்ளடங்கிய ஒரு விரிவான செயல்பட்டுத் திட்ட அறிக்கையை திட்ட அலுவலர்</p>	<p>அத்தியாயம் II, பக்கம்.9-28 இன் கீழ் அனைத்து தகவல்களும் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
5	கடுமையான மழை போன்ற இயற்கை பேரிடர்கள் பொது மேற்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது விவாதிக்க வேண்டும்.	அது குழுவுக்கு தெரிவிக்கப்படும்
6	சுரங்க குழும மேலாண்மை குழுவானது சட்டத்திற்கு உட்பட்டு அறிவியல் முறைப்படி சுரங்க செயல்பாட்டை மேற்கொள்ள சுற்றுப்புற பாதுகாப்பு கொள்கையை உருவாக்க வேண்டும். அப்படி சுற்றுப்புறக் கொள்கையை விவாதிக்கும் போது குழுவின் பங்கு என்ன என்பதை விரிவாகக் கொடுக்க வேண்டும்.	சட்டத்திற்கு உட்பட்டு அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த குழும மேலாண்மைக் குழுவிற்கு அறிவுறுத்தப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்படும்.
7	குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, மறு சீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான திட்டத்தை சுரங்க குழுமத்திற்குள் உள்ளடங்கும் ஒவ்வொரு குவாரிகளுக்கும் கொடுக்க வேண்டும்.	மறுசீரமைப்பு தொடர்பான சரியான செயல்திட்டம் குழுவால் பின்பற்றப்படும்.
8	குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, அவசர நிலை மேலாண்மைத் திட்டத்தை குழும குவாரிகளை கொடுக்க வேண்டும்.	இந்தக் குழு அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டத்தை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவில் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கும்.
9	குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, சுரங்கத் தொழிலாளர்களின் உடல் நலன் குறித்தும், பொது மக்களின் உடல் நலம் குறித்தும் ஆலோசிக்க	தொழிலாளர்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் உடல்நலம் குறித்த தகவல்கள் அவ்வப்போது புதுப்பிக்கப்படும்.

	வேண்டும்.	
10	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை குவாரி குழும நிர்வாகம் குழு வழங்க வேண்டும்.	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த முறையான செயல் திட்டம் வகுக்கப்பட்டு, குழுவால் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை சுரங்க குழும நிர்வாகக் குழு வழங்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் VII, பக்கம்.145 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு சமர்ப்பிக்கும்.
சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு		
12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட கனிம பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஓய் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	
a	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மை முறையே பிரிவு 3.1 மற்றும் 3.5 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.29-42 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது
b.	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் தட்பவெப்ப நிலை, அத்தியாயம் III, பக்கம்.58 இன் கீழ் பிரிவு 3.3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
c.	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும்	CO ₂ உமிழ்வு பற்றிய தகவல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.128-133

	உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு.	இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
d.	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.113 இன் கீழ் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.132 இன் கீழ் பிரிவு 4.6.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
e.	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.	உளுந்து, தினை, நிலக்கடலை, தென்னை ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் பயிரிடப்படும் முதன்மைப் பயிர்கள்.
f.	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.	பூமியின் சராசரி புவிவெப்ப சாய்வு 25°C/கிமீ ஆகும். சுரங்கத்தின் உத்தேச ஆழம் உள்ளூர் தரை மட்டத்திலிருந்து 46 மீ கீழே இருப்பதால், சுரங்கத்தின் ஆழத்தில் வெப்பநிலை 1.15°C அதிகரிக்கும்.
g.	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.	தரவு சேர்க்கப்படவில்லை.
h.	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	வண்டல் புவி வேதியியல் விவரங்கள் அட்டவணை.3.4 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.70-75 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.	திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. அத்தியாயம் IV, பக்கம் 117-137 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 76-105 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	குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 76-105

	<p>தாவர வகைகளின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது குறித்து EMP இல் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் IV, பக்கம்.76-105 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது பற்றிய விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
16	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, மண் விதை வங்கிகளில் உள்ள பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், நுண்ணுயிர் தாவரங்கள் மற்றும் நுண் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.</p>	<p>சூழலியல் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.76-105 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.128-133 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
17	<p>இந்த ஆய்வானது, ஆய்வு பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை குறித்து பரிந்துரைக்க வேண்டும். மேலும், பொருட்களை சுலபமாக எடுத்துச் செல்லவும் சேவைகளை தங்குதடையின்றி நடத்துவதற்கு ஏற்ப சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம்.118 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.</p>
18	<p>தோட்டங்கள், பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கத்தை திட்ட உரிமையாளர் ஆய்வு செய்து, அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>நிலச் சூழலின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.117 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

காப்புக்காடு		
19	காப்புக்காடுகளில் சுதந்திரமாக வாழும் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் விரிவாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட ஆதரவாளர் முள்கம்பி வேலி அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், மற்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமைப் பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.
20	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஆய்வானது, வனம், தாவரங்கள் மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.128-133 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது, சுரங்க செயல்பாட்டால் தற்போதுள்ள மரங்களின் மேல் உண்டாகும் பாதிப்பு குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், தற்போதுள்ள மரங்களை கணக்கெடுத்து, அதனை பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 128-133 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், மற்றும் வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அத்தியாயம் III, பக்கம்.113-114 இன் கீழ் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள சுற்றுச்சூழல்

		உணர்திறன் பகுதிகளின் பட்டியல் அட்டவணை 3.43 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
	நீர் சூழல்	
23	<p>சுரங்க நடவடிக்கையால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக, நீர்மட்டம், நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் கிணறுகள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் திறந்தவெளி கிணறுகள், ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், மற்றும் குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு 1 கிமீ சுற்றளவில் நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட வேண்டும். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது தொடர்பான தேவையான தரவுகள் மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.42-57 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
24	<p>மண் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம் 118 இன் கீழ் பிரிவு 4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.</p>

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.117-137 இன் 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.117-137 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28	நீர்நிலைகளில் இருக்கும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மேல் உண்டாகும் தாக்கங்கள் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய சேதங்கள் குறித்தும், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளங்கள் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படக்கூடிய சேதங்கள் குறித்தும், மற்றும் சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்கள் குறித்தும் திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.117-137 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
29	குறிப்பு விதிமுறையில் சொல்லப்பட்டது போல, மண்	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்

	ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியல் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீது சுரங்க செயல்பாட்டால் உண்டாகும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	118 இன் கீழ் பிரிவு 4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
30	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது, சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் போன்ற இடங்கள் மேல் உண்டாகும் பாதிப்புகள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்நிலைகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மீதான பாதிப்புகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.118 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
ஆற்றல்		
31	சத்தம், காற்று, நீர் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 117-137 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
பருவநிலை மாற்றம்		
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் வெளியேற்றத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், கார்பன் உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும், கார்பன் உமிழ்வைத் தவிர பிற உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும் மற்றும் காலநிலை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும் இந்த ஆய்வு	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.6 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.128-133 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	
33	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் தகவல் சேர்க்கப்படும்.
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
34	சுரங்க பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.22 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்		
35	தணிப்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு உத்திகளுடன் கூடிய சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம்.162-171 இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உள்ளடக்கிய சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் குறித்த	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் அத்தியாயம் X, பக்கம்.162-170 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	
இடர் அளவிடல்		
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.145 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
38	சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதும் நடக்கும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையின் காரணமாக மற்றும் அதன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள இடங்களிலும் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க/குறைக்க மற்றும் பேரிடர்/அசாதமான விபத்துகளைச் சமாளிப்பதற்கு, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கொண்ட அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.146 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
மற்றவைகள்		
39	குவாரி உரிமையாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், கால்வாய்கள்,	300 மீ சுற்றளவு கொண்ட VAO சான்றிதழ் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.

	ஆறுகள், ஏரிகள், குளங்கள், தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு கிராம நிர்வாக அலுவலர் (VAO) சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	
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 மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வேண்டும். மேலும், நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கை செய்யப்பட வேண்டும்.	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.155 இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்		
1.	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.

	முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	
2.	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுவாரி அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட இடம் பட்டா நிலம். இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் உரிமை ஆவணத்தின் நகல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	சுரங்கத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் பொது விசாரணை தொடர்பான அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமானவை மற்றும் இணைப்புப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
4.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும்	அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகள், புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடங்களுடன் குத்தகைப்

	பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம் முறையே அத்தியாயம் II, பக்கம்.14,15 மற்றும் 17 இல் முறையே படங்கள் 2.3, 2.4 மற்றும் 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
5.	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை தரவு மாதிரி இடங்கள், சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் காட்டப்பட்டுள்ளன.
6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தைப் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன், புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.
7.	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால்	முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை

	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/ விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/ நடைமுறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	<p>வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் X, பக்கம்.164-170 இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
8.	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த வெளி சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை</p>	<p>இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான,</p>

	<p>விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90° பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.</p>
9.	<p>குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்துத் தரவுகளும் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.</p>
10.	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப்</p>	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற</p>

	<p>பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டடங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்கம் 29-ன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டடங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை 2.7, அத்தியாயம் II, பக்கம். 21 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
11.	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது.</p> <p>வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.</p>
12.	<p>திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின்</p>	<p>உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லாததால் இது பொருந்தாது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.113-114 இன் கீழ் அட்டவணை 3.43 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.</p>	
13.	<p>நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் வனப்பகுதிக்கான வனத்துறை அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை என்பதால் இது பொருந்தாது.</p>
14.	<p>பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கான நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.</p>

15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வன தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் பிரிவு 3.5, பக்கம்.76-105 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் III, பக்கம் 76-105 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்குகள் குறித்து ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட்டது. வன உயிரினங்களின் மீதான தாக்கம் பிரிவு 4.6, பக்கம்.128-133 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
17.	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு நடைபாதைகள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிலோமீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல்	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் பக்கம்.114 ல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	<p>ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	
18.	<p>ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்) பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள்</p>	<p>ஒரு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5, பக்கம் 76-105இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

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

	ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	
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. SCs/STs மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் வரி துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சனைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குத்தகைப் பகுதியில் எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் பிற நலிந்த பிரிவினருக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, R&R திட்டம் / திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான இழப்பீட்டுத் திட்டம் (PAP) வழங்கப்படவில்லை.</p>
22.	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர்]</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி டிசம்பர் 2023 - பிப்ரவரி 2024 வரையிலான</p>

<p>(மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்படும். சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் EMP அறிக்கை. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM₁₀ இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.0-3.6, பக்கம். 29-110 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>23. பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது</p>	<p>AERMOD பார்வை 9.6.1 ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர</p>

	<p>கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.</p>	<p>மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.119-123 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
24.	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அட்டவணை 2.10, பக்கம்.25 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
25.	<p>திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. தூசியை அடக்குதல், பசுமை பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப் பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து</p>

		<p>பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும்.</p> <p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.</p>
26.	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.</p> <p>தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
27.	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3, அத்தியாயம் IV, பக்கம். 118 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

28.	<p>உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 44 மீ ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு அத்தியாயம் III, பக்கம். 43-57 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
29.	<p>குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>
30.	<p>தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 820 மீ AMSL ஆகும்.</p>

	<p>போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 46 மீ AGL ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 50 மீ BGL ஆகும்.</p>
31.	<p>காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டத்தைத் தொடங்கும் போது முன் செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமை பகுதிக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம் 128-133 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விரிவான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	வேண்டும்.	
32.	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெட்வொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III, பக்கம் 111-116 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
33.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
34.	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்)	இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.21 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.3 இல்

	மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
35.	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 பக்கம்.153 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.
36.	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.156-160 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
37.	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 18 பேருக்கு

	வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும், இது அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.157 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
38.	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.164 இன் கீழ் பிரிவு 10.2 சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
39.	பொது கருத்துக் கேட்பு மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
41.	திட்டத்தின் செலவு (மூலதனச் செலவு	திட்டச் செலவு ரூ. 1,03,60,000/-

	<p>மற்றும் தொடர் செலவு) அத்துடன் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவும் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>CER செலவு ரூ. 5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் ரூ. 5386597 மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர்ச் செலவு ரூ. 2189302 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. 24452328, அத்தியாயம் X, பக்கம்.162-170 இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.</p>
42.	<p>பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் பிரிவு 7.3, பக்கம்.150- அத்தியாயம் VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
43.	<p>திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.</p>	<p>திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.157 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
44.	<p>மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான</p>	

புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம் நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
d)	MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும் இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். அனைத்து ஆவணங்களும் ஆங்கிலத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
f)	முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும். இறுதி EIA அறிக்கையுடன் கேள்வித்தாள் இணைக்கப்படும்.
g)	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-

	<p>MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் 2009 ஆகஸ்ட் 4 தேதியிட்ட II(I) பின்பற்றப்பட வேண்டும்.</p>	<p>11013/41/2006-IA. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது.</p>
h)	<p>அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.</p>	<p>புதிய குத்தகை என்பதால் பொருந்தாது.</p>
i)	<p>சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA.II (I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை,</p>	<p>இது ஒரு புதிய குத்தகை பகுதி.</p>

	பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.	
j)	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் ஆகியவை அடங்கும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	சுரங்கம் தொடர்பான அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்பில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்ட அறிக்கையுடன் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	1-8
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	2
1.2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	3
1.3	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	5
1.4	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	5
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்	5
1.6	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்`	6
1.7	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	6
1.8	ஆய்வின் நோக்கம்	7
1.9	கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்	8
II	திட்ட விளக்கம்	9-28
2.0	பொது அறிமுகம்	9

2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	9
2.2	இடம் மற்றும் அணுகல்	11
2.3	குத்தகைப் பகுதி	11
2.3.1	எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	13
2.4	புவியியல்	13
2.5	கையிருப்பு அளவு	16
2.6	சுரங்க முறை	18
2.6.1	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	18
2.6.2	செயல்பாட்டின் அளவு	20
2.6.3	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	21
2.6.4	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	21
2.6.5	குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்	22
2.6.6	சுரங்கத் திட்டம்	25
2.6.7	உள்கட்டமைப்புகள்	25
2.6.8	தண்ணீர் தேவை	25
2.6.9	ஆற்றல் தேவை	26
2.6.10	மூலதனத் தேவை	27
2.7	மனித ஆற்றல் தேவை	27
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	27
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	29-116
3.0	பொது	29
3.1	நிலச் சூழல்	31
3.1.1	நிலவியல் மற்றும் புவியியல்	31
3.1.2	நில பயன்பாடு/ நில கவர்	34
3.1.3	நிலப்பரப்பு	34
3.1.4	பகுதியின் வடிகால் முறை	34
3.1.5	நில அதிர்வு உணர்திறன்	35
3.1.6	மண் சூழல்	35
3.2	நீர் சூழல்	42
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்	44
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	44
3.2.3	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	44
3.2.3.1	மழைப்பொழிவு	44
3.2.3.2	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	45
3.2.3.3	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	56
3.3	காற்று சூழல்	57

3.3.1	வானிலையியல்	57
3.3.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	57
3.3.1.2	காற்று முறை	59
3.3.2	ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	63
3.4	இரைச்சல் சூழல்	70
3.5	உயிரியல் சூழல்	74
3.5.1	தாவரங்கள்	76
3.5.2	விலங்கினங்கள்	96
3.5.3	கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை	104
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	106
3.6.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	106
3.6.2	வேலையின் நோக்கம்	107
3.6.3	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை	107
3.6.4	பரிந்துரை மற்றும் ஆலோசனை	111
3.6.5	சுருக்கம் & முடிவு	111
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	111
3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	113
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	117-137
4.0	பொது	117
4.1	நிலச் சூழல்	117
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	117
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	117
4.2	மண் சூழல்	118
4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	118
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	118
4.3	நீர் சூழல்	118
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	118
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	119
4.4	காற்று சூழல்	119
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	119

4.4.2	உமிழ்வு மதிப்பீடு	119
4.4.2.1	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை	120
4.4.2.2	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	120
4.5	இரைச்சல் சூழல்	124
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	124
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	125
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	126
4.5.3.1	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	127
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	128
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	128
4.6.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	129
4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	132
4.6.4	நீர்வாழ் பல்லுயிர்	132
4.6.5	1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்	132
4.6.6	விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.	133
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	133
4.7.1	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	133
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	133
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	134
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	134
4.8.2	சத்தம்	134
4.8.3	இயற்பியல் அபாயங்கள்	134
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	135
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	135
4.10	சுரங்க மூடல்	135
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	136
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	136
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	136
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	137

V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	138-139
5.0	அறிமுகம்	138
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	138
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	138
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	138
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	139
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	140-144
6.0	பொது	140
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	140
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	142
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	142
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	143
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	144
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	145-156
7.0	பொது	145
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	145
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	145
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	146
7.3.1	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	150
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	151
7.4.1	காற்று சூழல்	152
7.4.1.1	காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	152
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	153
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	154
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	155
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	155
7.5.1	குறிக்கோள்	155
VIII	திட்டங்களின் நன்மைகள்	157-160
8.0	பொது	157
8.1	வேலை வாய்ப்பு	157
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	157

8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	157
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	158
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	158
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	159
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	159
8.8	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	160
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	161
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	162-171
10.0	பொது	162
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	162
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	163
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	164
10.3	முடிவுரை	171
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	172-184
11.1	அறிமுகம்	172
11.2	திட்ட விளக்கம்	172
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	172
11.3.1	நிலச் சூழல்	172
11.3.2	மண்ணின் பண்புகள்	173
11.3.3	நீர் சூழல்	173
11.3.4	காற்று சூழல்	174
11.3.5	இரைச்சல் சூழல்	174
11.3.6	உயிரியல் சூழல்	174
11.3.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	176
11.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	176
11.4.1	நிலச் சூழல்	176
11.4.2	நீர் சூழல்	176
11.4.3	காற்று சூழல்	177
11.4.4	இரைச்சல் சூழல்	178
11.4.5	உயிரியல் சூழல்	179
11.4.6	சமூக பொருளாதார சூழல்	181
11.4.7	தொழில்சார் சுகாதாரம்	181
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	182
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	183
11.6.1	இடர் மதிப்பீடு	183

11.6.2	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	183
11.6.3	ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்	183
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	184
11.8	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	184
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	185-192

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அ.எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	6
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	6
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	11
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	13
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	16
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	16
2.5	சுரங்க பிளாஸ்டிக் வடிவமைப்பு	20
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	20
2.7	இயந்திர விவரங்கள்	21
2.8	நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்	22
2.9	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	22
2.10	இறுதி குழி பரிமாணம்	25
2.11	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	25
2.12	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	26
2.13	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	27
2.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	27
2.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	28
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	30-31
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	34
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	38
3.4	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	41
34(a)	மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை	42

	வழங்குதல்	
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	42
3.6	நிலத்தடி நீர் தர முடிவுகள்	46
3.6a	மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவுகள்	47-48
3.7a	நிலத்தடி நீருக்கான எடையுள்ள எண்கணித நீர் தரக் குறியீடு (WAWQI) முறை (பிரவுன் மற்றும் பலர், 1972)	49
3.7b	மேற்பரப்பு நீருக்கான WAWQI முறையின்படி எடையுள்ள எண்கணித நீர் தரக் குறியீடு (பிரவுன் மற்றும் பலர், 1972)	49
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	50
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	50
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	51
3.11	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	51
3.12	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	56
3.13	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	58
3.14	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை	63
3.15	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	63
3.16	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	64
3.17	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	67
3.18	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	70
3.19	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	71
3.20	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு	75
3.21	ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிசனெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	76
3.22	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	78-80
3.23	இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கணக்கீடு	81
2.24	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).	82
3.25	300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்	83-88
3.26	300மீ ஆரத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	89-91
3.27	இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீ ஆரத்தில்	91
3.28	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	92-95

3.29	விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை	96
2.30	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	97-99
2.31	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	99-102
2.31	நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்கள்	103
3.33	1கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்	104
3.34	1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி.	105
3.35	நாகமங்கலம் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	107
3.36	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு	108
3.37	கல்வி வசதிகள் & நீர் & வடிகால் வசதிகள் ஆய்வுப் பகுதியின் தரவு	109
3.38	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்	110
3.39	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	112
3.40	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	112
3.41	சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை	112
3.42	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	112
3.43	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	114-115
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	120
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	120
4.3	PM _{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	121
4.4	PM ₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	121
4.5	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	124
4.6	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	125
4.7	பிளாஸ்டிக் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	127
4.8	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	127
4.9	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	129
4.10	CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	130
4.11	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	130
4.12	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	131
4.13	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	131

6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	142
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	143
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	144
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	147-149
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P2)	151
7.3	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	152
7.4	2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்	153
7.5	2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் சாலிபாளையம் குடியிருப்பு	153
7.6	2 சுரங்கங்களின் விளைவான நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	154
7.7	2 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	154
7.8	2 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	154
7.9	பசுமை பகுதி 2 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	155
7.10	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	156
8.1	CER - செயல் திட்டம்	160
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	160
10.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	164-170
10.2	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	171
11.1	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	173
11.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	182

படங்களின் பட்டியல்

வ. எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500மீ சுற்றளவுக்கு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்	4
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை	10
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	12
2.3	கூகுள் எர்த் படம் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக்	14

	காட்டுகிறது.	
2.4	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம் & பிரிவு	15
2.5	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் பிரிவுகள்	17
2.6	சுரங்க தளவமைப்பு திட்டம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை	23
2.7	சுரங்க திட்டம் & பிரிவு	24
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்	32
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்	33
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	36
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	37
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் படம்	39
3.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்.	40
3.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் படம்.	43
3.8	நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை Vs மற்றும் மாதாந்திர மழை	45
3.9	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	52
3.10	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	53
3.11	ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	54
3.12	ஆழ்துளைக் கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	55
3.13	நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக்	57

	காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 50 மீ ஆழம்.	
3.14	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 மற்றும் 2021 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)	60
3.14a	2021 மற்றும் 2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)	61
3.15	ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்	62
3.16	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	66
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	67
3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.	68
3.19	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	68
3.20	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	69
3.21	பார் விளக்கப்படம் 5கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	69
3.22	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.	72
3.23	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	72
3.24	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கிமீ	73

	சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	
3.25	தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	74
2.26	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் வளம் (இண்டெக்ஸ்)	82
3.27	இனங்கள் 300மீ சுற்றளவில் உள்ள செழுமைப் பட்டன்	91
3.28	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்.	113
3.29	அடிப்படை தரவு சேகரிப்பைக் காட்டும் களப் புகைப்படங்கள்	116
4.1	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	122
4.2	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	123
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	141
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	150

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல்	193-217
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	218-220
III	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்ட வரைபடம் மற்றும் மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட வரைபடம்.	221-320
IV	300மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	321
V	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	322

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 (MoEF) 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.10059/SEAC/ToR-/2023 31.07.2023 தேதியில் பெறப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு ToR இணங்க, இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை திட்டம் முன்மொழிபவர் திரு.K.மதுசூதனன் அவர்களால் சாதாரண கல் குவாரி அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டது. தமிழ்நாட்டில் உள்ள கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமத்தில் புல எண்கள்: 629 (பகுதி) மற்றும் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், அமைந்துள்ள இந்த சுரங்க திட்டத்திற்கு EIA அறிக்கையானது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை குழும கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. இந்த குழுமத்தில், P1, P2 என்ற இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மற்றும் EX1, EX2 என்ற இரண்டு தற்போதுள்ள குவாரிகள் குழும அமைப்பில் உள்ளது. இந்த அனைத்து திட்டங்களும் MoEF &

CC அறிவிப்பு S.O இன் படி குழுமம் அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 15.20.5 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.K.மதுசூதனன்	629 (பகுதி)	நாகமங்கலம்	4.00.0	18.01.2023 முதல் 31.12.2030 முன்மொழியப்பட்ட பகுதி
P2	தி/ள். ஸ்கோயர் நிறுவனங்கள்	629 (பகுதி)		3.20.5	பயன்பாட்டு பகுதி
தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
E1	திரு.பாலேடு செமன்லால் மோகன்பாய்	629 (பகுதி-1)	நாகமங்கலம்	4.00.0	29.02.2016 முதல் 28.02.2026
E2	K.அம்ரீஷ்	629 (பகுதி-2)		4.00.0	29.02.2016 முதல் 28.02.2026
காலாவதியான குவாரிகள்					

மொத்த குழுமம் அளவு				15.20.5	---

குறிப்பு:

i. DD கடிதம்: பதிவு எண்.227 /2018/ கனிமம், தேதி:22.05.2023.

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 996 (E) நாள் 10.04.2015 ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளையும் ஆய்வு செய்வதாகும்.

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

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

திரையிடல்

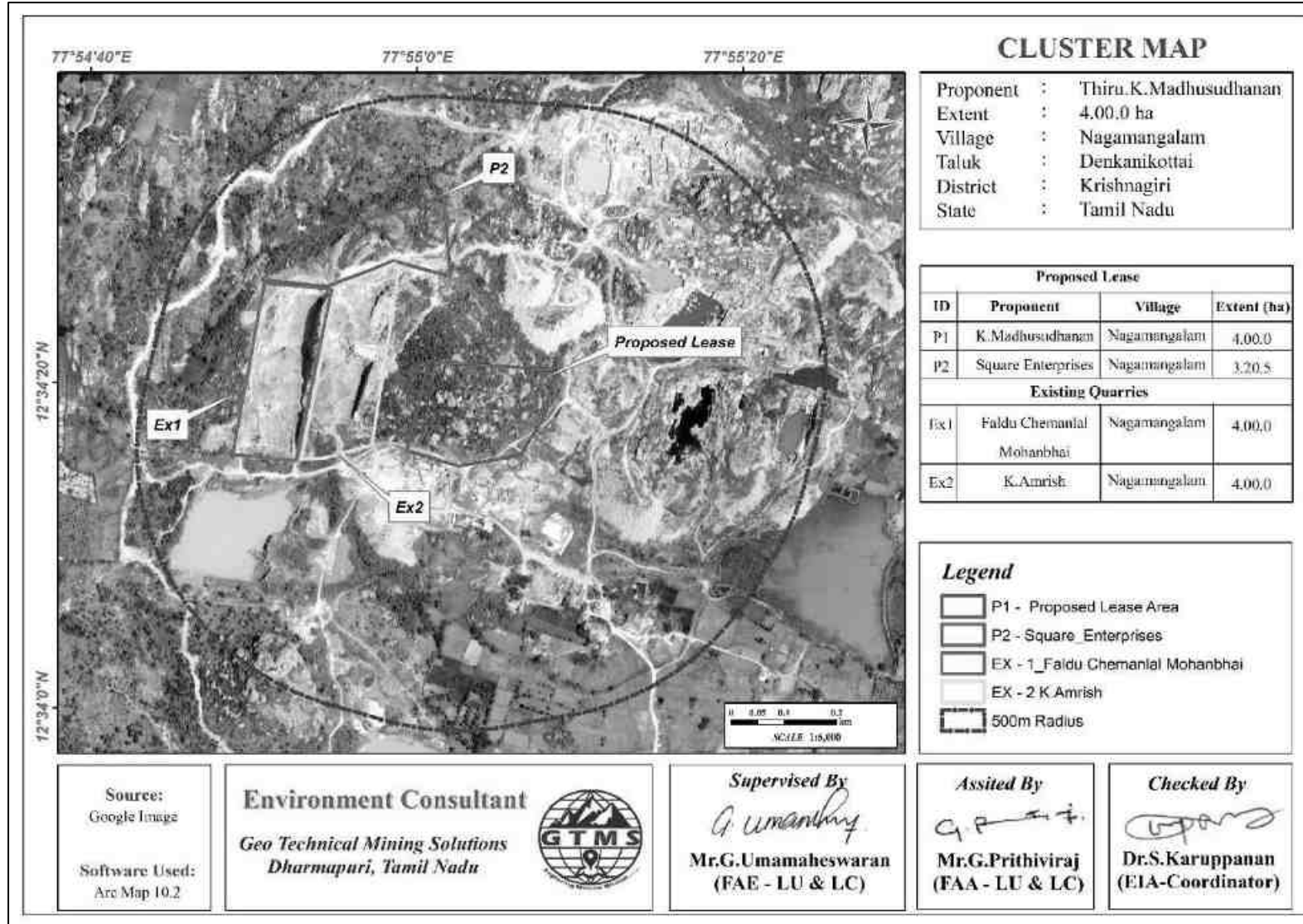
திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) இணையத்தின் மூலம் (முன்மொழிவு எண். SIA/TN/MIN/430754/2023, தேதி 25.05.2023) படிவம் 1ல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) யின் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முடிவு செய்தது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் தேதி 23.05.2023 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

இந்த முன்மொழிவு 14.07.2023 அன்று SEAC இன் 392^{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 மக்கள் கருத்துக்கேட்டு கூட்டம் நடத்த தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அறிக்கையின் வரைவோடு சேர்த்து விண்ணப்பம் செய்யப்படும். கருத்துக்கேட்டு கூட்டத்தின் போது, உத்தேச திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும். கருத்துக்கேட்டு கூட்டத்தின் முடிவு, மதிப்பீட்டிற்கான இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.



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

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.

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.10059/SEAC மூலம் முன்மொழிபவருக்கு ToR ஐ வழங்கியது. /ToR-/2023 EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக 31.07.2023 தேதியிட்டது.

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.K.மதுசூதனன்
முகவரி	த/பெ.கிருஷ்ணப்பா, எண்.1, வராகனப்பள்ளி கிராமம், நாகமங்கலம் அஞ்சல், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்- 635113.
நிலை	உரிமையாளர்

1.7 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

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

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திரு.K.மதுசூதனன்		
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்		
அளவு	4.00.0 ஹெக்டேர்		
புல எண்.	629 (பகுதி)		
வரைபடத்தாள் எண்.	57-H/14		
அதிகபட்ச உயரம்	820 மீ AMSL		
அட்சரேகை	12°34'14.84"N முதல் 12°34'21.28"N வரை		
கீர்க்கரேகை	77°54'59.38"E முதல் 77°55'08.51"E வரை		
முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	46மீ (40மீ AGL + 6மீ BGL)		
குழி அளவு	நீளம் (L)	அகலம் (W)	ஆழம் (D)
	202 மீட்டர்	162 மீட்டர்	46 மீட்டர்
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)		மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	2399420		40626

சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	776730	32724
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	584380	32724
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை,	
நிலப்பரப்பு	மலை நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	6
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
	கம்பர்சர்	1
	டிப்பர்	3
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.1,03,60,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.0 KLD	

1.8 ஆய்வின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் குழுமத்தில் உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், நீர், மண், காற்று, சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 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 கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ❖ சுரங்கச் சட்டம், 1952
- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிம (வளர்ச்சி மற்றும் ஒழுங்குமுறை) சட்டம், 1957
- ❖ சுரங்க விதிகள், 1955
- ❖ கனிமச் சலுகை விதிகள், 1960
- ❖ கனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள், 1988
- ❖ மாநில சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1960
- ❖ கிராண்ட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதி, 1999
- ❖ நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974
- ❖ காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981
- ❖ சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986
- ❖ வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1988
- ❖ வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

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

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

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

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

ஆதரவாளர், திரு. K.மதுசூதனன் 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, 07.02.2018 அன்று சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். கிருஷ்ணகிரியின் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் மூலம் சுரங்கத் பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம்

வழங்கப்பட்டது (குறிப்பாணை எண்.227/கனிமம்/2018 தேதி 18.01.2023. கனிம பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர், கிருஷ்ணகிரி (குறிப்பாணை எண்.227/கனிமம்/2018, தேதி 10.10.2023) மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. திட்டத் தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை

2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

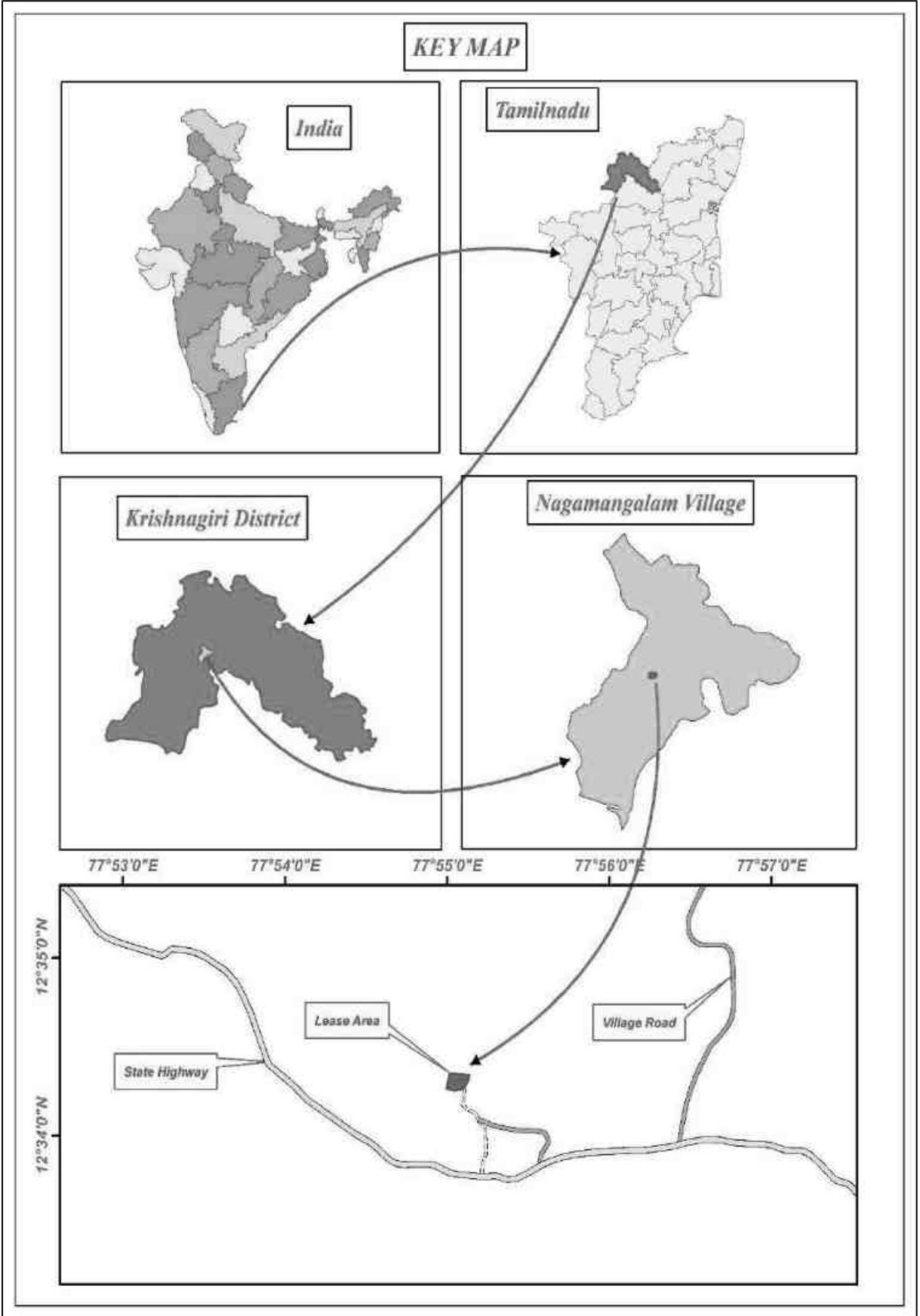
முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டம், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டத்தில் உள்ள நாகமங்கலம் கிராமத்தில், படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி 12°34'14.84"N முதல் 12°34'21.28"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°54'59.38"E முதல் 77°55'08.51"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் 820மீ AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அம்சங்களின் வகை	பெயர்/இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை
அருகிலுள்ள சாலைகள்	MDR - 85 அத்திபெலே - ராயக்கோட்டை	0.81	தெற்கு
	SH-17 ராயக்கோட்டை - ஓசூர்	3.78	வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள இரயில் நிலையம்	கெலமங்கலம்	7.39	வடமேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	கெலமங்கலம்	7.70	வடமேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	பெங்களூர்	72.91	வடமேற்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	சென்னை	264	வடகிழக்கு
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	இருதாளம்	2.2	வடக்கு
	பாலேபுரம்	4.2	கிழக்கு
	வரகனப்பள்ளி	1.5	தெற்கு
	அனுசோனை	2.3	மேற்கு

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 4.00.0 ஹெக்டேர்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்

2.3.1 எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

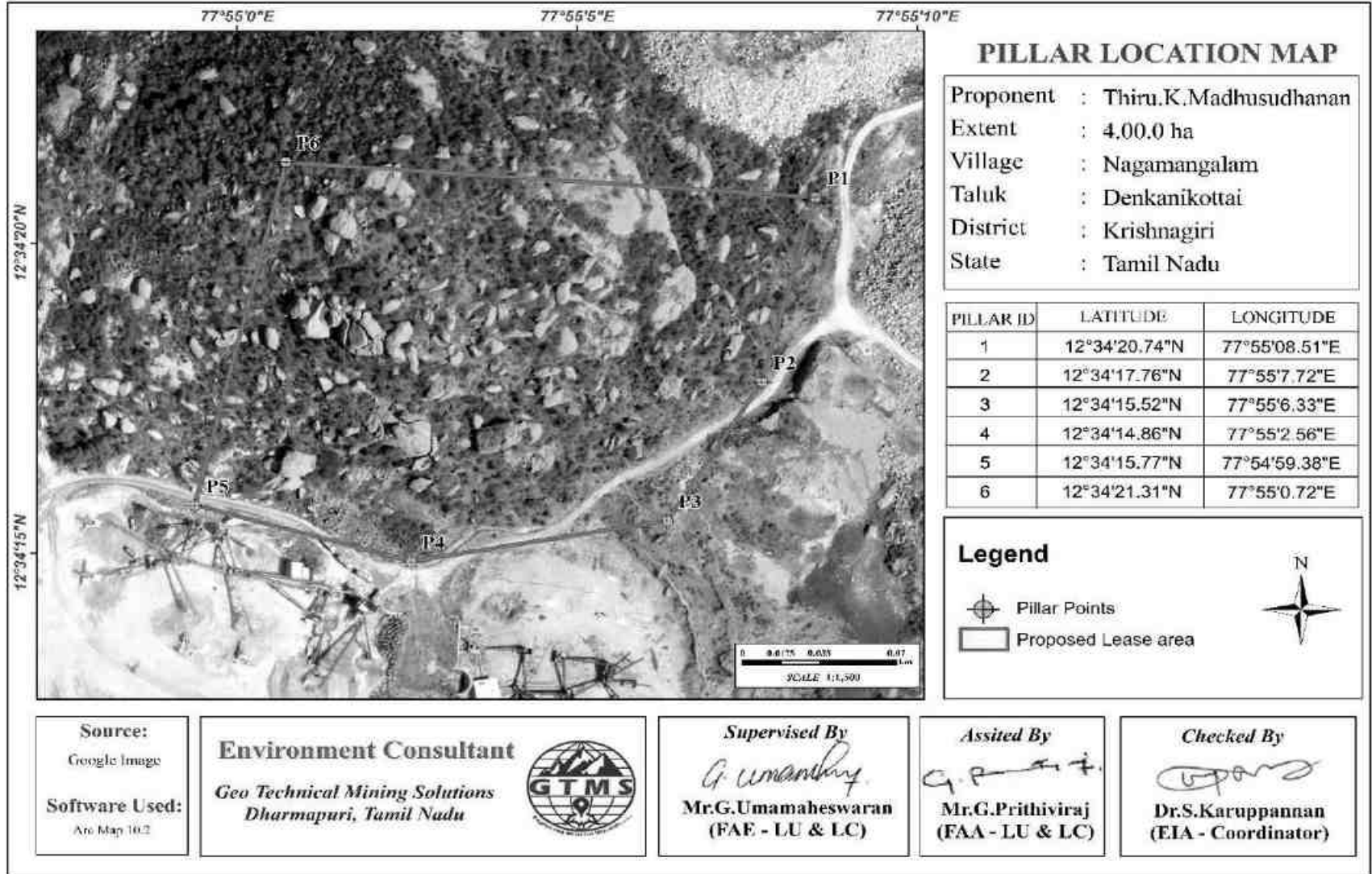
எல்லை மூலையின் புவியியல் ஆயங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் எல்லை ஆயங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

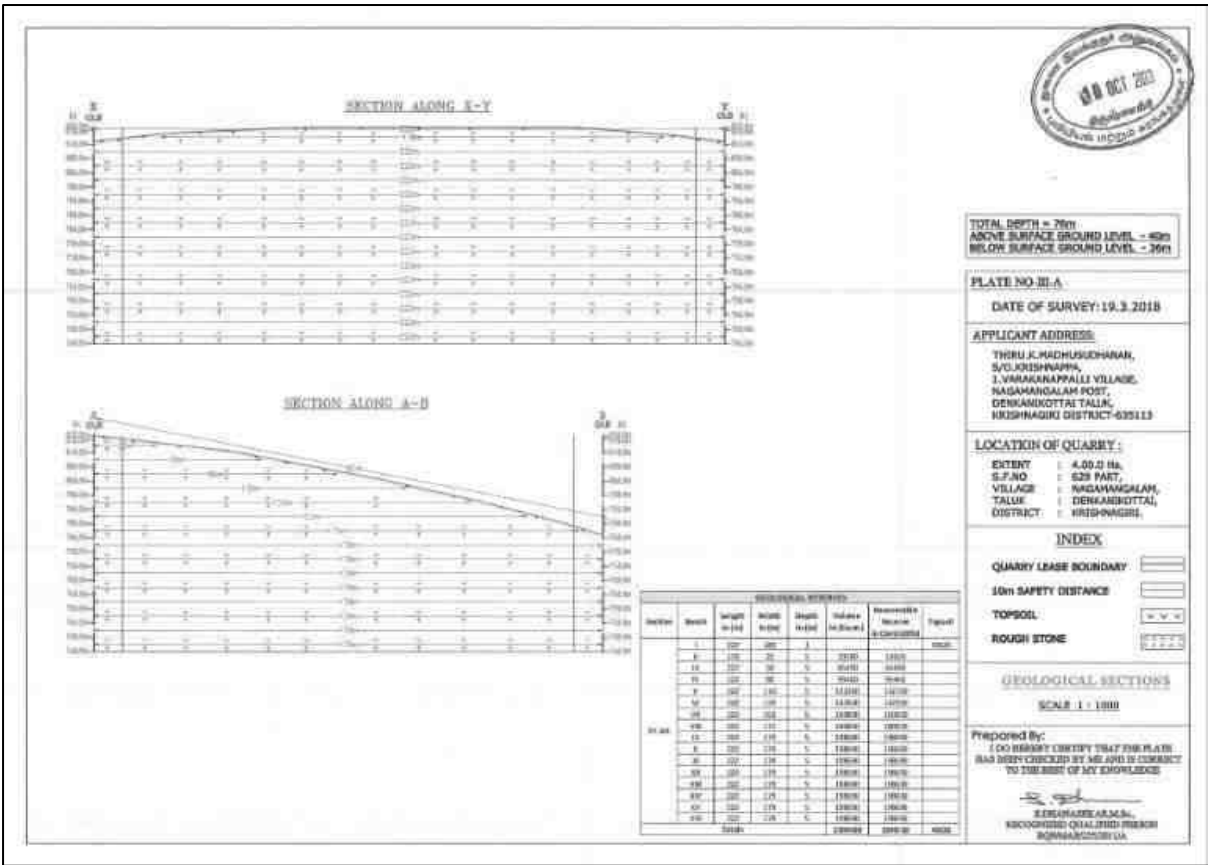
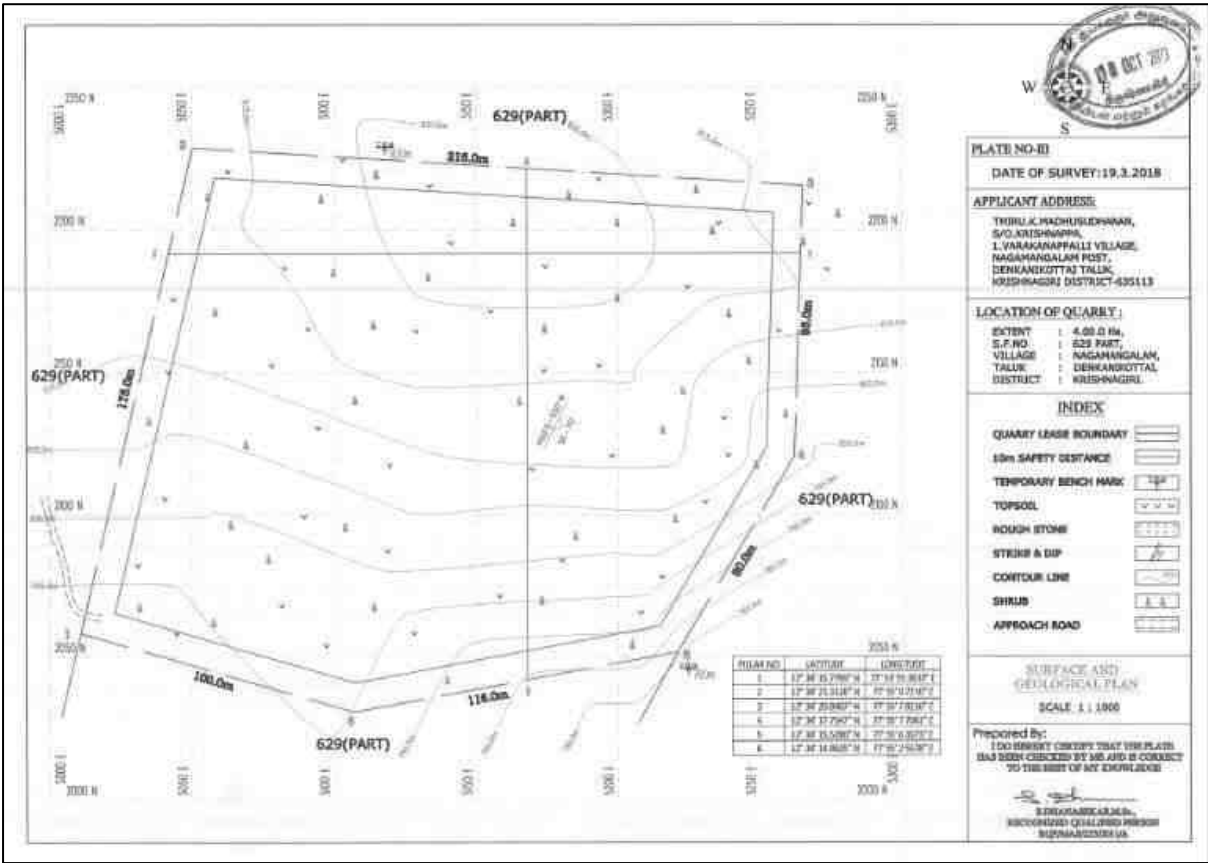
தூண் குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°34'20.74"N	77°55'08.51"E
2	12°34'17.76"N	77°55'7.72"E
3	12°34'15.52"N	77°55'6.33"E
4	12°34'14.86"N	77°55'2.56"E
5	12°34'15.77"N	77°54'59.38"E
6	12°34'21.31"N	77°55'0.72"E

2.4 புவியியல்

குத்தகைப் பகுதி புவியியல் ரீதியாக சாம்பல் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னெசிஸ் மீது ஏற்படுகிறது, வணிக ரீதியாக சாதாரண கல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. மேலும், குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக மிதமாக பிரிக்கப்பட்ட கட்டமைப்பு மலைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் மீது நிகழ்கிறது.



படம் 2.3 கூகுள் எர்த் படம் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டுகிறது.



படம் 2.4 மேற்பரப்பு மற்றும் புவிபியல் திட்டம் & பிரிவு

2.5 கையிருப்பு அளவு

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 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, 46 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

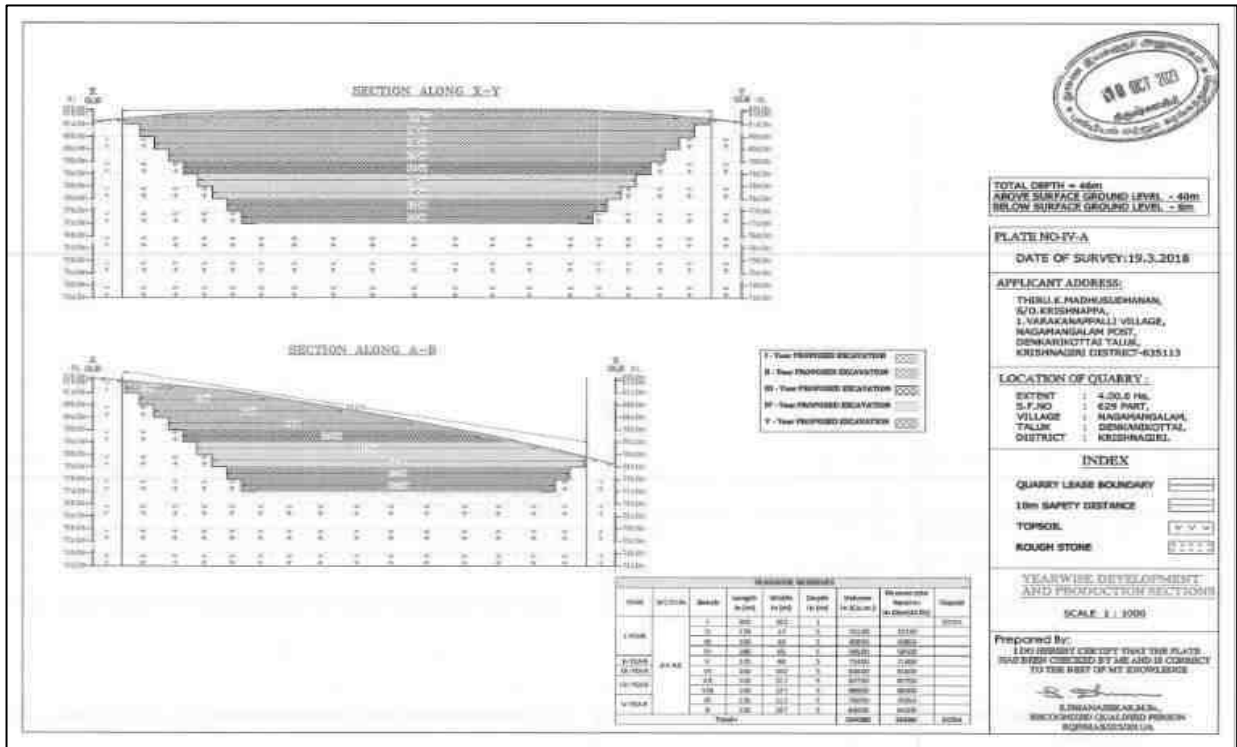
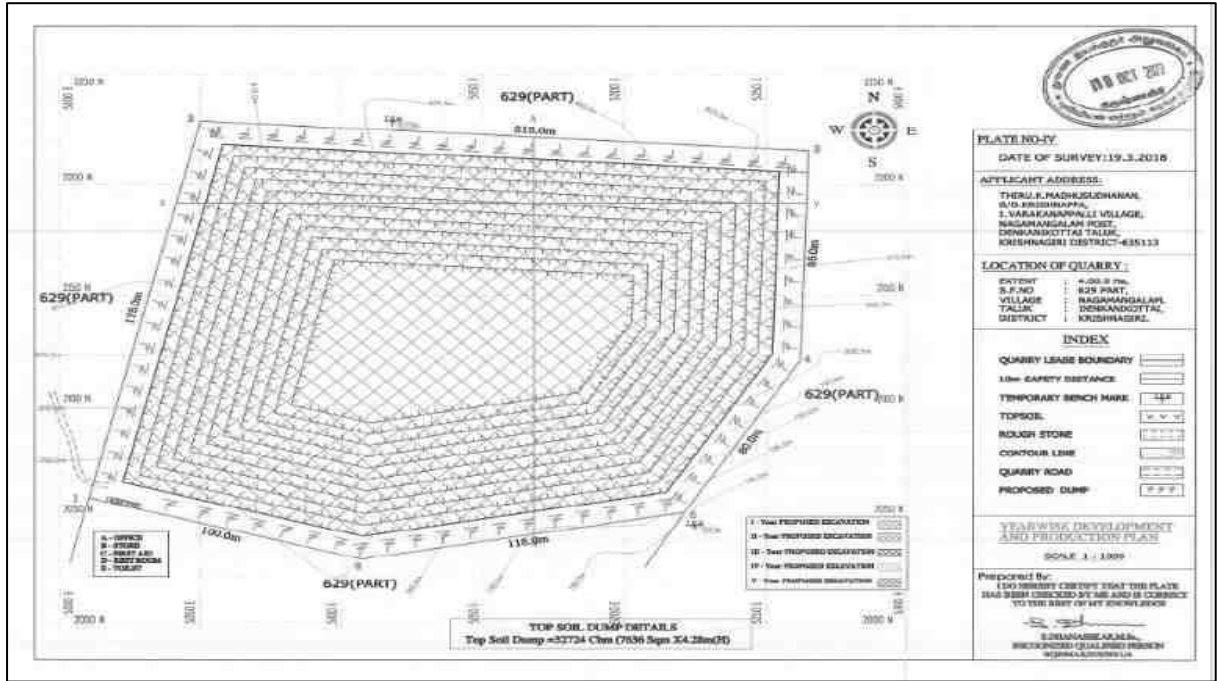
ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம் (கன மீட்டர்)	2399420	40626
சுரண்டக்கூடிய வளம் (கன மீட்டர்)	776730	32724
5ஆண்டுகளுக்குமுன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	584380	32724

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், புள்ளிவிவரங்கள் 2.5 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	114480	32724
II	71400	-
III	81600	-
IV	176650	-
V	140250	-
மொத்தம்	584380	32724

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR



படம் 2.5 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் 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 வெடிப்பொருளின் 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.

வெடிப்பொருளின் 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, சப்ட்ரில் 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 சப்ட்ரில்	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	433
வெடிப்பு துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	104
துளை வடிவ முறை	ஸ்டேக்கர்/செவ்வகம்
வெடிபொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	41.65
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

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	584380
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	270
உற்பத்தி /நாள் (மீ ³)	433
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	72

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	6	கையடக்கமானது	25.5மிமீ/அட்லஸ் காப்கோ	டீசல் இயக்கி 60 H.P
2	கம்பர்சர்	1	காற்று	-	டீசல் இயக்கி
3	தோண்டும் இயந்திரம்	1	1.2 M. T	L&T or EX200	டீசல் இயக்கி 120 H.P
போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
4	டிப்பர்	3	10 M. T	அசோக் லேலண்ட்	டீசல் இயக்கி 110H.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 4.00.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அதேசமயம், சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 3.28.9 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி செய்யப்பட்டிருக்கும்; உள்கட்டமைப்புகளை நிறுவுவதற்கு சுமார் 0.01.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சாலை மேம்பாட்டுக்காக சுமார் 0.02.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.37.2 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும், சுமார் 0.30.9 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

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	இல்லை	3.28.9
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0
சாலைகள்	இல்லை	0.02.0
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.37.2
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	4.00.0	0.30.9
மொத்தம்	4.00.0	4.00.0

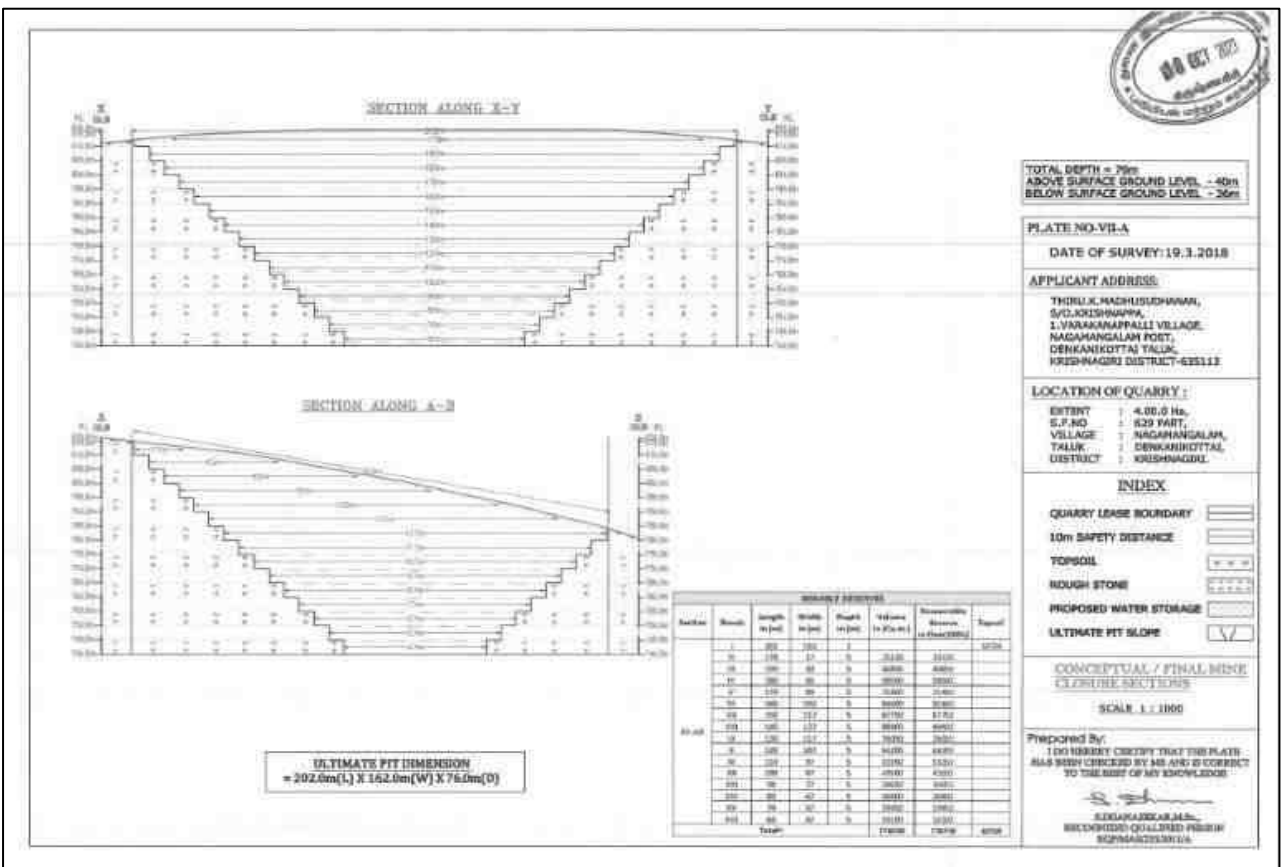
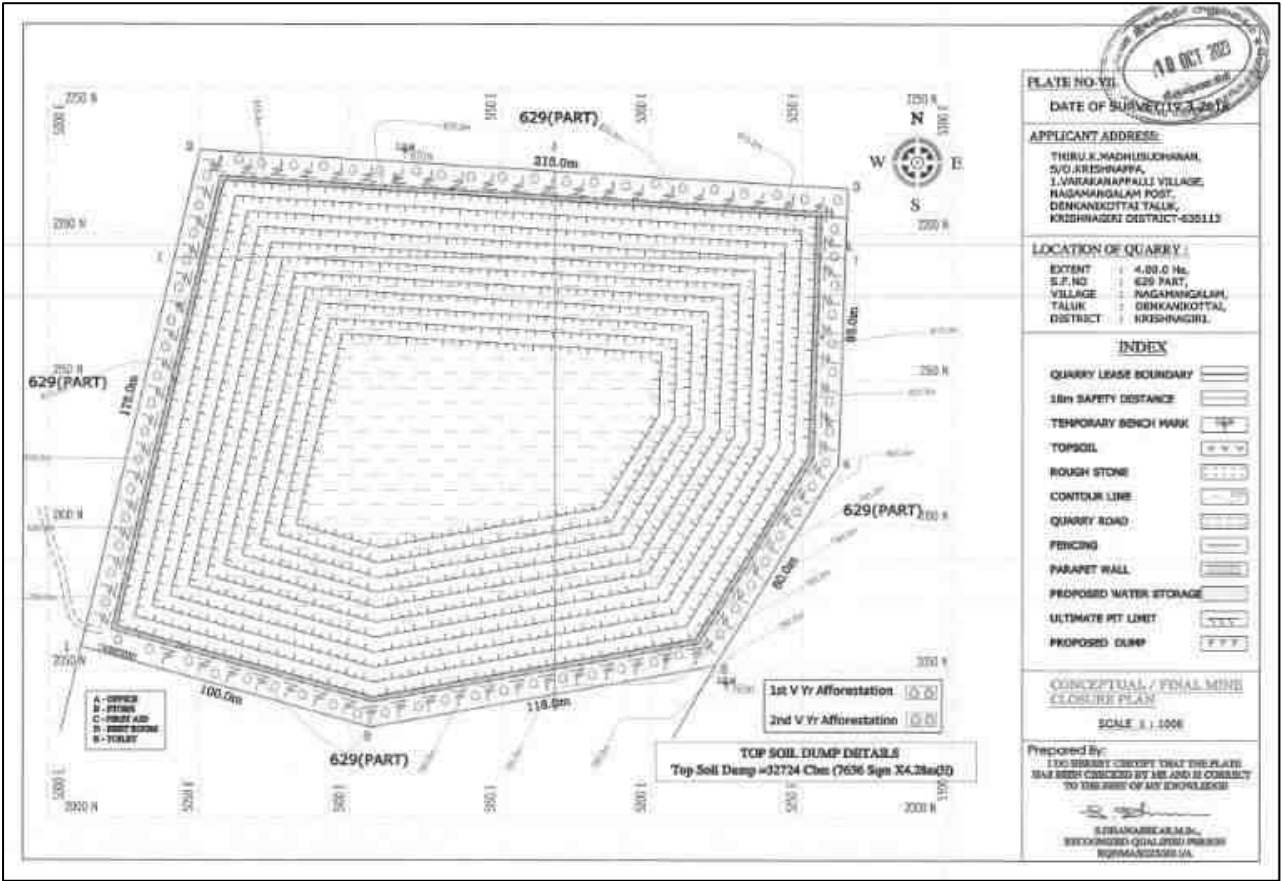
2.6.5 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

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

அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு
குத்தகை பகுதிக்குள் 800 செடிகள்	160000
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 1200 செடிகள்	360000
கம்பி வேலி	800000
மழைநீர் வடிகால் புதுப்பித்தல்	40000
மொத்தம்	13,60,000

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.



படம் 2.7 சுரங்க திட்டம் & பிரிவு

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	202	162	46 மீ

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR

2.6.7 உள்கட்டமைப்புகள்

சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வறைகள், கழிவுறை 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

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

அட்டவணை 2.11 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & பயன்பாடு	2.0 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	4.0 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 2477051 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 (1218973கன மீட்டர்)	மேல் மண் (25628 கன மீட்டர்)	மொத்த டீசல் (லிட்டர்)
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/மணி நேரம்)	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (மீ ³ / மணி நேரம்)	20	60	---
நேரம் தேவை (மணி நேரம்)	29219	545	---
5 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	467504	5454	472958
எரிபொருள் தேவை(கம்பர்சர்)			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	---	---
டரில்ஹோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	104	---	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	56160	---	56160
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	20	0	---
கணமீட்டரில் சுமந்து செல்லும் திறன்	6	6	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 நாட்கள்	72	0	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 ஆண்டுகள்	97397	0	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	1947933	0	1947933
தோண்டும் இயந்திரம்,கம்பர்சர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			2477051

2.6.10 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 1,03,60,000. முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	நிலையான தொகை	79,90,000/-
2	இயந்திரங்கள்	20,00,000/-
2	EMP	3,70,000/-
மொத்த திட்டச் செலவு		1,03,60,000/-

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	அதிகாரிகள்	ஆபரேட்டர்	2
		பொறிமுறையாளர்	1
		பிளாஸ்டர்	1
2	துணை அதிகாரிகள்	டிரைவர்	2
3	உதவியாளர்	தொழிலாளர்	5
		சுத்தம் செய்பவர்கள்	3
		அலுவலக ஊழியர்கள்	1
4	மேலாண்மை மற்றும் மேற்பார்வை ஊழியர்கள்		3
மொத்தம்			18

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.							

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 **டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை** 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 5 கிமீ 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 பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	7 (2மேற்பரப்பு நீர் & 5 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x பறக்கும் தூசு	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை	7 (1 மைய & 6 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று 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.

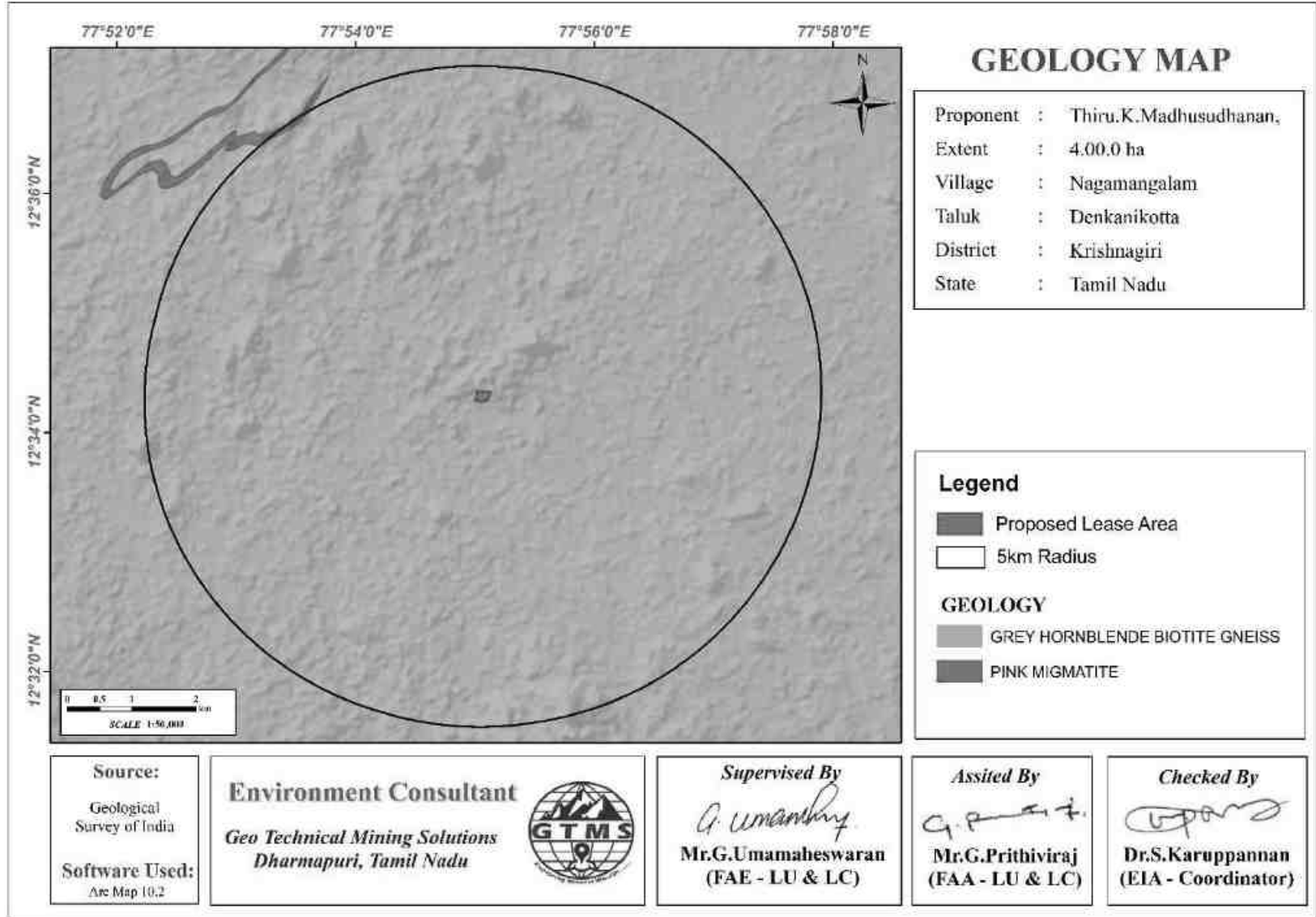
* அனைத்து கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனைகள் CPCB மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

3.1 நிலச் சூழல்

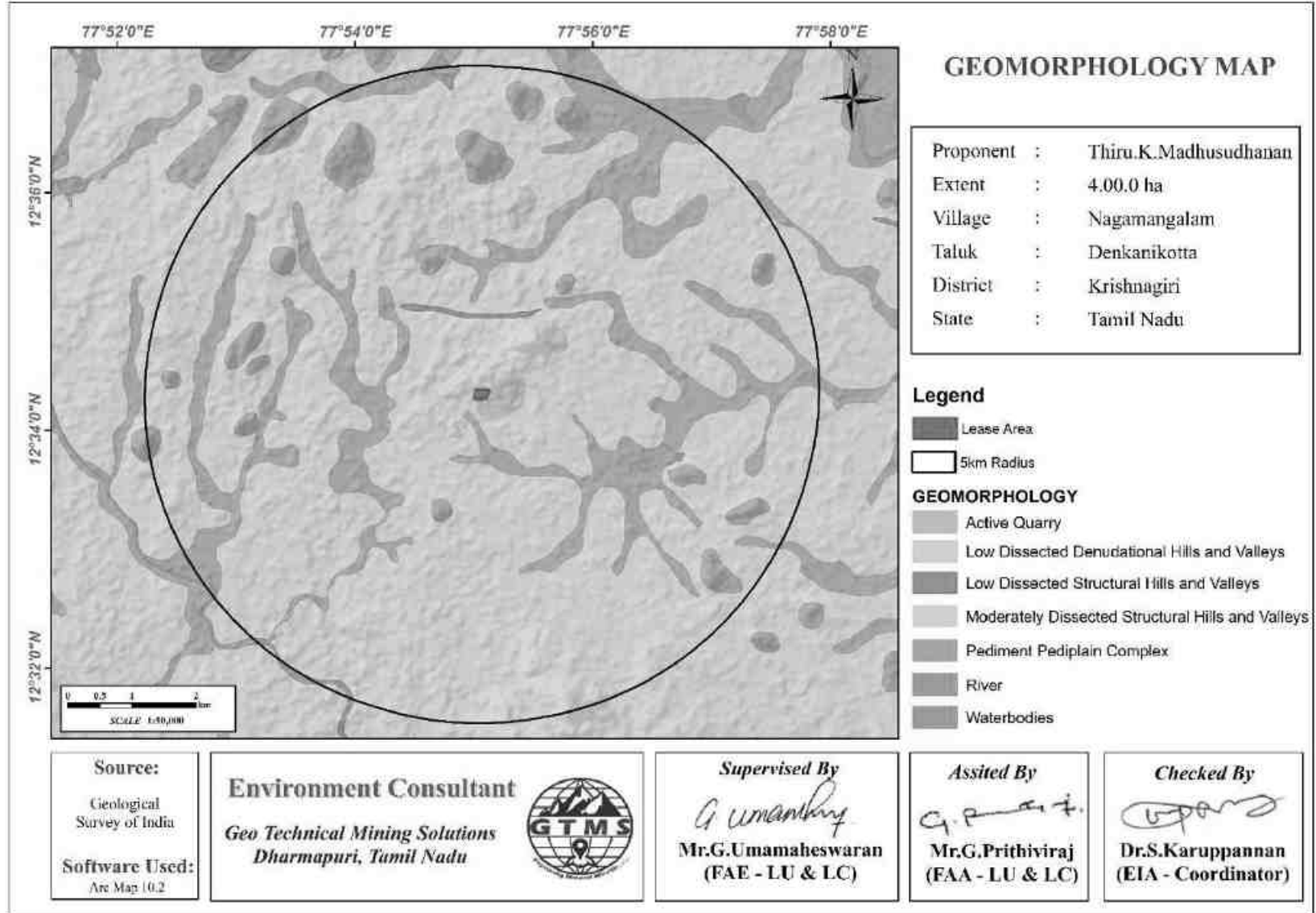
3.1.1 புவியியல் மற்றும் புவியியல்

படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக கிரே ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் அமிலத்திலிருந்து சார்னகைட் மற்றும் பெக்மடைட் 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 பெடிப்ளேயன் நிலப்பரப்பில் ஏற்படுகிறது.



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



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 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. மொத்தத்தில், 8 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 92.11 ஹெக்டேர் மட்டுமே 1.20 % ஆக உள்ளது, இதில் 4.00.0 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி 0.052 % மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு பாறை / கல் கழிவுகள்	977.27	12.71
2	பயிர் நிலம்	3769.76	49.04
3	அடர்ந்த காடு	60.50	0.79
4	தரிசு நிலம்	894.80	11.64
5	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	92.11	1.20
6	புதர் அல்லது இல்லாமல் நிலம்	1446.64	18.82
7	தோட்டங்கள்	391.52	5.09
8	நீர்நிலைகள்	55.14	0.72
மொத்த பரப்பளவு		7687.73	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.1.3 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது, மேற்பரப்பு தரை மட்டத்திலிருந்து 40 மீ மென்மையான உயரம் மற்றும் தென்கிழக்கு பக்கமாக சாய்வு கொண்ட நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது.

3.1.4 பகுதியின் வடிகால் முறை

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

3.1.5 நில அதிர்வு உணர்திறன்

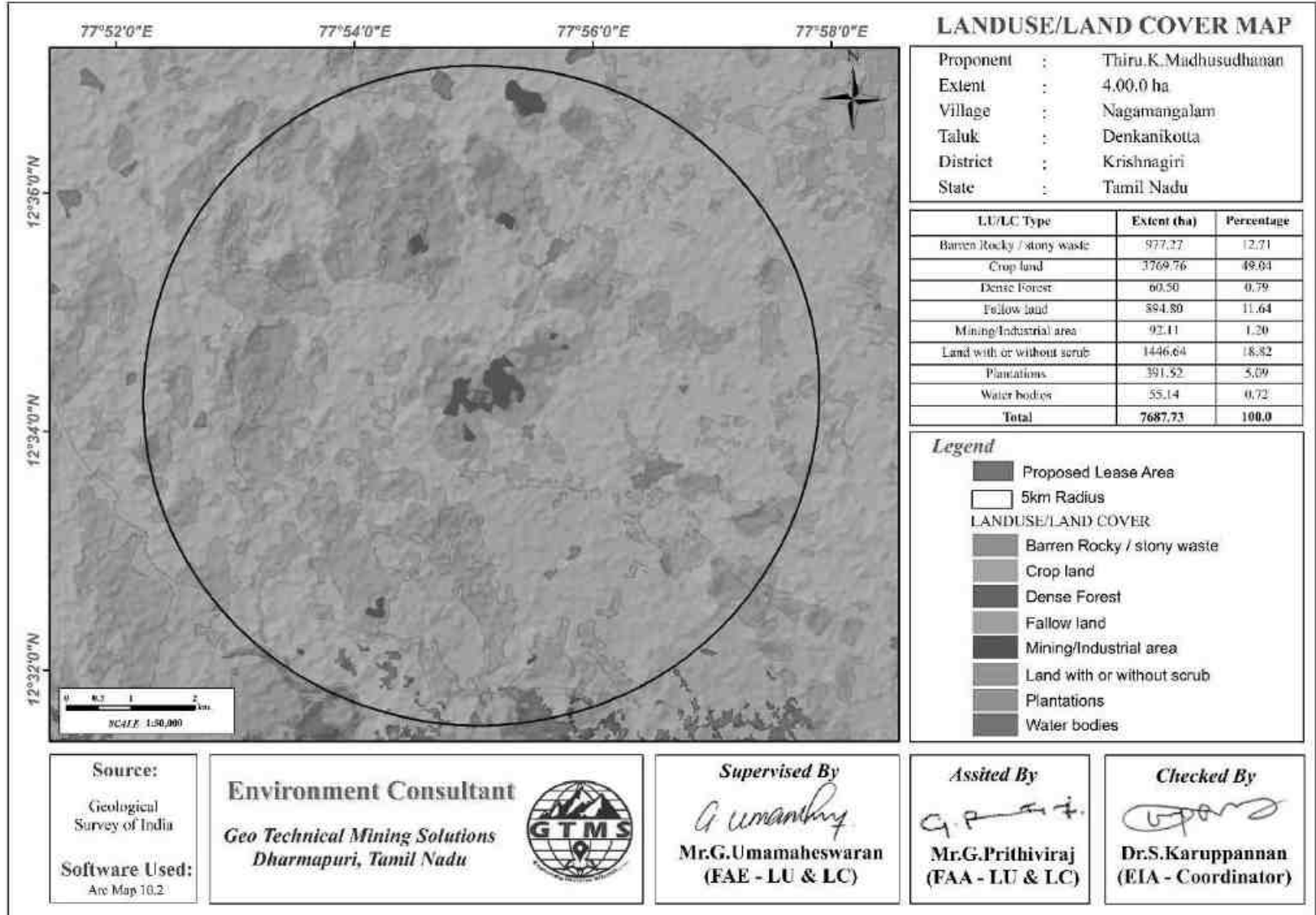
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் II என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த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

3.1.6 மண்

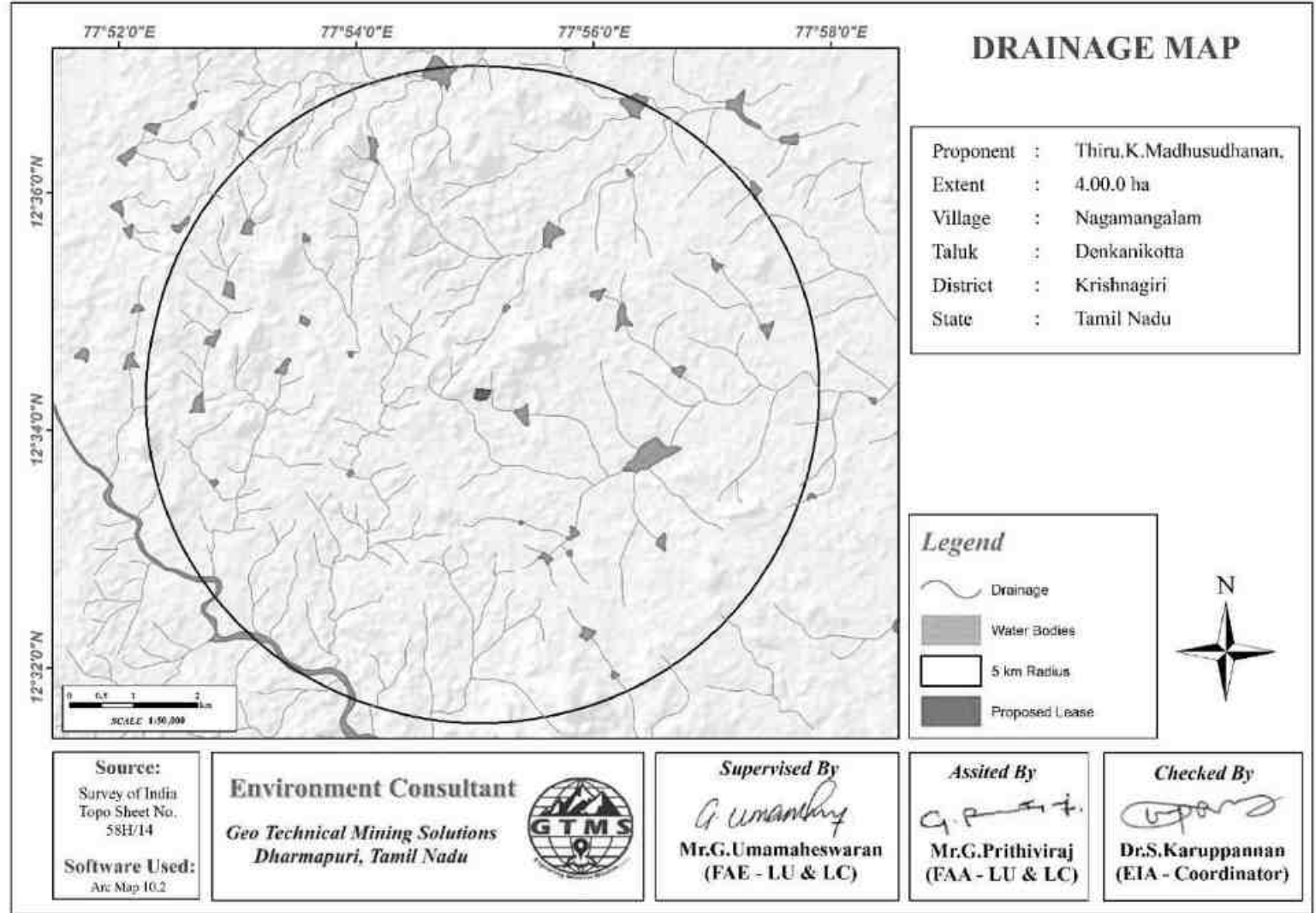
மண்ணின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளை கண்டறிய ஆய்வுப் பகுதியின் 7 இடங்களில் இருந்து கலவை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகைகள், தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை & குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிக்காக இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ. மீ ஆழம் வரை 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.

இயற்பியல் பண்புகள் & வேதியியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், மணல் களிமண் மற்றும் களிமண் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.8 முதல் 7.3 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலத்தன்மை மற்றும் காரத் தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 225 முதல் 261 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.11 மற்றும் 1.53 g/cm^3 வரை இருக்கும். பொட்டாசியம் 19.34 மற்றும் 36.90 மிகி கிலோ-1 வரை உள்ளது. கால்சியம் 124 மற்றும் 168 மிகி கிலோ-1 இடையே உள்ளது. கரிமப் பொருட்கள் 1.04 முதல் 1.58% வரை இருக்கும். குளோரைடுகள் 126 மற்றும் 142 மிகி கிலோ-1 மண்ணில் இருக்கும். குத்தகை பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியில் மிதமான மண் அரிப்பு படம் 3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்

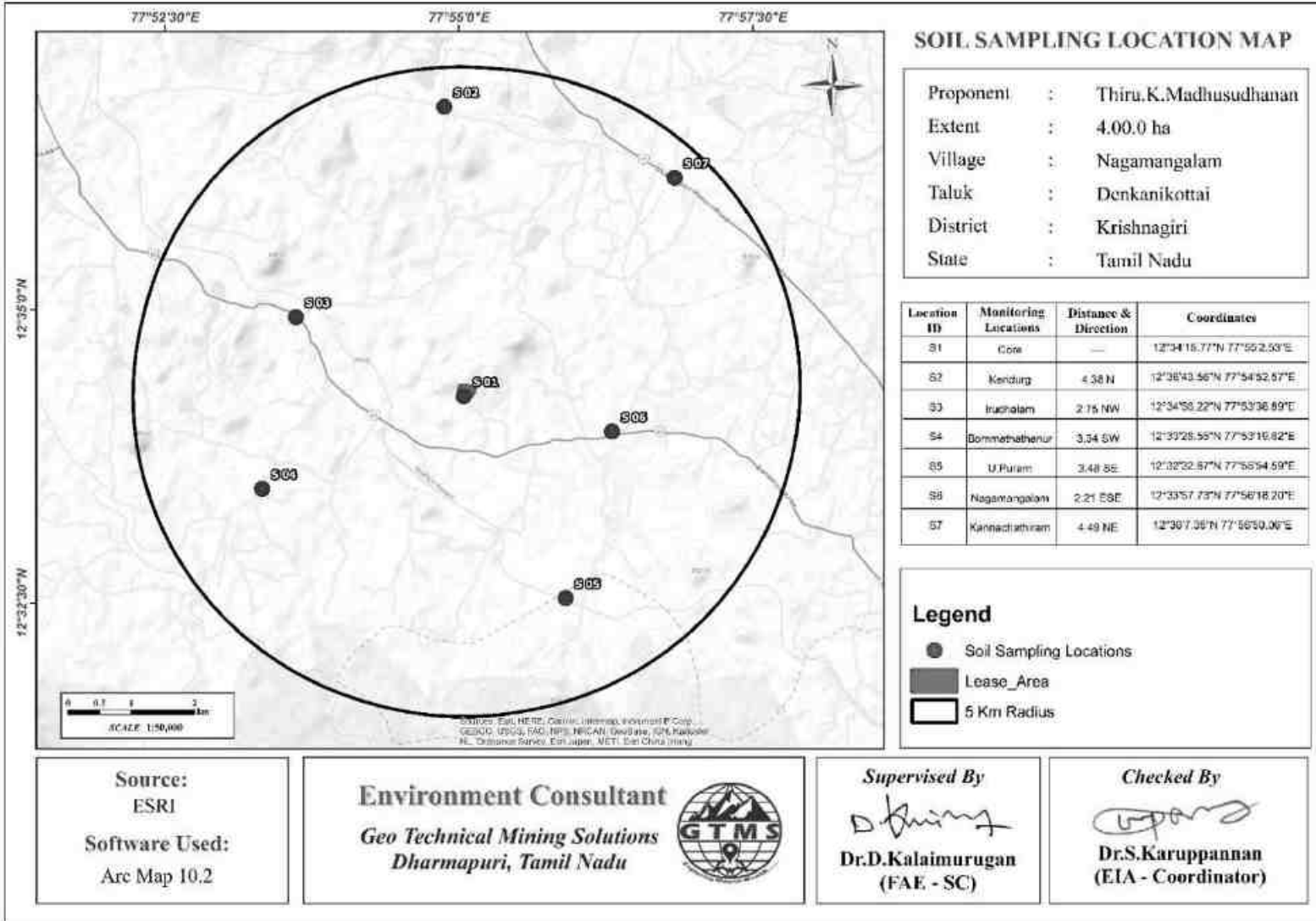
அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி

வ.எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S01	மைய மண்டலம்	-----	-----	12°34'15.77"N 77°55'2.53"E
2	S02	கென்டர்க்	4.38	வடக்கு	12°36'43.56"N 77°54'52.57"E
3	S03	இருதாளம்	2.75	வடமேற்கு	12°34'56.22"N 77°53'36.89"E
4	S04	பொம்மதத்தனூர்	3.34	தென் மேற்கு	12°33'28.55"N 77°53'19.62"E
5	S05	யூ.புரம்	3.48	தென் கிழக்கு	12°32'32.67"N 77°55'54.59"E
6	S06	நாகமங்கலம்	2.21	கிழக்கு தென்கிழக்கு	12°33'57.73"N 77°56'18.20"E
7	S07	கண்ணச்சத்திரம்	4.49	வட கிழக்கு	12°36'7.35"N 77°56'50.06"E

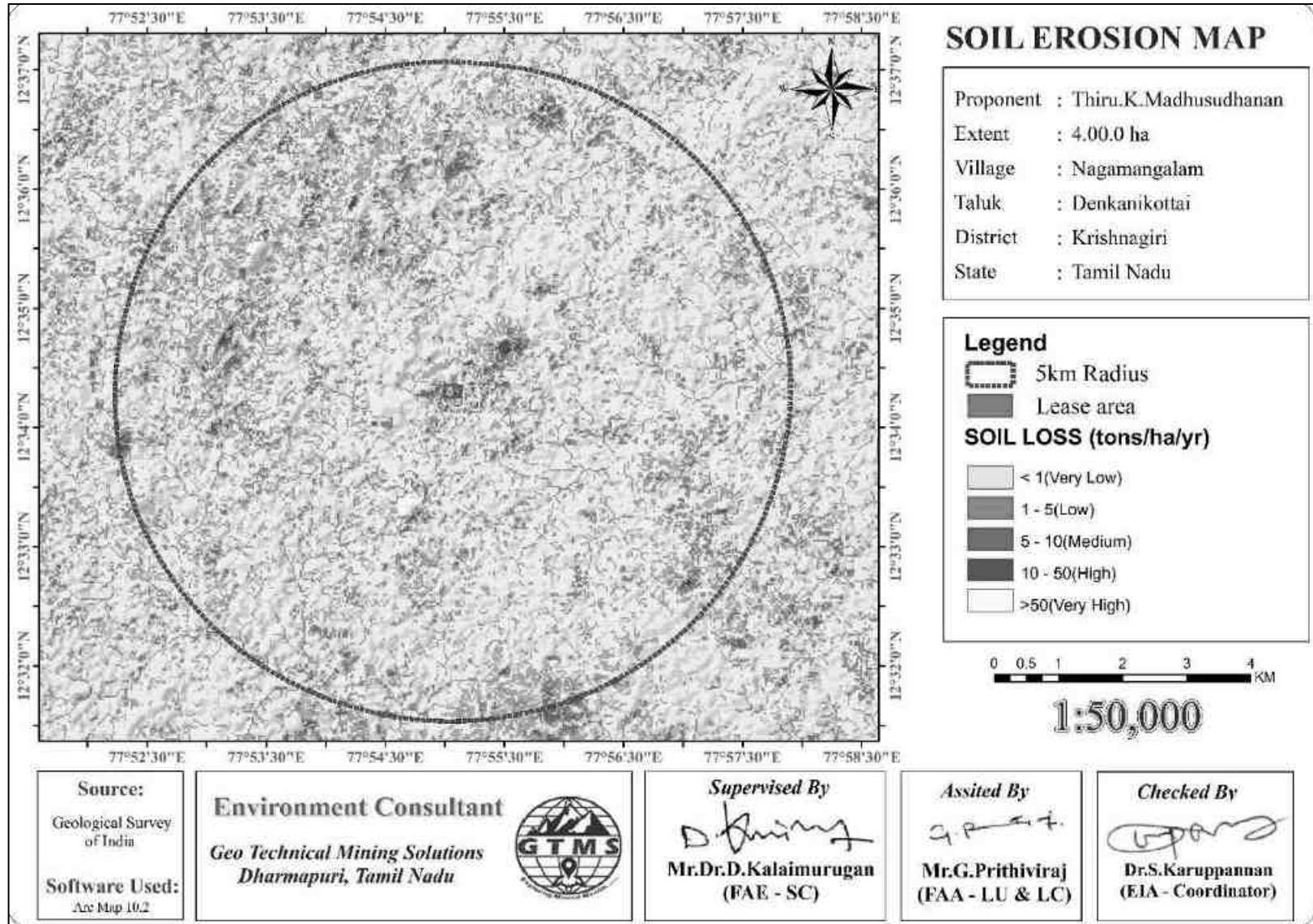
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து, எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

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.



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

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S01 மைய பகுதி	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
1	pH மதிப்பு @ 25°C	-	7.2	6.8	7.3	6.9875
2	EC @ 25°C	µS /cm	248	225	261	242.75
3	அமைப்பு	-	வண்டல் மண்	மணல் களிமண்		
4	மணல்	%	33.50	29.4	62.4	46.65625
5	வண்டல் மண்	%	14.25	15.25	27.13	20.2175
6	களிமண்	%	42.25	22.35	43.47	33.12625
7	மொத்த அடர்த்தி	g/cc	1.53	1.11	1.42	1.2425
8	தண்ணீர் அளவு	%	3.61	2.81	5.38	4.025
9	கரிமப் பொருள்	%	1.04	1.34	1.58	1.4475
10	காரத்தன்மை	mg/kg	68.23	63.45	80.23	72.80875
11	பொட்டாசியம் (கே)	mg/kg	36.90	19.34	32.9	26.29
12	நீர் தாங்கும் திறன்	%	37.6	41.3	55.91	47.6375
13	கால்சியம் (Ca)	mg/kg	139	124	168	148.75
14	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/kg	23.20	21.43	37.22	28.71
15	சோடியம் (Na)	mg/kg	141	115	167	140.25
16	இரும்பு (Fe)	mg/kg	113.25	65.65	132.42	103.24
17	தாமிரம் (Cu)	mg/kg	BLQ (LOQ=0.05)	BLQ (LOQ=0.05)	BLQ (LOQ=0.05)	BLQ (LOQ=0.5)
18	குளோரைடுகள் (Cl)	mg/kg	138	126	142	132.625

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

**அட்டவணை 3.4a மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு
மதிப்பெண்களை வழங்குதல்**

மண்ணின் தர மதிப்பெண்						
வ.எண்	OM	BD	PH	EC	மொத்த மதிப்பெண்	பரிந்துரை
1	33	13	20	11	78	மண்ணுக்கு ஊட்டசத்து தேவைப்படுகிறது
2	33	13	20	11	78	
3	--	13	20	11	38	
4	33	13	20	11	78	
5	33	13	20	11	78	
6	33	13	20	11	78	
7	33	13	20	11	78	

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

ஆதாரம்: [PSS-2262 Soil Quality Monitoring.pdf \(okstate.edu\)](http://PSS-2262_Soil_Quality_Monitoring.pdf(okstate.edu))

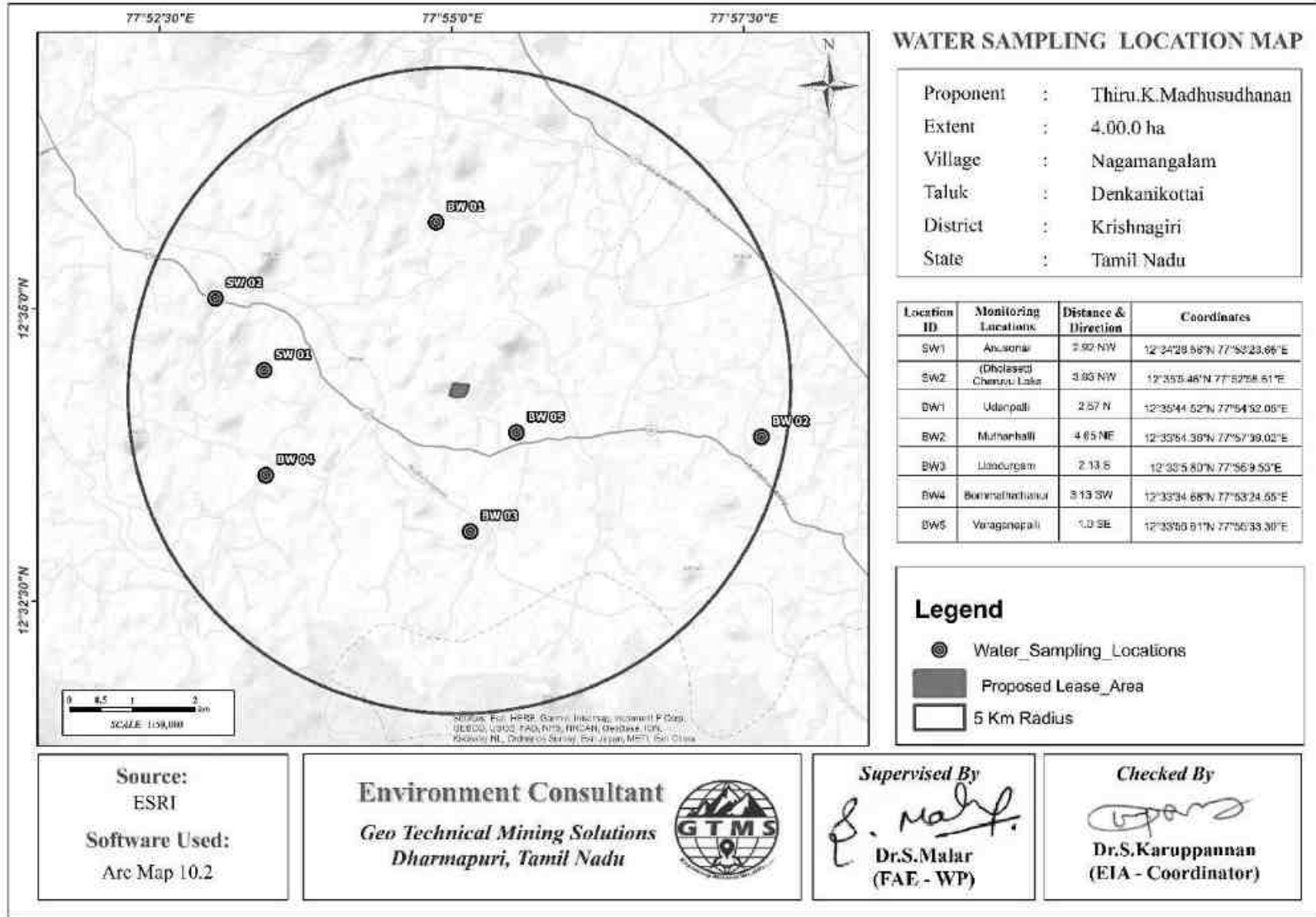
3.2 நீர் சூழல்

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	அனுசோனை	2.92	வடமேற்கு	12°34'28.56"N 77°53'23.66"E
2	SW 2	தோலசெட்டி செருவு ஏரி	3.93	வடமேற்கு	12°35'5.46"N 77°52'58.61"E
3	BW 1	உடன்பள்ளி	2.57	வடக்கு	12°35'44.52"N 77°54'52.05"E
4	BW 2	முத்தன்ஹள்ளி	4.65	வட கிழக்கு	12°33'54.36"N 77°57'39.02"E
5	BW 3	உடேதுர்கம்	2.13	தெற்கு	12°33'5.80"N 77°55'9.53"E
6	BW 4	பொம்மதத்தனூர்	3.13	தென் மேற்கு	12°33'34.68"N 77°53'24.55"E
7	BW 5	வராகனப்பள்ளி	1.0	தென் கிழக்கு	12°33'56.61"N 77°55'33.30"E

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



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

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

அனுசோனை ஏரி மற்றும் தோலசெட்டி செருவு ஏரி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள இரண்டு முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, அனுசோனை ஏரியின் 2.92 கிமீ வடமேற்கு தொலைவிலும், தோலசெட்டி செருவு ஏரியின் 3.93 கிமீ வடமேற்கு தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது. மொத்தத்தில், SW1 மற்றும் SW2 எனப்படும் இரண்டு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் ஆறு மற்றும் ஏரிகளில் இருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் முடிவு குறிப்பிடுகிறது.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர், தொன்மையான காலத்தின் படிக்கப் பாறைகள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஆகியவற்றில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிக்கப் பாறைகளின் விரிசல் ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் 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, BW3, BW4 மற்றும் BW5 என அறியப்படும் நான்கு 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 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.6a ஐந்து மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது

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

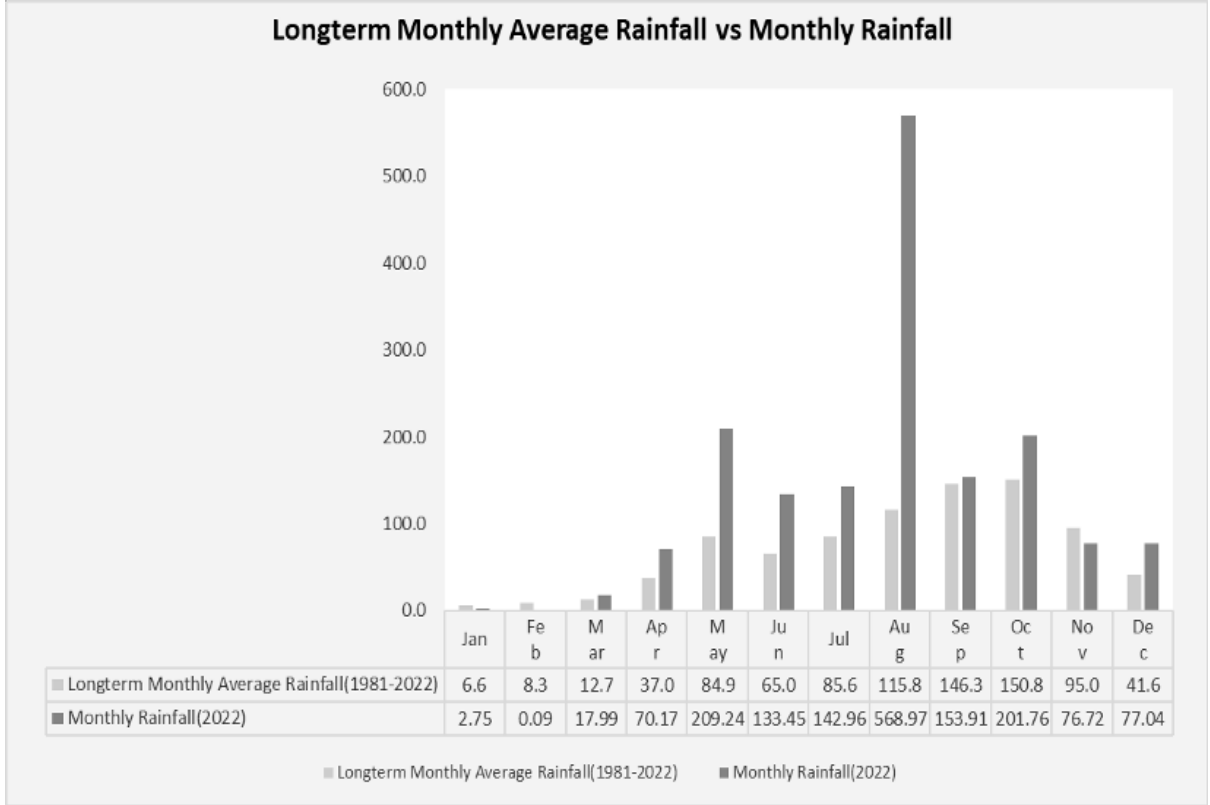
3.2.3 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

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 3.6 இல்

காட்டப்பட்டுள்ளது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடும் போது, 2022ல் பொதுவாக மே, ஆகஸ்ட், அக்டோபர் மற்றும் நவம்பர் மாதங்களில் மாதாந்திர மழைப்பொழிவு அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.7 காட்டுகிறது.



படம் 3.8 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை Vs மாதாந்திர மழை

3.2.3.2 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 டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி, 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. பிந்தைய பருவ மழைக்காலம்).

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.7 மற்றும் 3.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 4.5 முதல் 5.8 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 5.5-7.5 m BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. 2024 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரையிலான

(மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 52.0 - 52.7 மீ பிஜிஎல் மற்றும் 57.03 - 57.80 மீ பிஜிஎல் வரை மார்ச் முதல் மே, 2023 வரை மாறுபடும். -மழைக்காலம்). நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பிற்கான ஆழம் பற்றிய தரவு, நிலத்தடி நீரின் உயரத்தை இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரைய பயன்படுத்தப்பட்டது (இக்விபோடென்ஷியல் ஹைட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) நிலத்தடி நீர் ஓட்ட திசையை செங்குத்தாக தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்பட்டது.

படங்கள் 3.9-3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ள திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் ஓட்ட திசையின் வரைபடங்களிலிருந்து, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வடக்கு திசையில் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 3 ஐ நோக்கி, பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் பெரும்பாலான திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் பாய்கிறது என்பது புரிந்து கொள்ளப்படுகிறது. தளம். புள்ளிவிவரங்கள் 3.11-3.12 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் ஓட்ட வரைபடங்கள், பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய பருவங்களுக்கான ஆழ்துளை கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி ஆழ்துளை கிணறு எண் 9 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் NNW 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.

அட்டவணை 3.6 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முடிவுகள்			CPCB சிறந்த பயன்பாடாகும்
			குறைந்த பட்சம்.	அதிக பட்சம்.	சராசரி.	
I	இயற்பியல் அளவுருக்கள்					
1.	நிறம்	ஹேசன்	≤ 5	≤ 5	≤ 5	300
2.	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது			குறிப்பிடப்படவில்லை
3.	pH@ 25°C	-	6.9	7	6.95	6.5-8.5
4.	கொந்தளிப்பு	NTU	≤1	≤1	≤1	10
5.	மின் கடத்துத்திறன்	μs/cm	1291	1350	1320.5	குறிப்பிடப்படவில்லை

II	வேதியியல் அளவுருக்கள்					
6.	TDS	mg /l	778	817	797.5	1500
7.	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	257	340	298.5	குறிப்பிடப்படவில்லை
8.	கால்சியம் (Ca)	mg/l	38	36	37	குறிப்பிடப்படவில்லை
9.	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	29	34	31.5	குறிப்பிடப்படவில்லை
10.	சோடியம் (Na)	mg/l	135	144	139.5	200(WHO)
11.	பொட்டாசியம் (K)	mg/l	3	4	3.5	3
12.	பைகார்பனேட் (HCO ₃)	mg/l	110	129	119.5	400(WHO)
13.	சல்பேட் (SO ₄)	mg/l	56	67	61.5	400
14.	குளோரைடு (Cl)	mg/l	106	113	109.5	600
15.	நைட்ரேட்டுகள் (NO ₃)	mg/l	30	37	33.5	50
16.	புளோரைடு (F)	mg /l	778	817	797.5	1.5
17.	BOD 3 நாட்கள் @ 27°C	mg O ₂ /l	257	340	298.5	5
18.	COD	mg O ₂ /l	36	38	37	20
III	உயிரியல் அளவுருக்கள்					
19	மொத்த எண்ணிக்கை	MPN/100ml	-	-	-	5000
20	E - கோலி	MPN/100ml	-	-	-	குறிப்பிடப்படவில்லை

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

அட்டவணை 3.6a நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முடிவுகள்			IS 10500: 2012 இன் படி தரநிலைகள்	
			குறைந்தபட்சம்.	அதிகபட்சம்	சராசரி.	ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு
I	இயற்பியல் அளவுருக்கள்						
1	நிறம்	Hazen	≤ 5	≤ 5	≤ 5	5	15
2	நாற்றம்	-	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது				

3	pH@ 25°C	-	7.1	7.5	7.271429	6.5 – 8.5	6.5 – 8.5
4	கொந்தளிப்பு	NTU	≤1	≤1	≤1	1	5
5	மின் கடத்துத்திறன்	μs/cm	1459	1956	1675.571	குறிப்பிடப்படவில்லை	
II	வேதியியல் அளவுருக்கள்						
6	TDS	mg/l	769	1170	974.28	500	2000
7	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	248	467	336.85	200	600
8	கால்சியம் (Ca)	mg/l	26	79	47.85	75	200
9	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	21	45	30.42	30	100
10	சோடியம் (Na)	mg/l	120	175	143	50 (WHO)	200
11	பொட்டாசியம் (K)	mg/l	2	9	6	12 (WHO)	12
12	பைகார்பனேட் (HCO ₃)	mg/l	157	226	166.85	50 (WHO)	400
13	சல்பேட் (SO ₄)	mg/l	37	73	56	200	200
14	குளோரைடு (Cl)	mg/l	123	182	149.71	250	1000
15	நைட்ரேட்டுகள் (NO ₃)	mg/l	21	39	30.85	45	45
16	புளோரைடு (F)	mg/l	0.5	0.9	0.771	1	1.5
III	உயிரியல் அளவுருக்கள்						
17	மொத்த எண்ணிக்கை	MPN/100ml	-	-	-	எந்த 100 மில்லி தண்ணீரிலும் கண்டறிய முடியாது	
18	E - கோலி	MPN/100ml	-	-	-		

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

அட்டவணை 3.7a நிலத்தடி நீருக்கான எடையுள்ள எண்கணித நீர் தரக் குறியீடு (WAWQI) முறை (பிரவுன் மற்றும் பலர், 1972)

வ.எண்.	நீர் தரக் குறியீடு (WQI)					WQI வரம்பு	வகைப்பாடு	தரப்படுத்துதல்
	BW1	BW2	BW3	BW4	BW5			
1						0 – 25	அதிக நீர்	A
2						25 – 50	நல்ல நீர்	B
3		74.45	73.11	73.95	60.77	50 – 75	நீர்	C
4	75.65					75 – 100	மிகவும் குறைவான நீர்	D
5						> 100	பொருத்தமற்றது	E

மேற்பரப்பு நீருக்கான WAWQI முறையின்படி அட்டவணை 3.7b எடையுள்ள எண்கணித நீர் தரக் குறியீடு (பிரவுன் மற்றும் பலர், 1972)

வ.எண்.	நீர் தரக் குறியீடு (WQI)		WQI தரம்	வகைப்பாடு	தரப்படுத்துதல்
	SW1	SW2			
1			0 – 25	அதிக நீர்	A
2	30.46	34.10	25 – 50	நல்ல நீர்	B
3			50 – 75	நீர்	C
4			75 – 100	மிகவும் குறைவான நீர்	D
5			> 100	பொருத்தமற்றது	E

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

அதாவது: பல்வேறு நீர் தர அளவுருக்கள் அடிப்படையில் சிறந்த, நல்ல, ஏழை, மிகவும் மோசமான மற்றும் பொருத்தமற்ற. ஒரு குறிப்பிட்ட பிராந்தியத்தில் நிலத்தடி நீரின் தரம் மற்றும் அவற்றின் மேலாண்மை ஆகியவற்றை ஒப்பிடுவதற்கு இது ஒரு முக்கியமான கருவியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் WQI, அட்டவணை 3.6c இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நான்கு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் மோசமான தரம் மற்றும் ஒரு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் மிகவும் மோசமான தரம் வாய்ந்தவை என்பதைக் குறிக்கிறது. நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளின் WQI மோசமான மற்றும் மிகவும் மோசமான தரத்தின் கீழ் வருகிறது, அவை குடிப்பதற்கு ஏற்றதாக இல்லை மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்கு ஏற்றதாக இல்லை. மேற்பரப்பு நீரின் WQI, அட்டவணை 3.6b இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இரண்டு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் நல்ல தரத்தின் கீழ் வருவதைக் காட்டுகிறது, இது குடிநீர், உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்கு அவற்றின் பொருத்தத்தைக் குறிக்கிறது.

அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்ச ரேகை	தீர்க்க ரேகை
	மார்ச்- 2023	ஏப்ரல் 2023	மே - 2023	சரா சரி		
OW1	4.5	6.0	7.0	5.80	12°34'0.26"N	77°55'6.08"E
OW2	3.5	5.0	6.5	5.00	12°34'34.16"N	7°54'32.90"E
OW3	3.0	4.5	6.0	4.50	12°34'39.54"N	77°55'2.17"E
OW4	4.0	5.0	6.5	5.10	12°34'24.50"N	7°55'37.85"E
OW5	4.5	6.0	7.0	5.80	12°33'40.73"N	7°55'39.02"E
OW6	3.5	5.0	6.5	5.00	12°33'32.41"N	7°54'55.92"E
OW7	3.5	5.5	7.0	5.30	12°34'17.80"N	77°54'2.94"E
OW8	3.0	4.5	6.0	4.50	12°34'43.44"N	77°55'56.90"E
OW9	4.0	5.0	6.5	5.10	12°35'22.90"N	77°54'44.88"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

அட்டவணை 3.9 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் - 2023	நவம்பர் 2023	டிசம்பர் 2023	சராசரி		
OW1	8.0	6.5	5.0	6.5	12°34'0.26"N	77°55'6.08"E
OW2	7.5	6.0	4.5	6.0	12°34'34.16"N	77°54'32.90"E
OW3	7.0	6.0	4.0	5.6	12°34'39.54"N	77°55'2.17"E
OW4	8.5	7.0	5.5	7.0	12°34'24.50"N	77°55'37.85"E
OW5	8.0	7.0	5.5	6.8	12°33'40.73"N	77°55'39.02"E
OW6	7.0	5.5	4.5	5.8	12°33'32.41"N	77°54'55.92"E
OW7	7.5	5.5	4.0	5.6	12°34'17.80"N	77°54'2.94"E
OW8	9.0	7.5	6.0	7.5	12°34'43.44"N	77°55'56.90"E
OW9	7.0	5.5	4.0	5.5	12°35'22.90"N	77°54'44.88"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

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

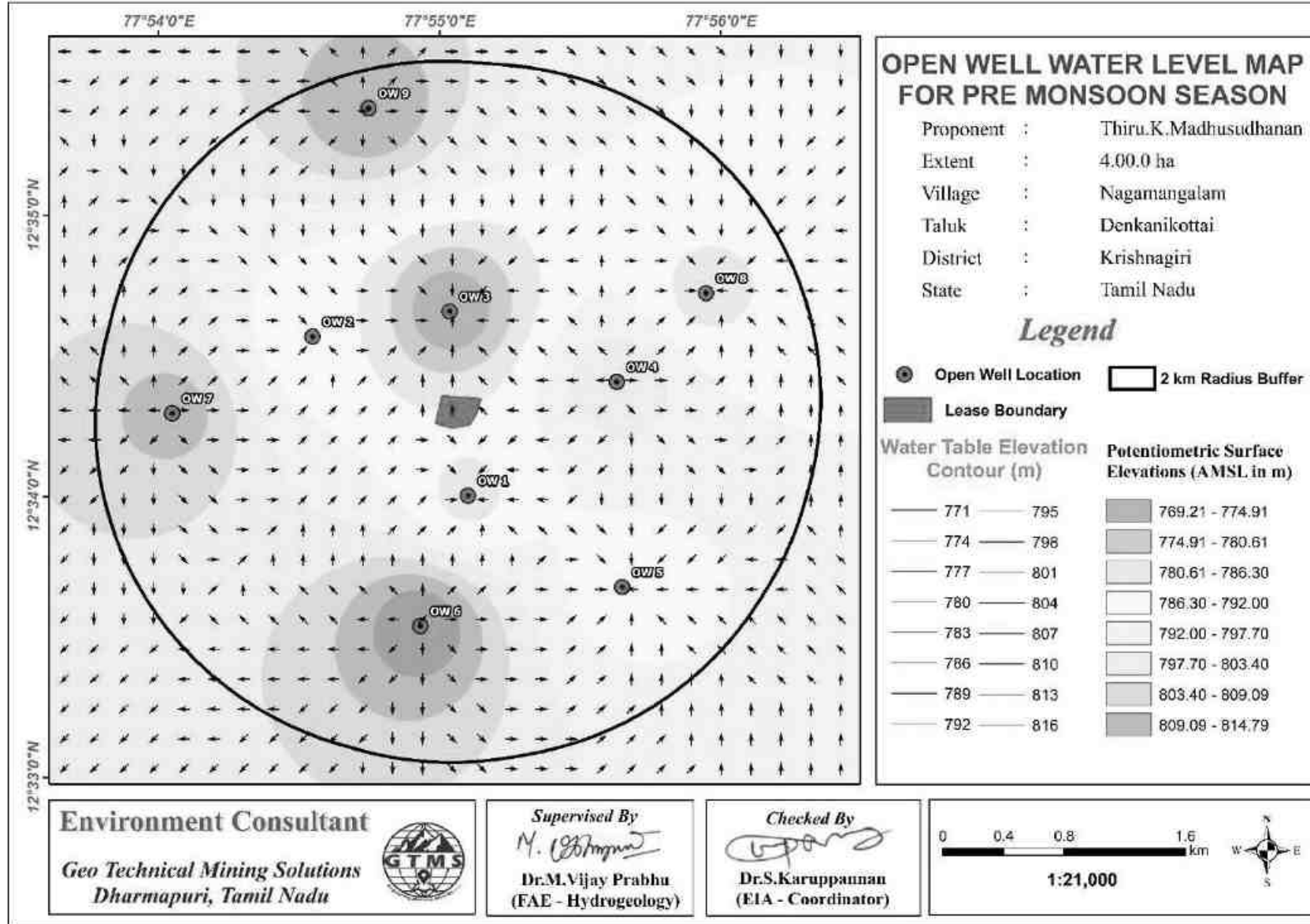
குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் -2023	ஏப்ரல்-2023	மே - 2023	சராசரி		
BW01	BW1	55.2	57.2	59.1	12°34'6.42"N	77°55'6.84"E
BW02	BW2	55.4	57.6	58.9	12°34'32.97"N	77°54'34.62"E
BW03	BW3	55.1	58.1	59.8	12°34'15.99"N	77°55'43.01"E
BW04	BW4	55.6	56.2	59.3	12°33'30.80"N	77°54'46.37"E
BW05	BW5	56.1	57.1	60.1	12°33'24.43"N	77°55'34.35"E
BW06	BW6	56.2	57.8	59.4	12°34'15.82"N	77°53'50.29"E
BW07	BW7	54.9	57.5	59.3	12°34'45.07"N	77°56'5.30"E
BW08	BW8	55.8	57.9	59.4	12°35'7.78"N	77°54'9.89"E
BW09	BW9	55.4	57.4	60.1	12°35'14.93"N	77°54'48.86"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

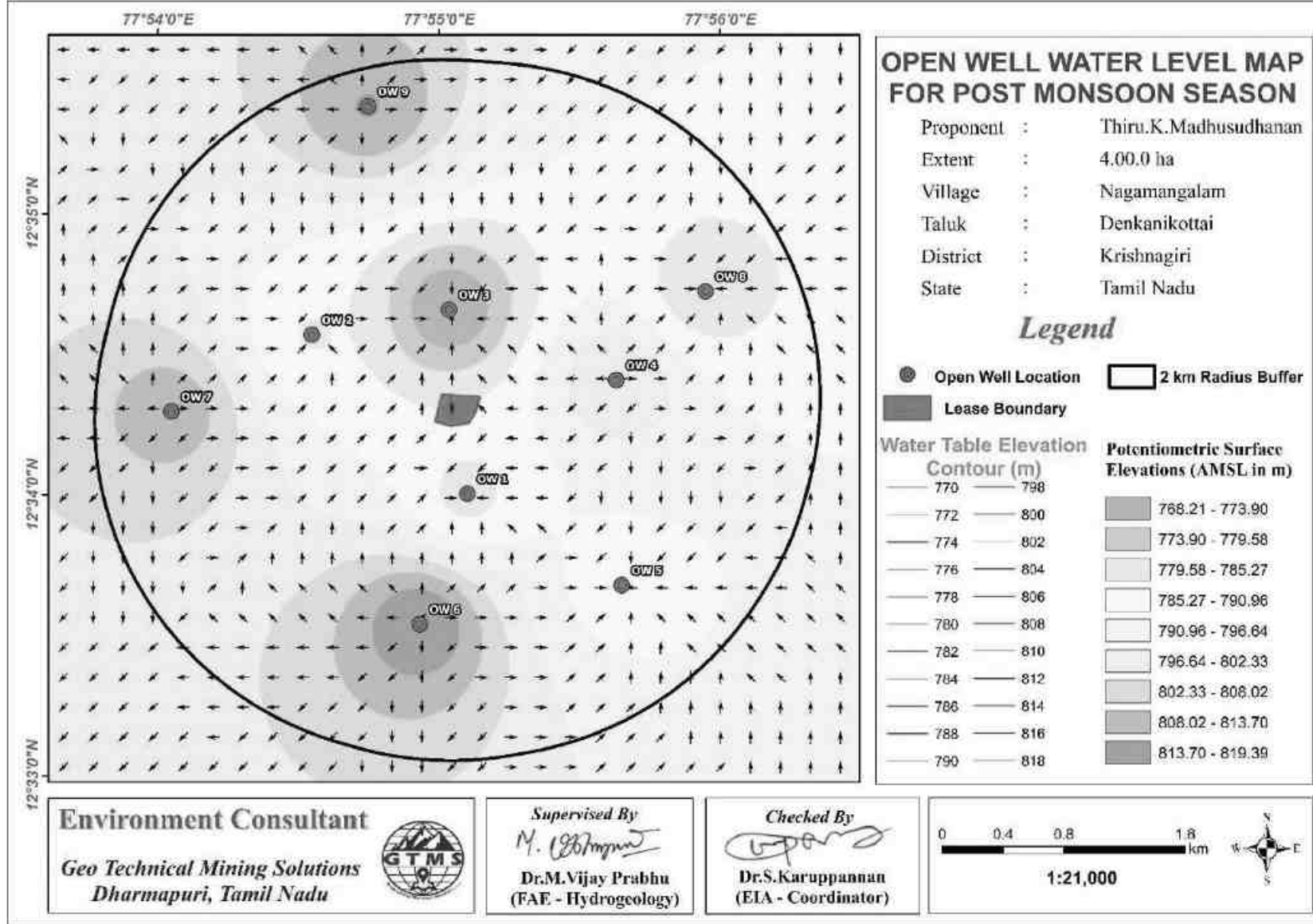
**அட்டவணை 3.11 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர்- 2023	நவம்பர் -2023	டிசம்பர் -2023	சராசரி		
BW01	54.1	52.1	50.1	52.1	12°34'6.42"N	77°55'6.84"E
BW02	53.2	52.5	51.9	52.5	12°34'32.97"N	77°54'34.62"E
BW03	53.8	51.9	50.8	52.2	12°34'15.99"N	77°55'43.01"E
BW04	54.1	51.8	51.3	52.4	12°33'30.80"N	77°54'46.37"E
BW05	53.2	51.4	52.1	52.2	12°33'24.43"N	77°55'34.35"E
BW06	53.8	52.0	51.1	52.3	12°34'15.82"N	77°53'50.29"E
BW07	54.1	52.4	51.6	52.7	12°34'45.07"N	77°56'5.30"E
BW08	53.6	52.3	50.0	52.0	12°35'7.78"N	77°54'9.89"E
BW09	53.4	52.6	50.3	52.1	12°35'14.93"N	77°54'48.86"E

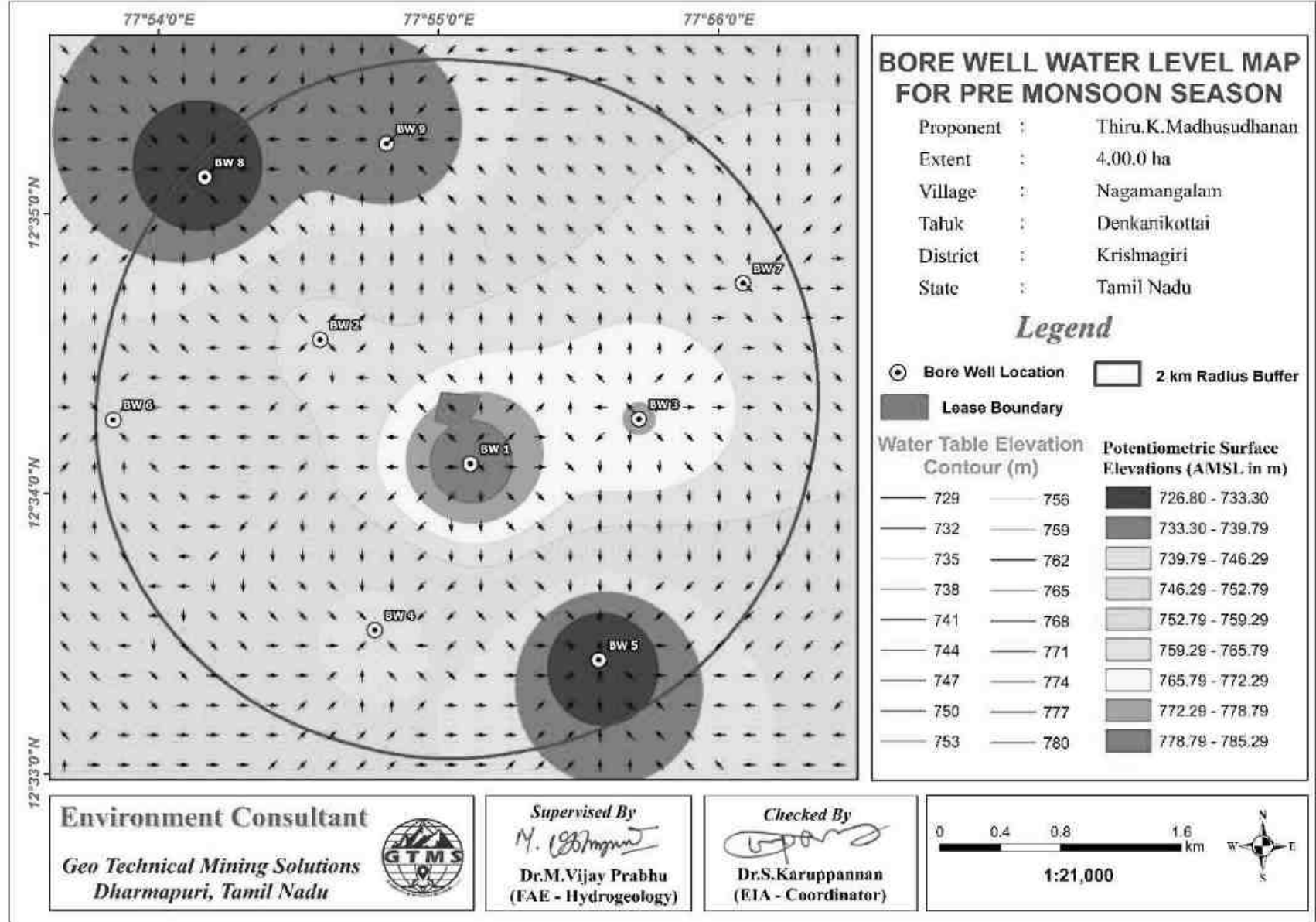
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு



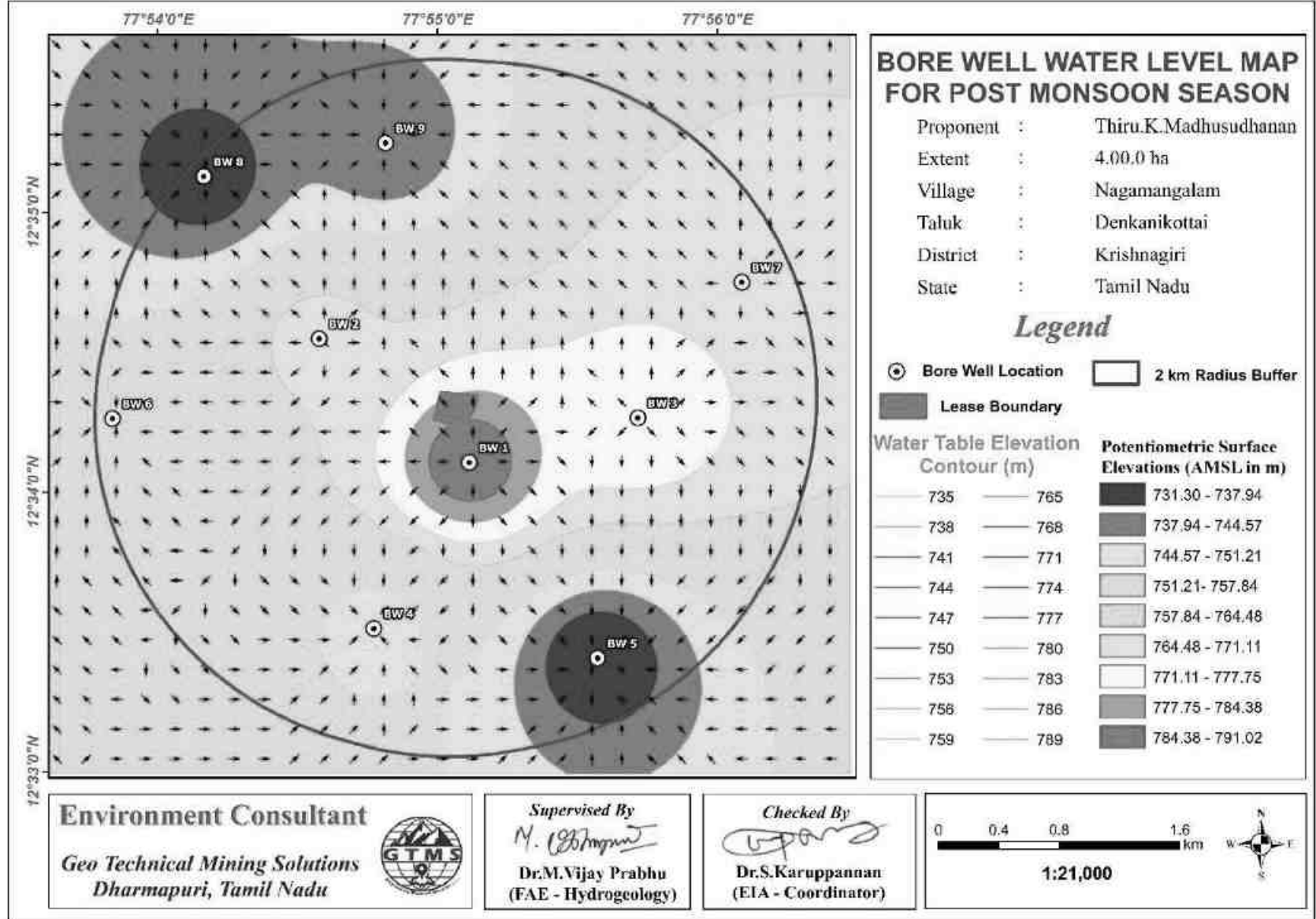
படம் 3.9 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



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



படம் 3.11 ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



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

3.2.3.3 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

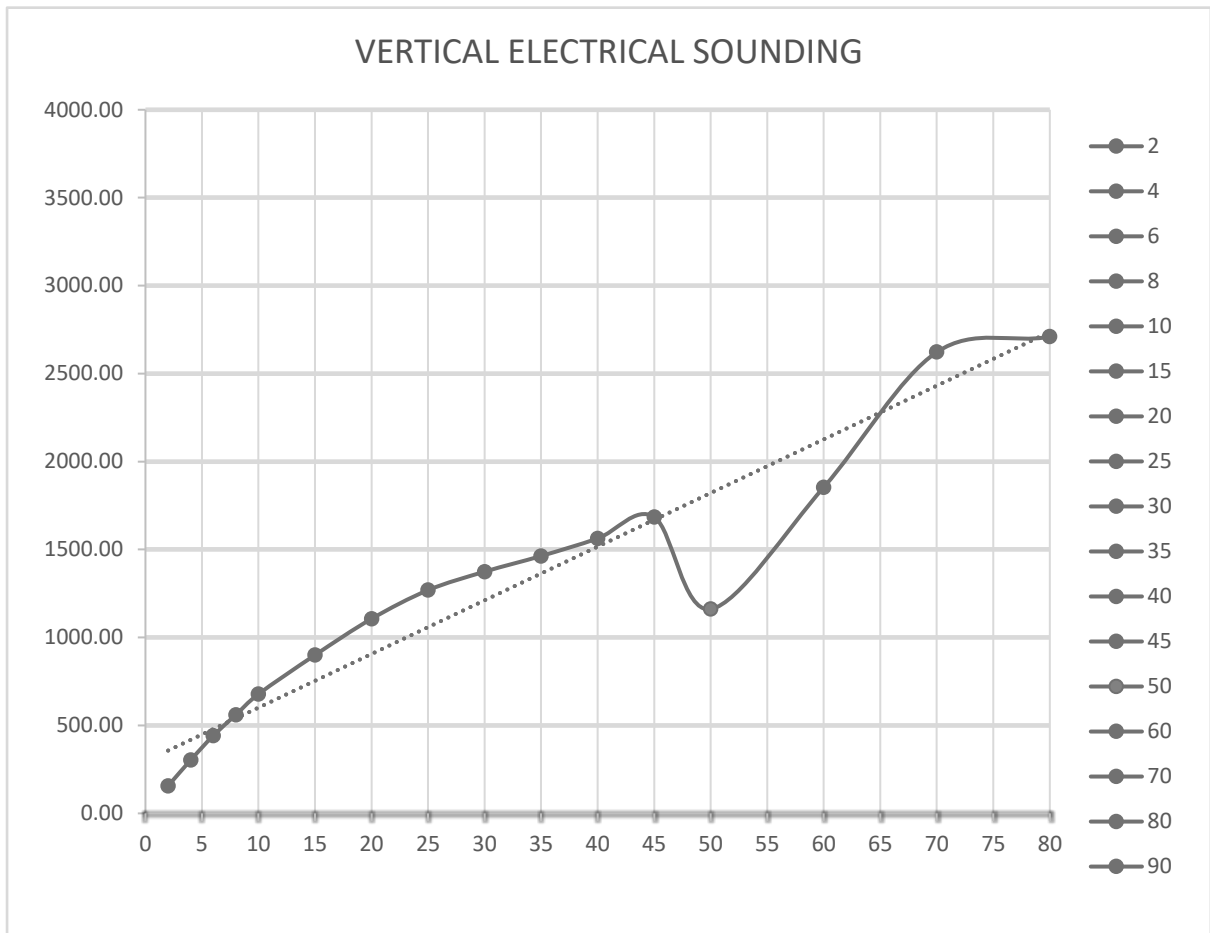
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின்சார எதிர்ப்புத் திறனாய்வு குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகளைப் பயன்படுத்துகிறது,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

முடிவு

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு விளக்கத்திற்காக எக்ஸெல் விரிதாளப் பயன்படுத்தி திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்கான படம் 3.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.12 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 12°34'16.51"N 77°55'5.97"E					
வரிசை எண்.	AB/2 (m)	MN/2 (m)	வடிவியல் காரணி (G)	எதிர்ப்பு Ω	வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm
1	2	2	11.78	13.248	156.06
2	4	2	49.46	6.127	303.04
3	6	5	112.26	3.937	441.97
4	8	5	200.18	2.798	560.10
5	10	5	75.36	8.997	678.01
6	15	10	173.49	5.188	900.07
7	20	10	310.86	3.558	1106.04
8	25	10	487.49	2.603	1268.94
9	30	10	274.75	5.001	1374.02
10	35	10	376.8	3.883	1463.11
11	40	10	494.55	3.16	1562.78
12	45	10	628	2.683	1684.92
13	50	10	1256	1.004	1161.02
14	65	20	453.6	2.213	1853.82
15	70	20	989.1	2.651	2622.10
16	80	20	777.15	1.943	2710.00
17	90	20	1554.3	1.846	2869.24
18	100	20	1653.6	2.213	3659.42



படம் 3.13 நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 50மீ ஆழம்.

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம், தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 50 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச ஆழம் 46 (40 மீ தரை மட்டத்திற்கு மேல் + 6 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்) ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

3.3 காற்று சூழல்

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

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 காலநிலை மாறுபாடுகள்

குழும குவாரிகளை மூடி, திட்டப் பகுதிகளில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றிற்கு எந்த தடையும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது.

ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, டிசம்பர் 2023 இல் வெப்பநிலை 14.63° C முதல் 29.40° C வரை சராசரியாக 21.72° C ஆக இருந்தது; ஜனவரி, 2024 இல் சராசரியாக 22.03° C உடன் 14.46 முதல் 41.41° C வரை; பிப்ரவரி, 2024 இல் 13.32 முதல் 35.05° C வரை சராசரியாக 23.62° C. டிசம்பர் 2023 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 85.23% ஆக 39.98 முதல் 100% வரை இருந்தது; ஜனவரி, 2024 இல், சராசரியாக 76.60% உடன் 28.31 முதல் 100% வரை; பிப்ரவரி, 2024 இல், சராசரியாக 58.39% உடன் 10.25 முதல் 100% வரை. டிசம்பர் 2023 இல் காற்றின் வேகம் 0.56 முதல் 6.64m/s வரை சராசரியாக 3.26 m/s ஆக இருந்தது; ஜனவரி, 2024 இல் 0.30 முதல் 7.58மீ/வி வரை சராசரியாக 3.09மீ/வி; மற்றும் பிப்ரவரி 2024 இல் 0.04 முதல் 6.99m/s வரை சராசரியாக 3.31m/s. டிசம்பர், 2023 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 86.61° ஆக 0.67 முதல் 359.83° வரை மாறுபடுகிறது; ஜனவரி, 2024 இல், சராசரியாக 88.710 உடன் 29.89 முதல் 281.480 வரை; பிப்ரவரி, 2024 இல், சராசரியாக 89.98° உடன் 0.59 முதல் 348.69° வரை. டிசம்பர், 2023 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 93.50 முதல் 96.45kPa வரை சராசரியாக 94.30 kPa ஆக மாறியது; ஜனவரி, 2024 இல், சராசரியாக 94.28 kPa உடன் 93.81 முதல் 94.83kPa வரை; மற்றும் பிப்ரவரி, 2024 இல், சராசரியாக 94.31kPa உடன் 93.85 முதல் 94.80 kPa வரை

அட்டவணை 3.13 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ. எண்.	அளவுருக்கள்	அக்டோபர்-2023	நவம்பர்-2023	டிசம்பர்-2023	
1	வெப்பநிலை (°C)	குறைந்த பட்சம்	14.63	14.76	13.32
		அதிக பட்சம்	29.40	31.41	35.05
		சராசரி	21.72	22.03	23.62
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்த பட்சம்	39.88	28.31	10.25
		அதிக பட்சம்	100.00	100.00	100.00
		சராசரி	85.23	76.60	58.39
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்த பட்சம்	0.56	0.30	0.04
		அதிக பட்சம்	6.64	7.58	6.99
		சராசரி	3.26	3.09	3.31
4	காற்றின் திசை (அளவு)	குறைந்த பட்சம்	0.67	29.89	0.59
		அதிக பட்சம்	359.83	281.48	348.69
		சராசரி	86.61	88.71	89.98
5		குறைந்த	93.50	93.81	93.85

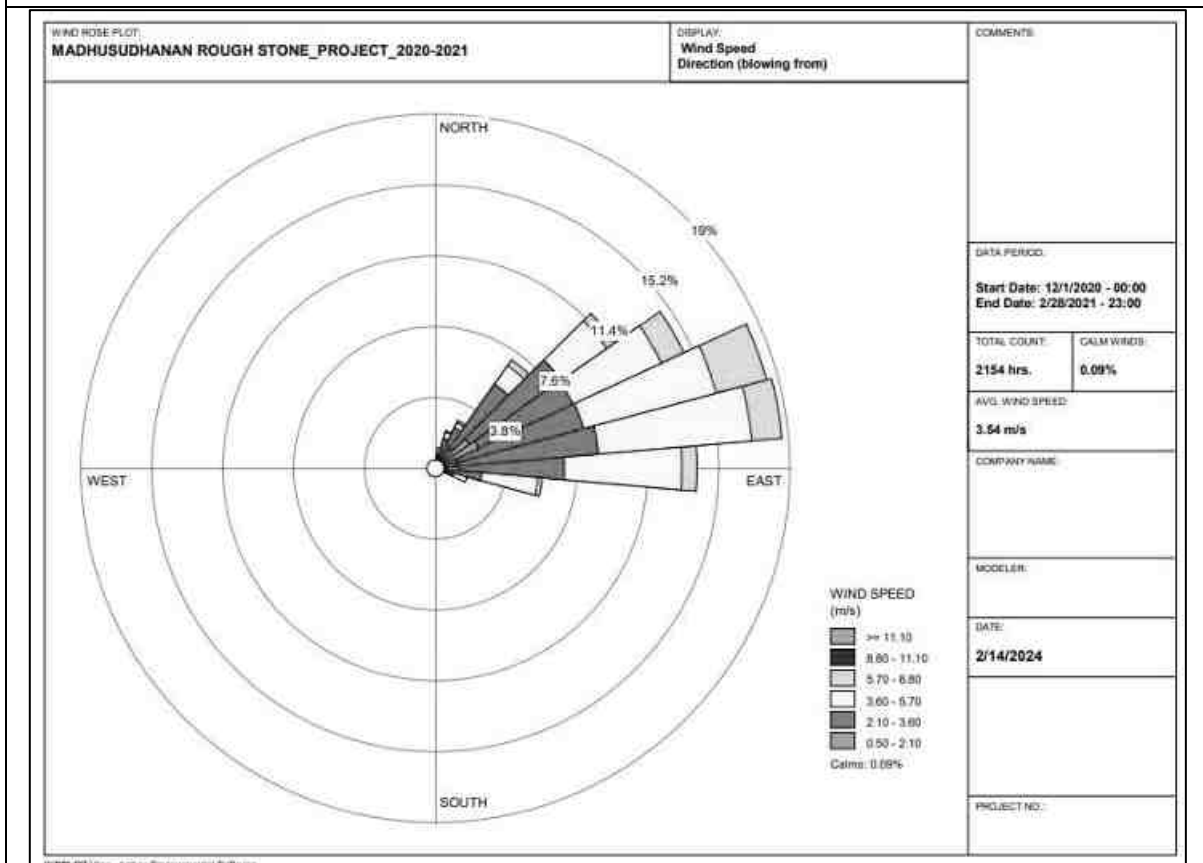
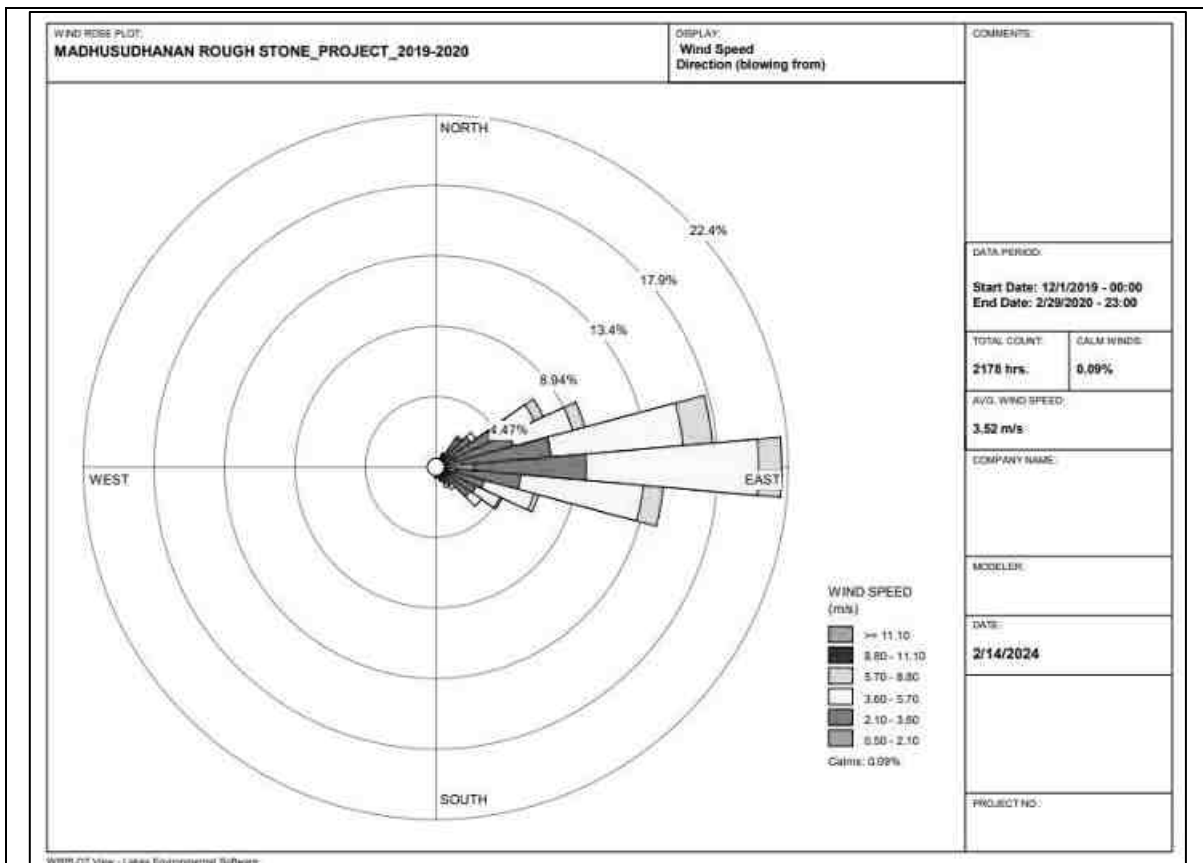
மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	பட்சம்			
	அதிக பட்சம்	96.45	94.83	94.80
	சராசரி	94.30	94.28	94.31

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

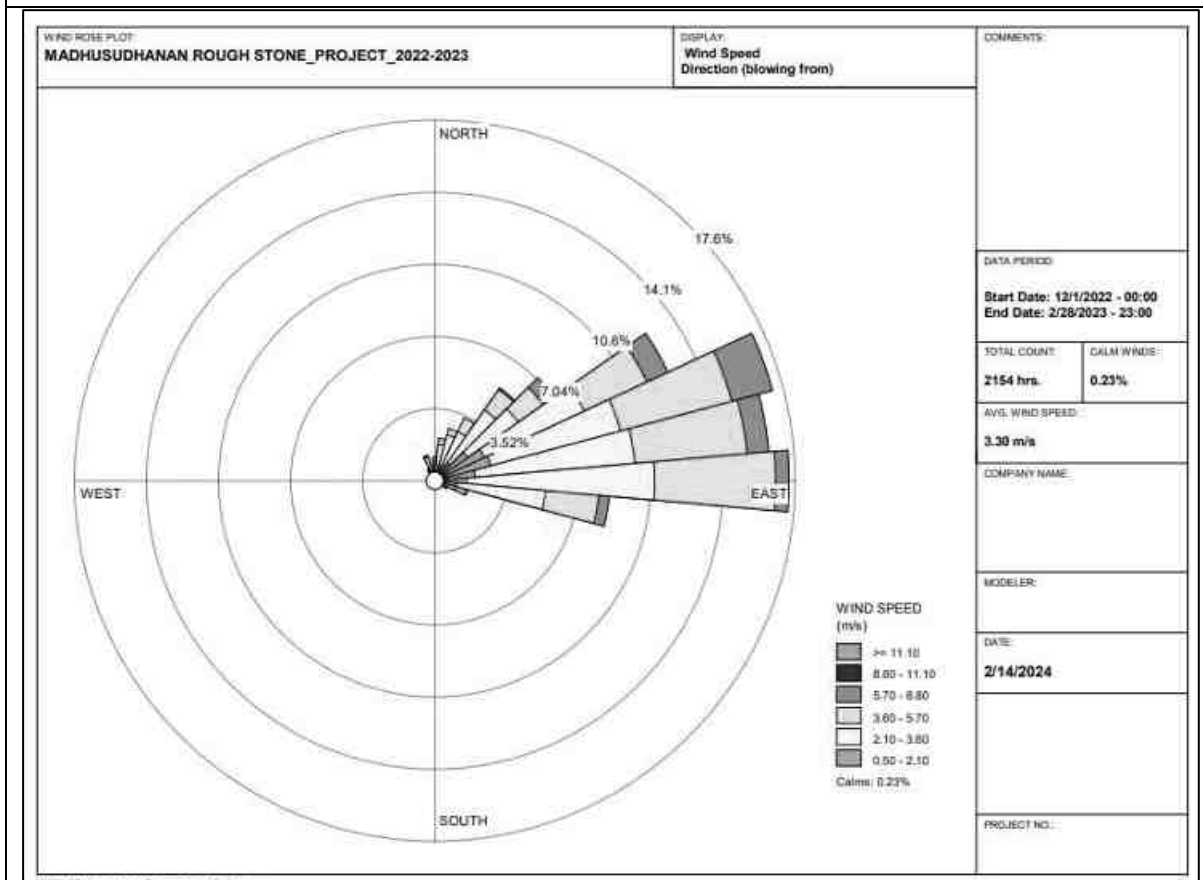
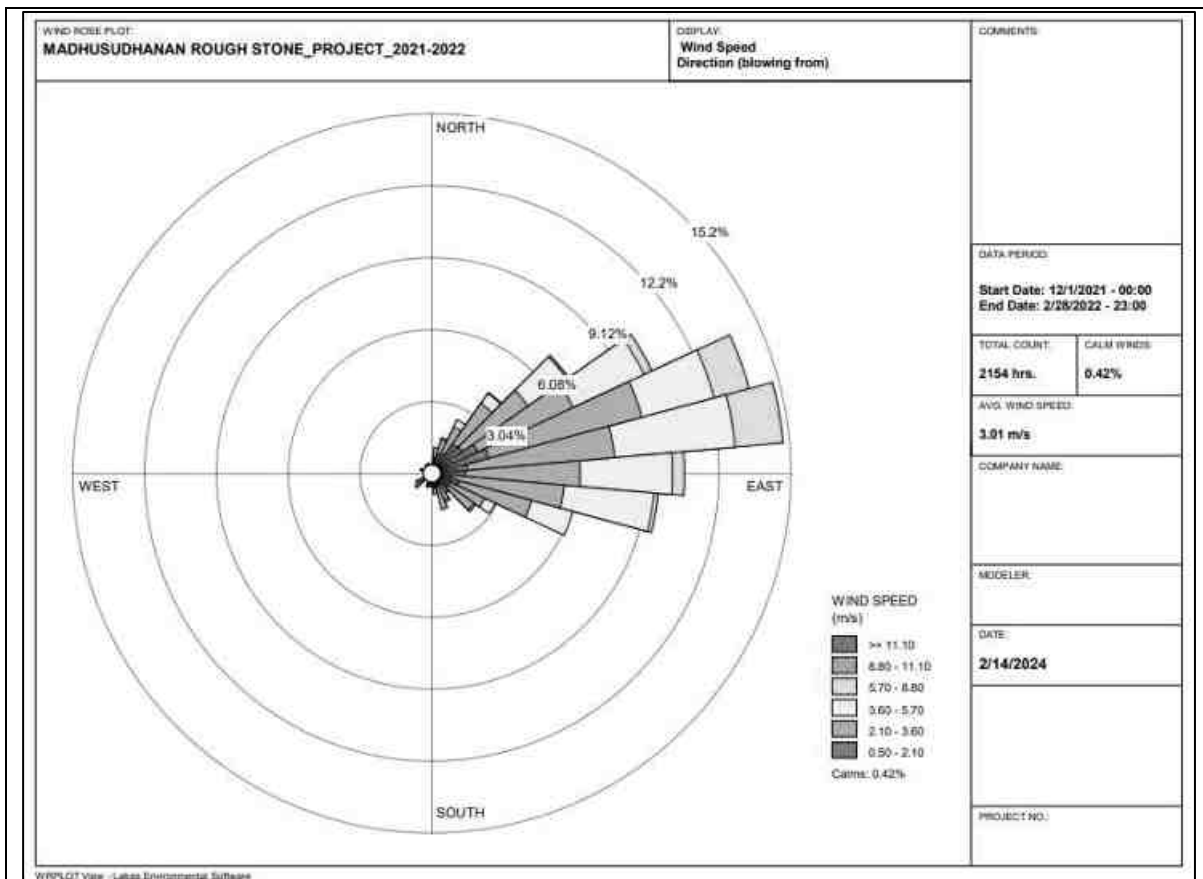
3.3.1.2 காற்று முறை

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 2023 வரையிலான ஆண்டுகளில் **டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி** வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் டிசம்பர் 2023-2024 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கு பருவகால காற்று உயர்ந்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. புள்ளிவிவரங்கள் 3.14-3.14a. படம் 3.15 வெளிப்படுத்துகிறது:

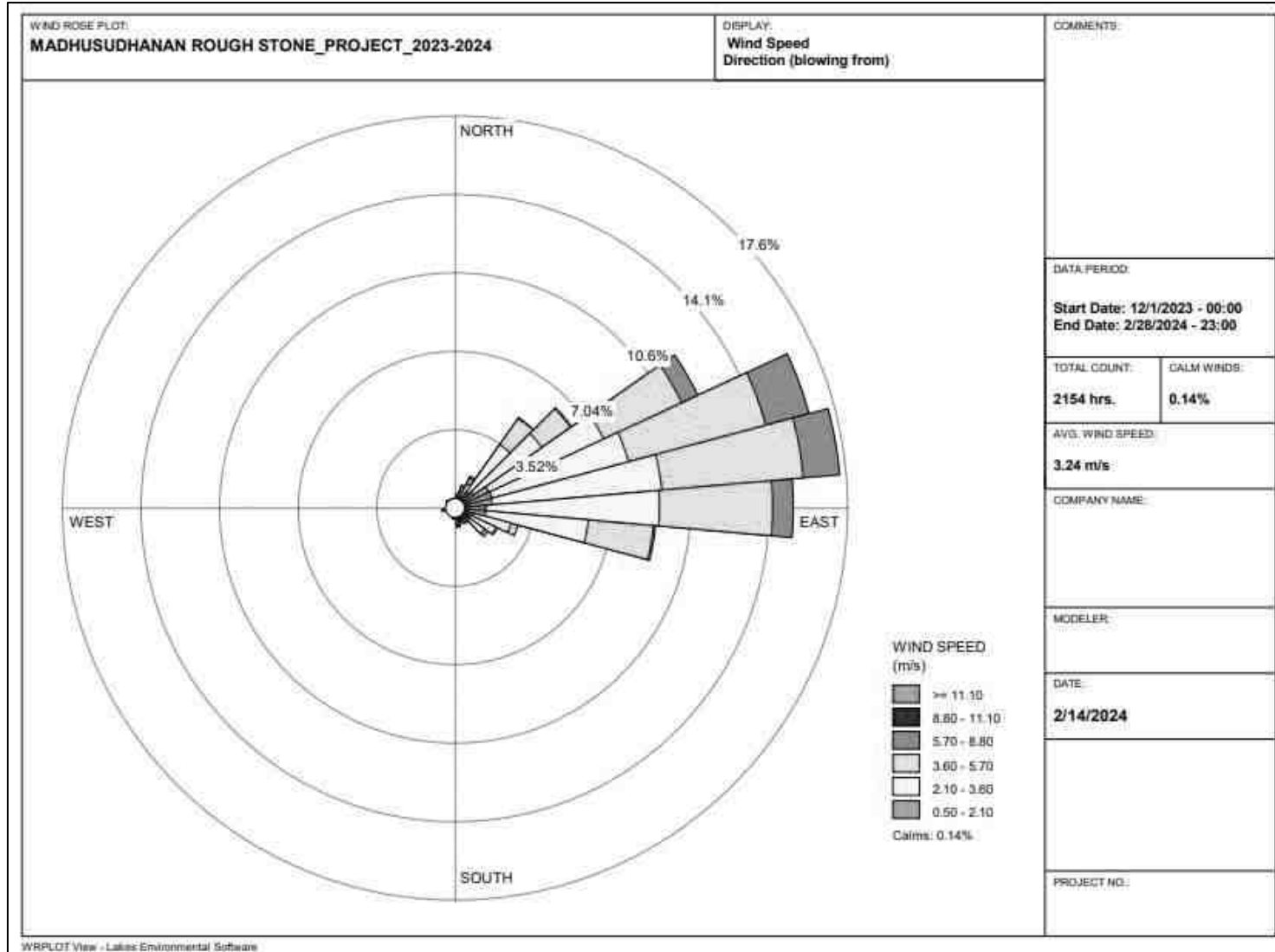
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 3.24 m/s ஆகும்.
- ❖ வடகிழக்கிலிருந்து தென்மேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.
- ❖



படம் 3.14 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019-2021 (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)



படம் 3.14a 2021-2023க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)



படம் 3.15 ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

3.3.2 ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்

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

- ❖ சினோப்டிக் அளவில் வானிலை நிலை
- ❖ ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு
- ❖ அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்.
- ❖ வெவ்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்.
- ❖ அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும் தன்மை.

அட்டவணை 3.14 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை

அளவுரு	முறை	கருவி
PM _{2.5}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி
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 & ஹோச் ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
பிரீ சிலிக்கா	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

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

அட்டவணை 3.15 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

வ.எண்.	மாசுபடுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0

3	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM ₁₀ (µg/m ³)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு 2.5 µm PM _{2.5} (µg/m ³) க்கும் குறைவானது	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 60.0	40.0 60.0

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

முறை

CPCB, MoEF இன் படி, டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை,காலத்திற்கான தொடர்ச்சியான 24 மணி நேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, ஏழு (7) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. MoEF 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 3.17-3.21 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.16 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ. எண்	இருப்பிட குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசையில்	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	மைய	--	--	12°34'15.70"N 77°55'0.73"E,
2	AAQ2	வராகனப்பள்ளி	1.05	தென் கிழக்கு	12°33'56.95"N, 77°55'35.53"E
3	AAQ3	பச்சப்பன்பட்டி	4.26	தென் மேற்கு	12°32'58.37"N 77°53'2.41"E,
4	AAQ4	உத்தனப்பள்ளி	4.39	வடக்கு கிழக்கு	12°36'28.34"N, 77°56'13.20"E
5	AAQ5	இருதாளம்	2.08	வடமேற்கு	12°35'8.75"N, 77°54'11.53"E
6	AAQ6	அனுசோனை	2.04	மேற்கு	12°34'21.60"N, 77°53'51.83"E

7	AAQ7	U.புரம்	3.41	தென் கிழக்கு	12°32'41.60"N, 77°56'6.78"E
---	------	---------	------	-----------------	--------------------------------

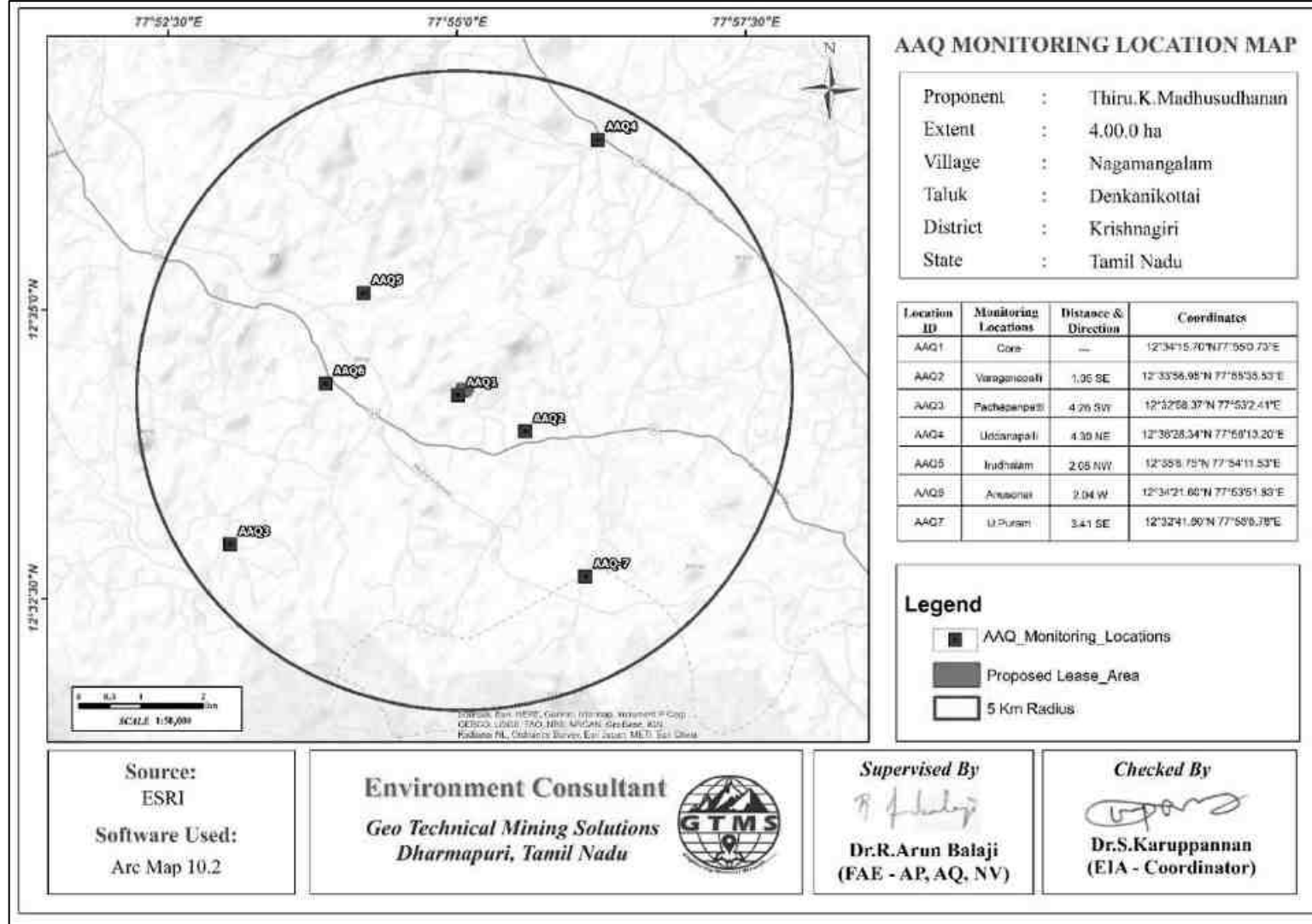
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து என்விரோ ஃபார்மர்ஸ் லேப்ஸ் & டெக்னாலஜிஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

முடிவுகள்

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 14.4 µg/m³ இலிருந்து 16.3 µg/m³ வரையிலும், PM₁₀ 36.0 µg/m³ முதல் 40.7µg/m³ வரையிலும், SO₂ 2.6 µg/m³ முதல் 4.2 µg/g/m³, NO_x வரையிலும் இருக்கும். 8.3µg/m³ முதல் 13.4g/m³ வரை.மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

காற்றின் தரக் குறியீடு (AQI)

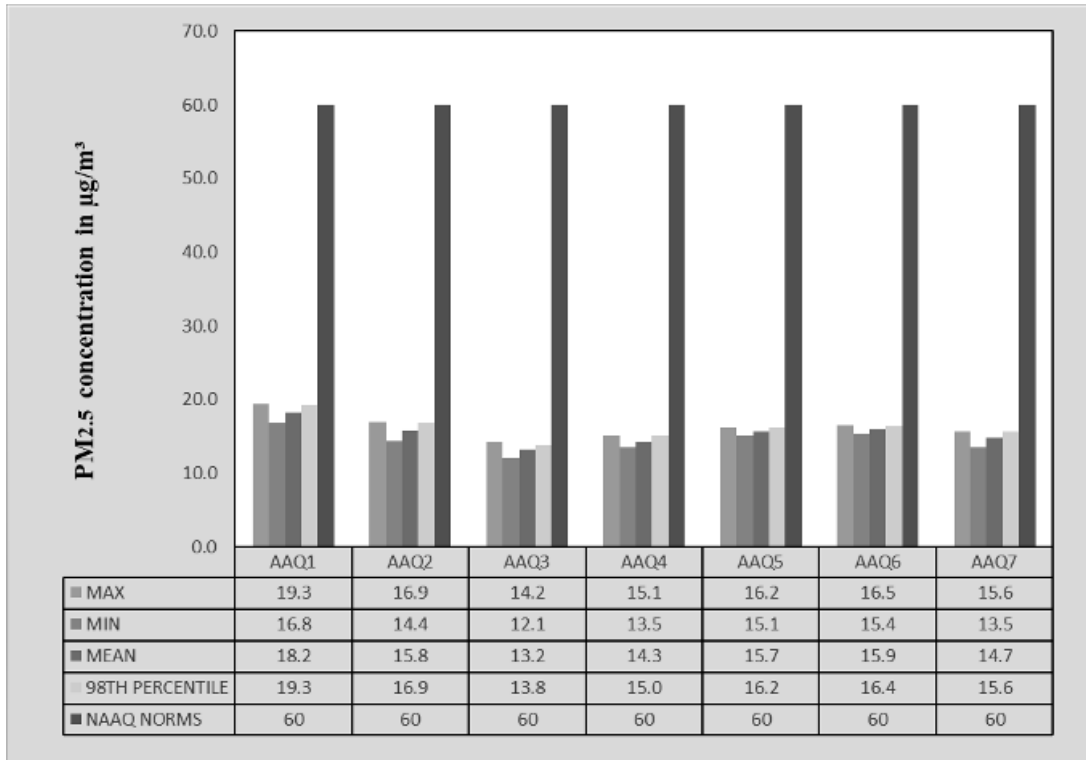
AQI ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 37க்குள் வருவதால் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.



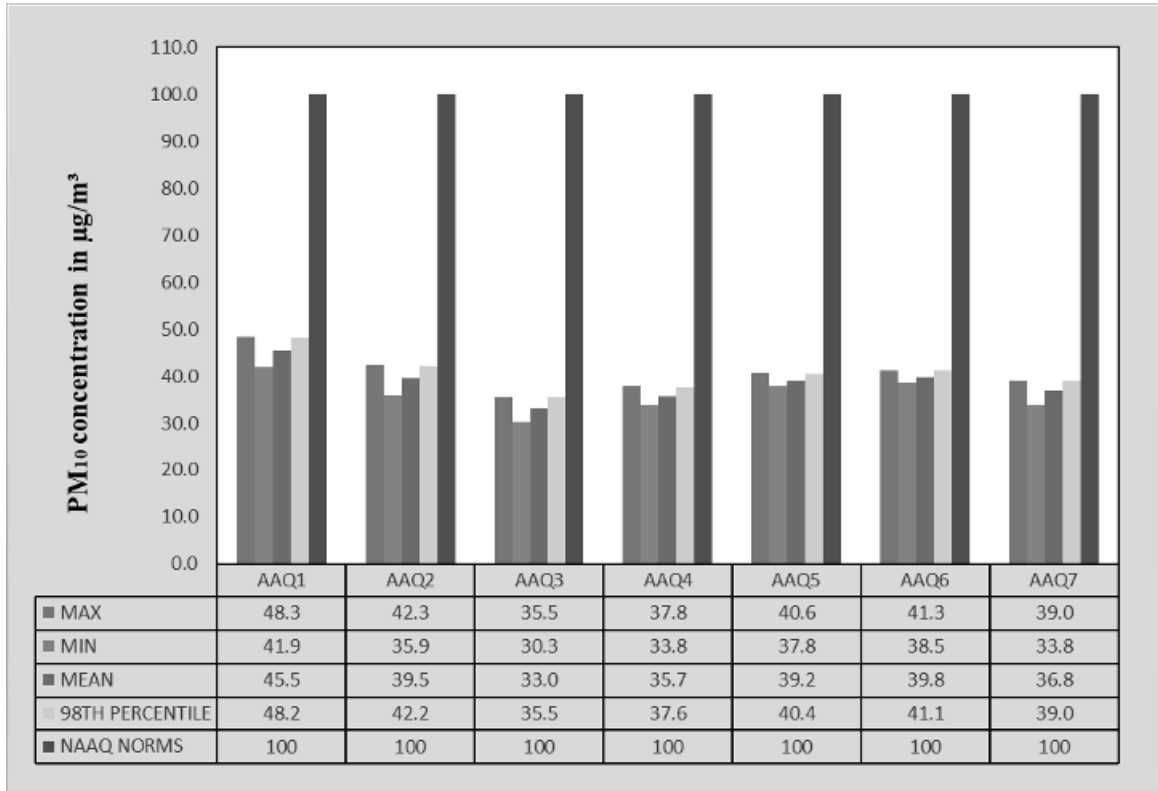
படம் 3.16 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் படம்.

அட்டவணை 3.17 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

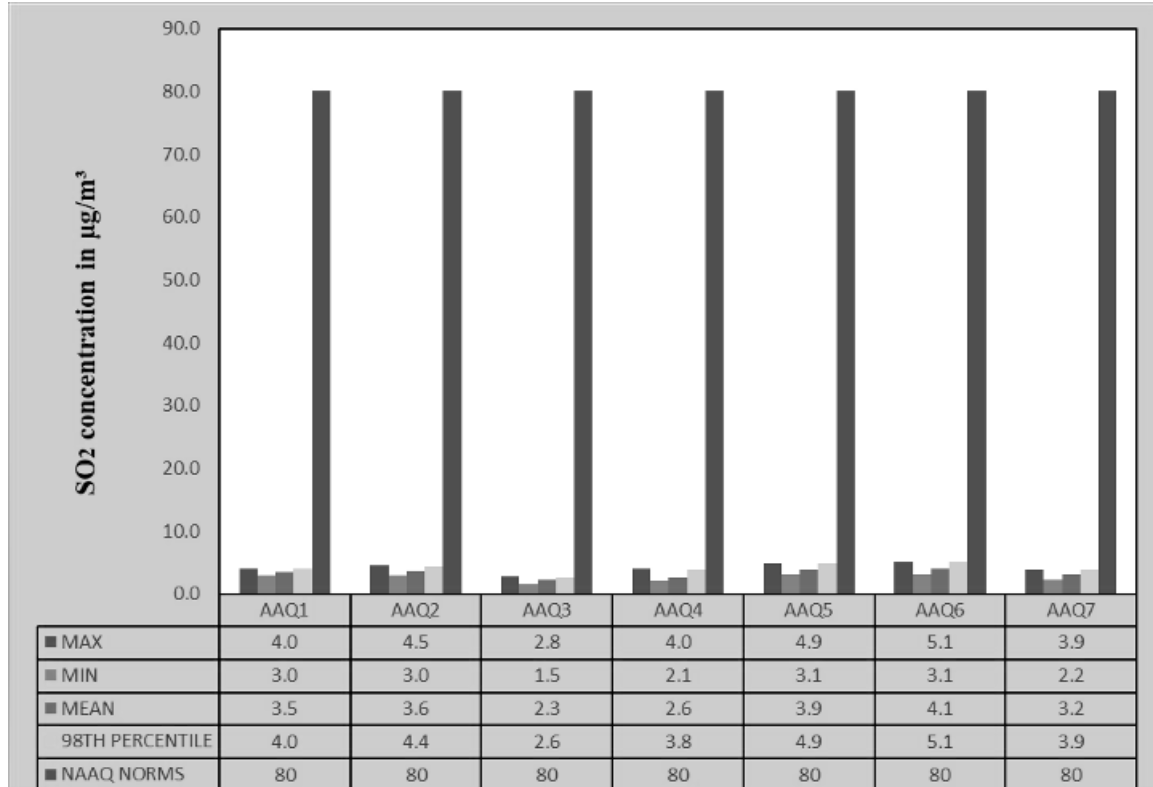
PM _{2.5}					PM ₁₀			
குறியீடு	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்
AAQ1	19.3	16.8	18.2	19.3	48.3	41.9	45.5	48.2
AAQ2	16.9	14.4	15.8	16.9	42.3	35.9	39.5	42.2
AAQ3	14.2	12.1	13.2	13.8	35.5	30.3	33.0	35.5
AAQ4	15.1	13.5	14.3	15.0	37.8	33.8	35.7	37.6
AAQ5	16.2	15.1	15.7	16.2	40.6	37.8	39.2	40.4
AAQ6	16.5	15.4	15.9	16.4	41.3	38.5	39.8	41.1
AAQ7	15.6	13.5	14.7	15.6	39.0	33.8	36.8	39.0
SO ₂					NO ₂			
AAQ1	4.0	3.0	3.5	4.0	14.0	10.5	12.1	13.8
AAQ2	4.5	3.0	3.6	4.4	15.8	10.5	12.7	15.4
AAQ3	2.8	1.5	2.3	2.6	9.8	5.3	7.9	9.8
AAQ4	4.0	2.1	2.6	3.8	12.4	6.5	8.2	11.8
AAQ5	4.9	3.1	3.9	4.9	15.2	9.6	12.0	15.0
AAQ6	5.1	3.1	4.1	5.1	15.8	9.6	12.7	15.7
AAQ7	3.9	2.2	3.2	3.9	10.9	6.2	8.8	9.4



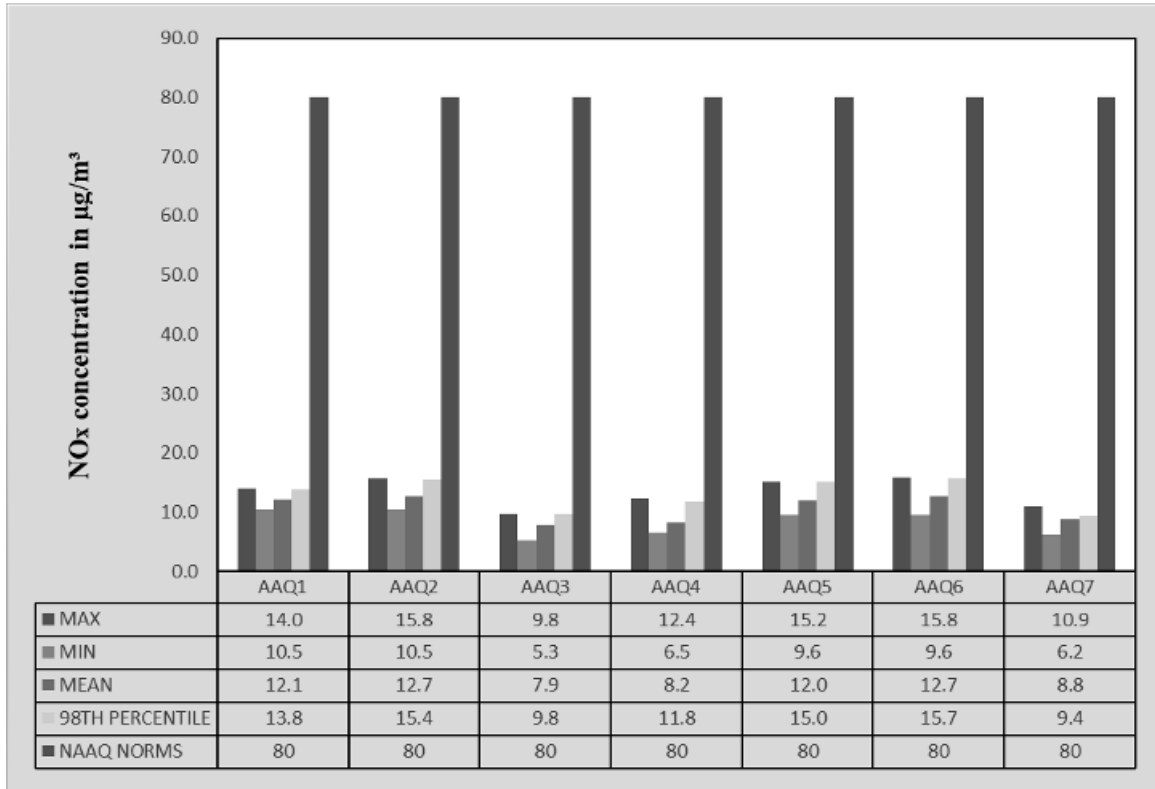
படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 50^{ம்} சுற்றளவில் உள்ள 7காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



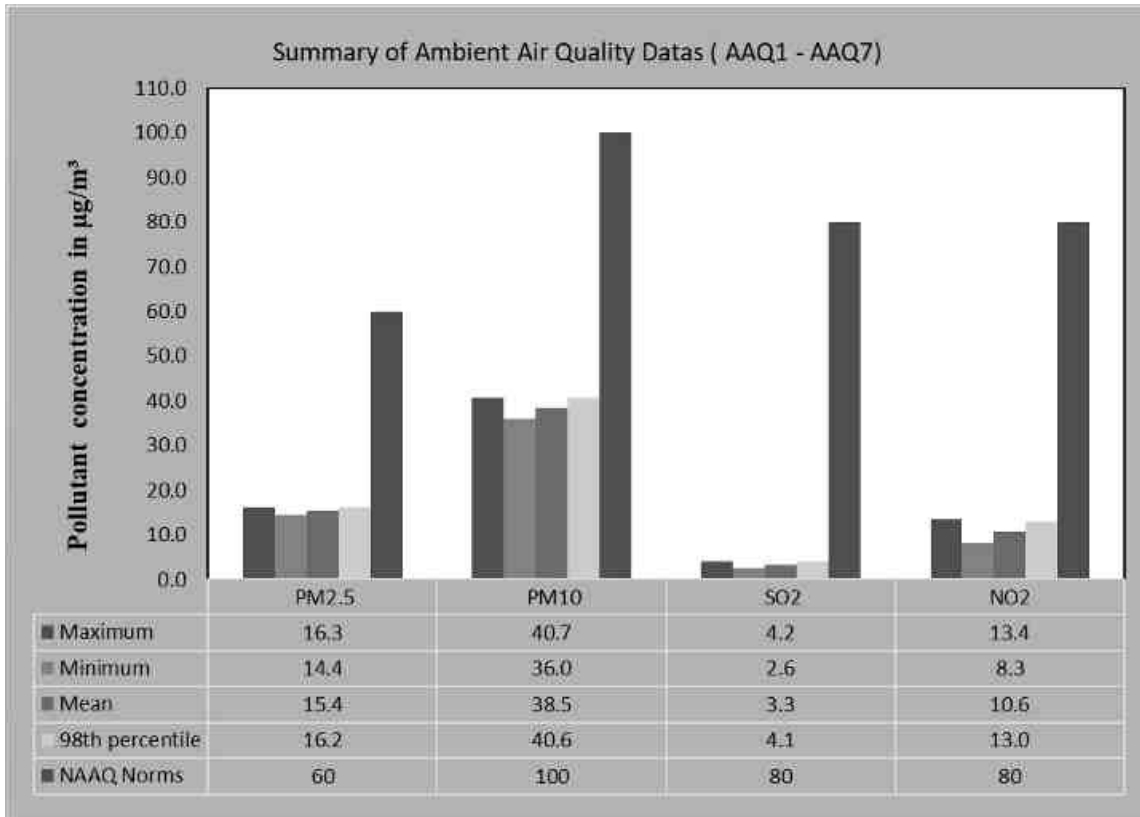
படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.



படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.20 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



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

3.4 இரைச்சல் சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் ஆய்வு பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதாகும், இது திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய ஏழு (7) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.18 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.23 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.18 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	மைய பகுதி	---	---	12°34'17.83"N 77° 55'7.85"E
2	N2	வராகனப்பள்ளி	0.94	தென் கிழக்கு	12°33'59.37"N 77°55'32.79"E
3	N3	பச்சப்பன்பட்டி	4.28	தென் மேற்கு	12°32'59.10"N 77°53'0.92"E
4	N4	உத்தனப்பள்ளி	4.40	வட கிழக்கு	12°36'28.04"N 77°56'13.93"E
5	N5	இருதாளம்	2.01	வட மேற்கு	12°35'6.69"N 77°54'12.64"E
6	N6	அனுசோனை	2.04	மேற்கு	12°34'25.22"N 77°53'52.61"E
7	N6	U.புரம்	3.59	தென் கிழக்கு	12°32'38.67"N 77°56'5.35"E

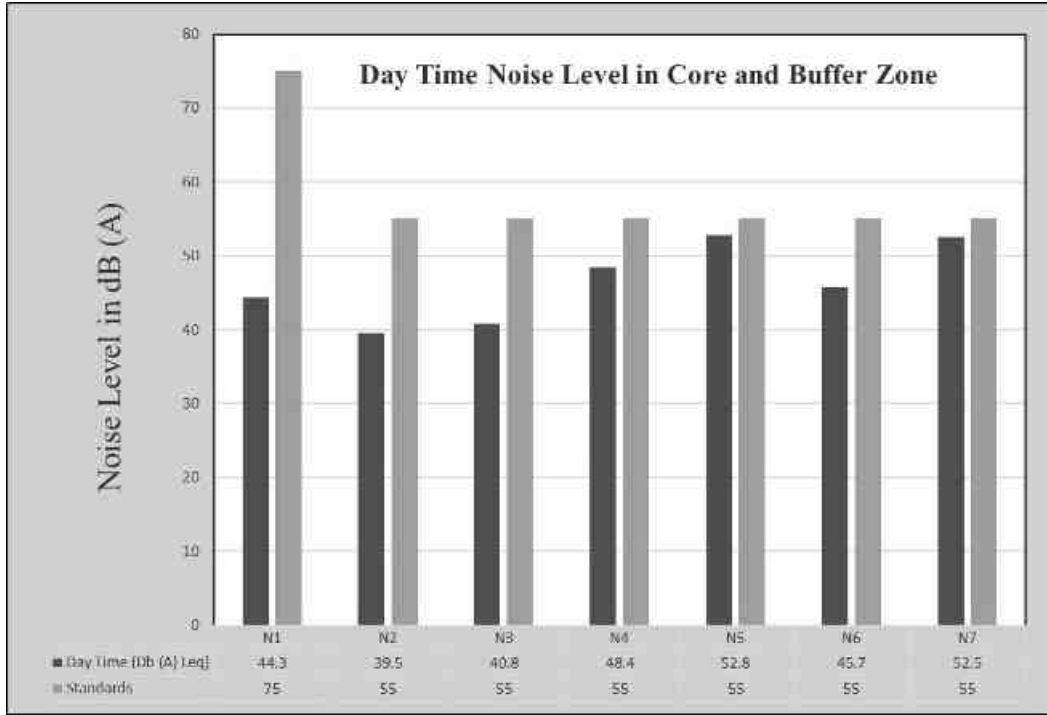
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

அட்டவணை 3.19 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

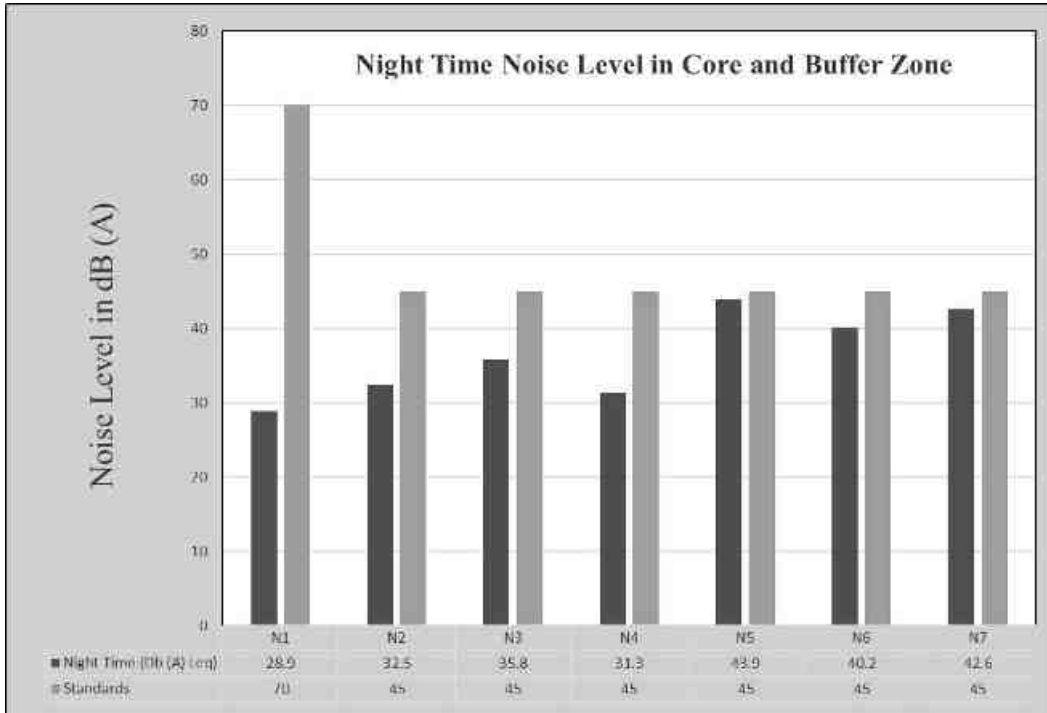
நிலைய சூழியீடு	இடம்	சுற்றுச் சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB(A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
					தரநிலை (LeqindB(A))	
N1	மைய	தொழிற் சாலை	51.4	35.8	75	70
N2	வராகனப்பள்ளி	பகுதி	46.4	32.5	55	45
N3	பச்சப்பன்பட்டி		38.8	30.2		
N4	உத்தனப்பள்ளி	குடியிருப்பு	42.2	31.3		
N5	இருதாளம்	பகுதியில்	45.8	34.5		
N6	அனுசோனை		44.6	34.2		
N7	U.புரம்		40.8	32.1		

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்டாண்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

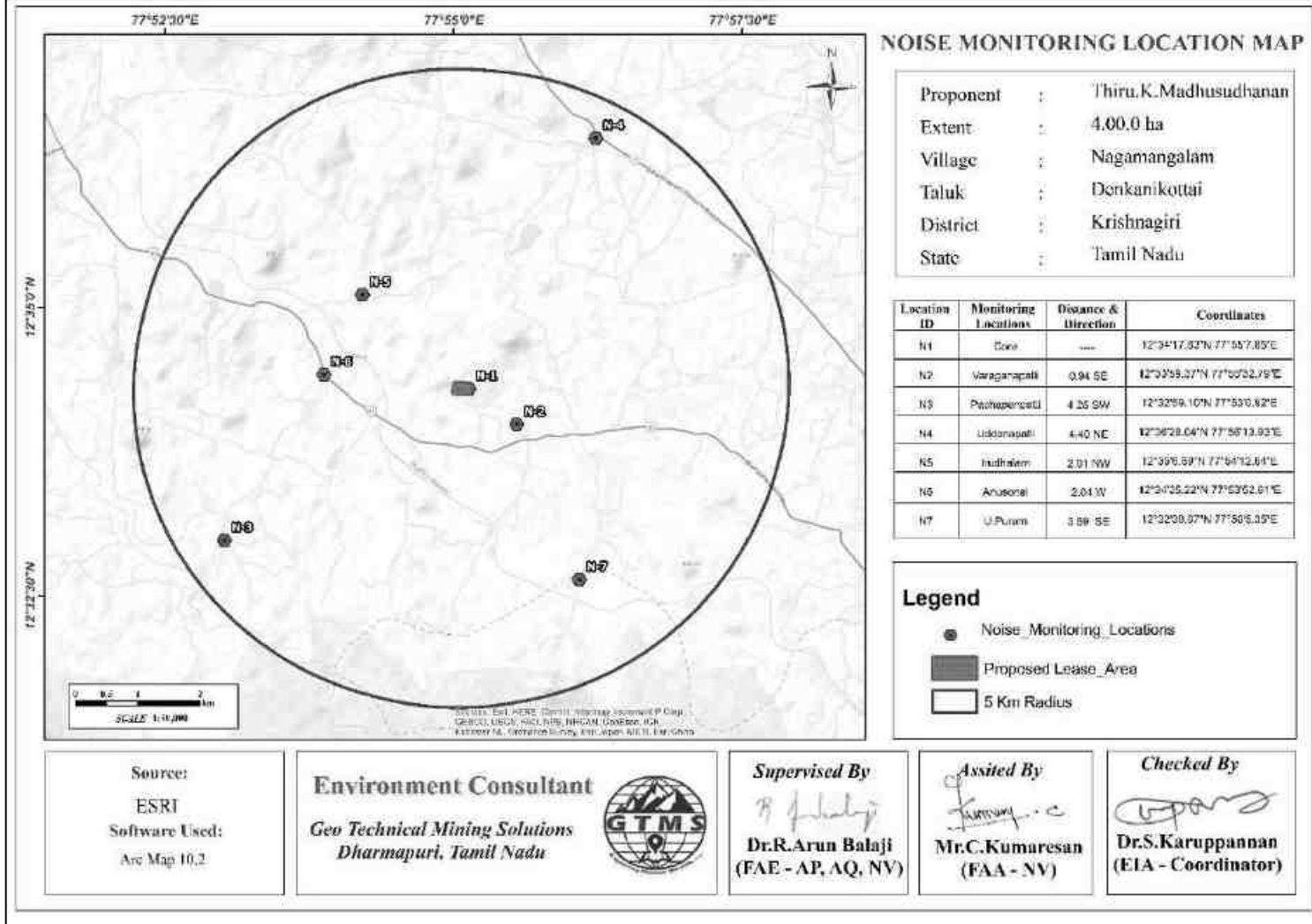
பகலில் 51.4 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 35.8 dB(A) Leq என மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு இருந்தது என்று அட்டவணை 3.19 காட்டுகிறது. இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் பகல் நேரத்தில் 38.8 முதல் 46.4dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 30.2 முதல் 34.5dB (A) Leq வரையிலும் மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.22 மற்றும் 3.23 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன



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



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



படம் 3.24 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 x 25 மீ அளவுள்ள இருபடிகளும், புதர்களுக்கு 10 மீ x 10 மீ அளவுகளும் அமைக்கப்பட்டன.



படம் 3.25 தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்

பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வுகள்

தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் அட்டவணை 3.19 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்பட்டுள்ள குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு இனங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது. புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களுக்கு, அடர்த்தி, அதிர்வெண், உறவினர் அடர்த்தி & சார்பு அதிர்வெண் கண்டறியப்பட்டது. பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி நிலங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின்

வெவ்வேறு பகுதிகளில் அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டளவில் முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க உயிரினங்கள் செயல்பாட்டில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாவதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும்.

அட்டவணை 3.20 அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு

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

ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னெஸ் மற்றும் ரிச்னஸ்

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும், அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களிடையே அடிப்படை நிறுவனங்கள் (தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வகை இனங்களுக்கு, அனைத்து வகை உயிரினங்களும் சமமாக அதிகமாக இருக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது. தொடர்புடைய சூத்திரங்கள் அட்டவணை 3.20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானான் - வீன் குறியீட்டு	$H = \sum[(p_i) * \ln(p_i)]$ 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)

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 17 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 13 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் 3 மரங்கள் மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல் 8, புதர்கள் 6. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.22-3.24 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

300 மீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் ரீதியாக 25 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 39 இனங்கள் 300 மீ ஆரம் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் ஏழு மரங்கள் 11 மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல் 21, புதர்கள் 7. 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.3.28 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.22 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	50.0	50.0	100.0	வடகிழக்கு
2	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	1	1	5	0.2	20.0	1.0	12.5	16.7	29.2	
3	வெட்பாலை மரம்	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	37.5	33.3	70.8	
புதர்கள்													
4	ஆவாரம் செடி	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	21.1	18.8	39.8	வடகிழக்கு
5	எருக்கு	கலோட் ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	3	3	5	0.6	60.0	1.0	15.8	18.8	34.5	

6	உனிச்செடி	லண்டனா கேமரா	வெர்பெ னேசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	26.3	25.0	51.3	
7	சூரை முல்லு	ஜிசிபஸ் ஓனோ போலியா	ரம்னேசி யே	1	1	5	0.2	20.0	1.0	5.3	6.3	11.5	
8	சப்பாத்திக் கள்ளி	செரியஸ் ப்டெரோ கோனஸ்	கற்றா ழை	4	3	5	0.8	60.0	1.3	21.1	18.8	39.8	
9	காரைமுல்லு	கேந்தியம் கோரமண் டலிகம்	ரூபியா சியே	2	2	5	0.4	40.0	1.0	10.5	12.5	23.0	
மூலிகைகள்													
10	பெரண்டை	சிசஸ் குவாட்ரா ங்குலரிஸ்	விட்டேசி	3	2	5	0.6	40.0	1.5	5.1	6.3	11.3	வட கிழக்கு
11	ததா போண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம் பென்ஸ்	ஆஸ்டெ ரேசி	8	5	5	1.6	100.0	1.6	13.6	15.6	29.2	
12	கொழுஞ்சி செடி	டெப்ரோ சியா பர்பூரியா	ஃபேபே சியே	7	4	5	1.4	80.0	1.8	11.9	12.5	24.4	
13	ஒன்னக் கொடி	இபோமி யா	கன்வால் வுலேசி	9	5	5	1.8	100.0	1.8	15.3	15.6	30.9	

		ஸ்டேஃபி லினா											
14	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டு ண்டஸ்	சைபரே சி	10	5	5	2.0	100.0	2.0	16.9	15.6	32.6	
15	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட் ரிஸ்	ஜிகோபி லேல்ஸ்	7	4	5	1.4	80.0	1.8	11.9	12.5	24.4	
16	நாயுருவி	அச்சிராந் தஸ் அஸ்பெரா	அமரந் தேசி	6	3	5	1.2	60.0	2.0	10.2	9.4	19.5	
17	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோ லெனா ஓடோராட் டா	ஆஸ்டெ ரேசி	9	4	5	1.8	80.0	2.3	15.3	12.5	27.8	

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

வ. எண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	In (Pi)	Pi x in (Pi)
மரம்						
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	4	0.50	-0.69	-0.35
2	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	9	0.13	-2.08	-0.26
3	வெப்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	3	0.38	-0.98	-0.37
செடிகள்						
1	ஆவாரம் செடி	சென்னா ஆரிகுலட்டா	4	0.21	-1.56	-0.33
2	எருகு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	3	0.16	-1.85	-0.29
3	உனிச்செடி	லண்டனா கேமரா	5	0.26	-1.34	-0.35
4	சூரை முல்லுய்	ஜிசிபஸ் ஓனோபோலியா	1	0.05	-2.94	-0.15
5	சப்பாத்திகல்லி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	4	0.21	-1.56	-0.33
6	காரைமுல்லு	கேந்தியம் கோரமண்டலிகம்	2	0.11	-2.25	-0.24
மூலிகைகள்						
1	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	3	0.06	-2.81	-0.17
2	ததாபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	8	0.16	-1.83	-0.29
3	கொழுஞ்சி செடி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	7	0.14	-1.97	-0.28
4	ஓன்னக்கொடி	இபோமியா ஸ்டேஃபிலினா	9	0.18	-1.71	-0.31
5	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	10	0.20	-1.61	-0.32
6	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	7	0.14	-1.97	-0.28
7	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.12	-2.12	-0.25

அட்டவணை 3.24 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இனங்கள் வளம் (குறியீடு).

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்களின் செழுமை
மரம்	1.77	1.79	0.99	1.70
புதர்கள்	1.69	1.79	0.94	1.70
மூலிகைகள்	1.90	1.95	0.98	1.53



படம் 3.26 சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள இனங்கள் வளம் (இண்டெக்ஸ்)

அட்டவணை 3.25 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியா சியே	5	3	5	1.0	60.0	1.7	10.6	8.3	19.0	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	வேம்பு	அசாடிரா க்டைண்டிகா	மெலியாசியே	6	4	5	1.2	80.0	1.5	12.8	11.1	23.9	
3	எச்சமரம்	பீனிக்ஸ்டாக்டிலிஃபெரா எல்	அரேகேசியே	3	3	5	0.6	60.0	1.0	6.4	8.3	14.7	
4	வேலிகாத்தான் மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	2	2	5	0.4	40.0	1.0	4.3	5.6	9.8	
5	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்நாட	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	6.4	5.6	11.9	

6	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெ ல்லிஃபர்	அரேகே சியே	3	3	5	0.6	60.0	1.0	6.4	8.3	14.7	
7	உஞ்சை மரம்	அல்பிசி யா அமரா	ஃபேபே சியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	10.6	11.1	21.7	
8	தென்னை மரம்	கோகோ ஸ் நியூசிஃபெ ரா	அரேகே சியே	6	5	5	1.2	100.0	1.2	12.8	13.9	26.7	
9	மாங்கா மரம்	மங்கிஃபெ ரா இண்டிகா	அனகா ர்டியா சியே	9	5	5	1.8	100.0	1.8	19.1	13.9	33.0	
10	தேக்கு மரம்	டெக்டோ னா கிராண்டி ஸ்	வெர் பெனே சியே	3	3	5	0.6	60.0	1.0	6.4	8.3	14.7	
11	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைக ள்	2	2	5	0.4	40.0	1.0	4.3	5.6	9.8	
புதர்கள்													
1	உனிச்செடி	லந்தனா கேமரா	வெர் பெனே சியே	12	7	10	1.2	70.0	1.7	22.6	18.9	41.6	சுட்டி யலிட

2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோல னேசி யே	7	5	10	0.7	50.0	1.4	13.2	13.5	26.7	
3	எருக்கு	கலோட்ரோ பிஸ் ஜிகாண்டி யா	அபோ சைனே சியே	10	6	10	1.0	60.0	1.7	18.9	16.2	35.1	
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட் டா	ஃபேபே சியே	4	4	10	0.4	40.0	1.0	7.5	10.8	18.4	
5	சப்பாத்திக் கல்லி	செரியஸ் ப்டெரோ கோனஸ்	கற்றா ழை	9	7	10	0.9	70.0	1.3	17.0	18.9	35.9	
6	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃ போலியா எல்	யூபோர் பியாசி யே	8	5	10	0.8	50.0	1.6	15.1	13.5	28.6	
7	கருணொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண் டோ	லாமி யாசி யே	3	3	10	0.3	30.0	1.0	5.7	8.1	13.8	
மூலிகைகள்													
1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமி யாசி யே	11	8	10	1.1	80.0	1.4	8.7	7.5	16.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	கண்டங் கத்திரிகை	சோலனம் வர்ஜீனிய ம்	சோல னேசி யே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	5.6	5.6	11.2	

3	அருகம்புல்	சைனோ டான் டாக்டை லான்	போயே சி	6	5	10	0.6	50.0	1.2	4.8	4.7	9.4
4	வெட்டுக்காய ப் பூண்டு	ஏர்வ லநட	அமரந் தேசி	7	7	10	0.7	70.0	1.0	5.6	6.5	12.1
5	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண் டஸ்	சைபரே சி	12	8	10	1.2	80.0	1.5	9.5	7.5	17.0
6	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட் ரிஸ்	ஜிகோ பிலேல் ஸ்	8	6	10	0.8	60.0	1.3	6.3	5.6	12.0
7	நாயுருவி	அச்சிராந் தெஸ் அஸ்பெரா	அமரந் தேசி	9	7	10	0.9	70.0	1.3	7.1	6.5	13.7
8	தொட்டா சிணுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோ சேசி	8	8	10	0.8	80.0	1.0	6.3	7.5	13.8
9	முல்லை	சோலனம் வயலசிய ம் ஓர்டேகா	சோல னேசி யே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	4.0	3.7	7.7
10	கொம்புமுல்	அகாந்தோ ஸ்பெர்மம் ஹிஸ்பீடம்	ஆஸ் டெரேசி	8	7	10	0.8	70.0	1.1	6.3	6.5	12.9

11	பொன்னாங்கன்னி	ஆல்டர்னா ந்தெரா புங்கன்கள்	அமரந்தேசி	6	5	10	0.6	50.0	1.2	4.8	4.7	9.4
12	துளசி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ் (எல்.)	லாமியாசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	3.2	2.8	6.0
13	கோபுரம் தாங்கி	ஆண்ட் ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	அகந்தேசி	7	6	10	0.7	60.0	1.2	5.6	5.6	11.2
14	அம்மன்பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பியாசியே	2	2	10	0.2	20.0	1.0	1.6	1.9	3.5
15	பூண்டு	பாவோனியா காலென்சிஸ்	மால்வேசி	4	3	10	0.4	30.0	1.3	3.2	2.8	6.0
16	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	5	5	10	0.5	50.0	1.0	4.0	4.7	8.6

17	விட்ணு கிராந்தி	எவால்வுல ஸ் அல்சினா ய்டுகள்	கன்வா ல்வுலே சி	7	7	10	0.7	70.0	1.0	5.6	6.5	12.1
18	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ் பதானா	குக்குர் பிடேசி	2	2	10	0.2	20.0	1.0	1.6	1.9	3.5
19	சிறுப்புனைக் கலி	பாசிஃப் ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப் ளோரே சி	3	3	10	0.3	30.0	1.0	2.4	2.8	5.2
20	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றா ழை	3	3	10	0.3	30.0	1.0	2.4	2.8	5.2
21	நீலக் கத்தாழை	நீலக்கத் தாழை வெபெரி	அஸ்பா ரகேசி	2	2	10	0.2	20.0	1.0	1.6	1.9	3.5

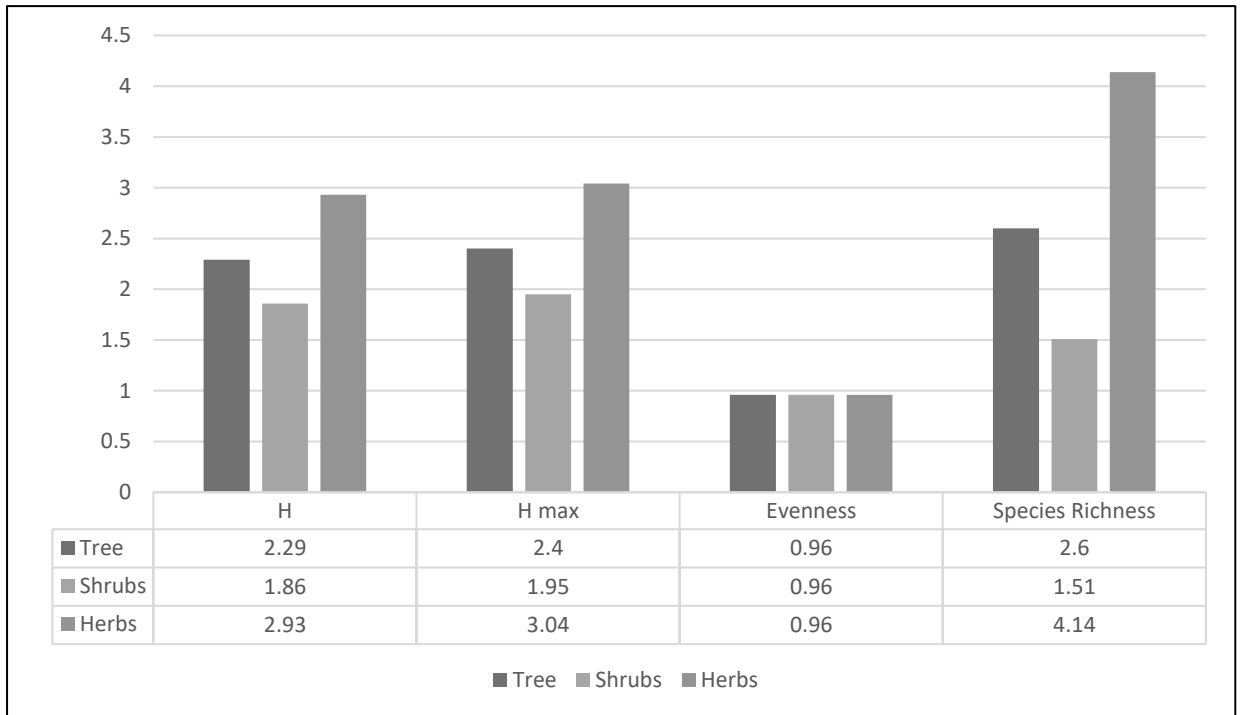
அட்டவணை 3.26 300 மீ ஆரத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு						
வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	5	0.11	-2.24	-0.24
2	வேம்பு	அசாடிராக்டைண்டிகா	6	0.13	-2.06	-0.26
3	எச்சமரம்	பீனிக்ஸ் டாக்டிலிஃபெரா எல்	3	0.06	-2.75	-0.18
4	வேலிகாத்தான் மரம்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	2	0.04	-3.16	-0.13
5	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின் நாட	3	0.06	-2.75	-0.18
6	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	3	0.06	-2.75	-0.18
7	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	5	0.11	-2.24	-0.24
8	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	6	0.13	-2.06	-0.26
9	மாங்கா மரம்	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	9	0.19	-1.65	-0.32
10	தேக்கு மரம்	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	3	0.06	-2.75	-0.18
11	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	2	0.04	-3.16	-0.13
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.29						
புதர்கள்						
1	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	12	0.23	-1.49	-0.34
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	7	0.13	-2.02	-0.27
3	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	10	0.19	-1.67	-0.31
4	அவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	4	0.08	-2.58	-0.20
5	சப்பாத்திக் கல்லி	செரியஸ் ப்ளெரோகோனஸ்	9	0.17	-1.77	-0.30
6	காட்டாமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா எல்	8	0.15	-1.89	-0.29

7	கருநொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	3	0.06	-2.87	-0.16
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.86						
கொடி வகைகள் மற்றும் புல் வகைகள்						
1	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	11	0.09	-2.44	-0.21
2	கண்டங் கத்திரிகை	சோலனம் வரஜீனியம்	7	0.06	-2.89	-0.16
3	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	6	0.05	-3.04	-0.14
4	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	ஏர்வ லநட	7	0.06	-2.89	-0.16
5	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	12	0.10	-2.35	-0.22
6	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	8	0.06	-2.76	-0.18
7	நாயுருவ்	அச்சிராந்தெஸ் அஸ்பெரா	9	0.07	-2.64	-0.19
8	தொட்டாசிணுங் கி	மிமோசா புடிகா	8	0.06	-2.76	-0.18
9	முல்லை	சோலனம் வயலசியம் ஓர்டேகா	5	0.04	-3.23	-0.13
10	கொம்புமுல்	அகாந்தோஸ்பெர்ம ம் ஹிஸ்பீடம்	8	0.06	-2.76	-0.18
11	பொன்னாங்க னி	ஆல்டர்னாந்தெரா புங்கன்கள்	6	0.05	-3.04	-0.14
12	துளசி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ் (எல்.)	4	0.03	-3.45	-0.11
13	கோபுரம் தாங்கி	ஆண்ட்ரோகிராஃபி ஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	7	0.06	-2.89	-0.16
14	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	2	0.02	-4.14	-0.07
15	பூண்டு	பாவோனியா காலென்சிஸ்	4	0.03	-3.45	-0.11
16	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	5	0.04	-3.23	-0.13
17	விட்ணுகிராந்தி	எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	7	0.06	-2.89	-0.16

18	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	2	0.02	-4.14	-0.07
19	சிறுப்புனைக்க லி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	3	0.02	-3.74	-0.09
20	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	3	0.02	-3.74	-0.09
21	நீலக்கத்தாழை	நீலக்கத்தாழை வெபெரி	2	0.02	-4.14	-0.07
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.93						

அட்டவணை 3.27 இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீ ஆரத்தில்

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை
மரம்	2.29	2.40	0.96	2.60
புதர்கள்	1.86	1.95	0.96	1.51
மூலிகைகள்	2.93	3.04	0.96	4.14



படம் 3.27 இனங்கள் 300மீ சுற்றளவில் உள்ள செழுமைப் பட்டன்

அட்டவணை 3.28 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN பாது காப்பு நிலை
மரம்				
1	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	
3	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	
5	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே	
6	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	
7	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	கலோபிலேசியே	
8	அத்தி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசியே	
9	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	
10	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	காம்ப்ரேடேசி	
11	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	
12	ஆமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	யூபோர்பியாசியே	
13	பெருமுங்கில்	பம்புசா மூங்கில்கள்	போயேசி	
14	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	பருப்பு வகைகள்	
15	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	
16	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசி	
17	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி	

18	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி		
19	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே		
20	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே		
21	மாங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே		
22	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே		
23	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	பைலாந்தேசியே		
24	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே		
25	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே		
26	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே		
27	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே		
28	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி		
29	மஞ்சா கடம்பை	அடினா கார்டிஃபோலியா	ரூபியாசியே		
30	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசி		
31	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே		
32	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி		
33	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே		
34	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி		
35	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா	அன்னோனேசியே		
36	வெளிப்பருத்தி	முர்ரயா கோனிகி	அஸ்க்லெபியாடேசி		
37	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	போயேசி		
புதர்கள்					
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே		பட்டியல்
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே		
3	அரலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே		

4	இட்லிப்பூ	சோராகோக் சினியா	ரூபியாசியே		
5	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி		
6	இச்சம்	பீனிக்ஸ் பூசில்லா	அரேகேசியே		
7	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியாசியே		
8	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியாசியே		
9	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே		
10	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி		
11	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே		
12	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே		
13	தொட்டால்சினுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி		
மூலிகைகள், ஏறு, கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை					
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி		பட்டியலிடப்படவில்லை
2	வெதுகாயப்பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி		
3	காட்டு பைரல்	செம்பருத்தி ஹிஸ்பிட்சிமஸ்	மால்வேசி		
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியாசியே		
5	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசி		
6	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி		
7	குமட்டிக்கீரை	அல்மேனியா நோடிஃப்ளோரா	அமரந்தேசி		
8	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி		
9	கீழாநெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் நிரூரி	பைலாந்தேசியே		
10	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே		
11	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே		
12	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம்	ஆஸ்டெரேசி		
13	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரன்தீசியே		
14	புல்லியரி	ஆக்ஸாலிஸ் கார்னிகுலாட்டா	ஆக்ஸலிடேசி		

15	முகூரத்தை	போர்ஹவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே
16	கடுகு	பிராசிகா ஜுன்சியா	பித்தளை
17	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே
18	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி
19	மஞ்சள்	குர்குமா லாங்கா	ஜிங்கிபெரேசி
20	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே
21	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே
22	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி
23	கோரைக்கிழங்கு	சைபரஸ் வெளிப்படுத்துகிறார்	சைபரேசி
24	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசி
25	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி
26	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி
27	முகூரத்தை	போர்ஹவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே
28	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி
29	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி
30	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டேசி
31	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெர்நேஷியா	ஃபேபேசியே
32	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஒலியேசி
33	வள்ளிகீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	கன்வால்வுலேசி
34	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே
35	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	யூபோர்பியாசியே
36	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	ஆஸ்டெரேசி
37	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போயேசி
38	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி
39	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	நாகதலி

வன தாவரங்கள்

உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் அல்லது தேசியப் பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவைப் பகுதிகள் (Ibas), உடேதுர்கம் R.F 3.70 கி.மீ தென்மேற்கு, சானமாவு R.F 6.06 கி.மீ NW, தேன்கனிக்கோட்டா R.F 6.72 கி.மீ தென்மேற்கு, சூலகுண்டா R.F 13,32 கி.மீ தென்மேற்கு. வடக்கு 13,32 கி.மீ தென்மேற்கு 7 கி.மீ. அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, வசெல்லியா லுகோஃப்ளோயா, அல்பிசியா அமரா, ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா, ஸ்டெரோலோபியம் ஹெக்ஸாபெட்டலம், லானியா கோரமண்டெலிகா, மெலியா அஸெடராக், முண்டுலியா செரிசியா, பெடலியம் முரெக்ஸ், பெர்குலேரியா டெமியா, பார்லேரியா வெபர் காமரைடிஸ், அகாவெனா வெபர் காமரைடிஸ், ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா. இந்த வகையான தாவரங்கள் ரிசர்வ் காடுகளில் ஏராளமாக உள்ளன. ஆய்வில் இருந்து, ரிசர்வ் வன விவரங்கள் அட்டவணை 3.43 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

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 3.29 விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை

வ.எண்.	லாக்ஸா	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

மைய மண்டலத்தில் 26 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன. (அட்டவணை.3.28). அவற்றில் 8 பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை 5 ஊர்வன பாலூட்டிகள் 4 மற்றும் பறவை 9. மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 20 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 26 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது, இது

தாவரங்களின் பற்றாக்குறை காரணமாக இருக்கலாம். மைய மண்டலத்தில் உள்ள இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது உள்ளூர் இனமாகவோ இல்லை. IUCN சிவப்பு பட்டியலில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள இனங்களை அடையாளம் காண இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. களத் தரவுகளின்படி, எந்தவொரு இனமும் அட்டவணை I இல் இல்லை மற்றும் ஒன்பது இனங்கள் அட்டவணை IV இல் உள்ளன.. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. 3.29

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

36 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 50 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன (அட்டவணை.3.30). வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 15 (30%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 14 (28%), ஊர்வன 13 (26%), பாலூட்டிகள் 5 (10%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3 (6%). 7 அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் 27 இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் பதினைந்து வகையான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை 3.30 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	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NE	NE
2	பொதுவான வீட்டு கெக்கோ	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NE	NE
3	எலி பாம்பு	கொலுப்ரிடே	Ptyas சளிச்சுரப்பி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC

4	பொதுவான கிரேட்	எலாப்பிட் பாம்புகள்	புங்காரஸ் கேருலியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
5	விசிறி- தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டி செரியானா	NL	LC
பூச்சிகள்					
1	புலி	நிம்பலிடே	டானனுஸ்ரிசிப் பஸ்	NL	NE
2	பட்டாம்பூச்சி	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 எலி	ஹெர்பெ ஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெ ஸ் 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	அக்ரிடோதெர ஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NE	LC
2	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்க ஸ்	NE	LC

3	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபே சியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
4	அக்காக்குருவி	குக்கலிடே	குக்குலஸ் கேனரஸ்	NE	LC
5	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன் ஸ்	NE	LC
6	செம்பகம்	குக்கலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
7	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலி டே	பிட்டசுலா கிராமேரி	அட்டவ ணை IV	LC
8	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபி டே	மெரோப்சோரி யண்டலிஸ்	NL	LC
9	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NE	LC

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

அட்டவணை 3.31 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எ ண்.	பொதுவா னது பெயர்/ஆ ங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவ ணை பட்டியல் வனவில ங்குகள் பாதுகாப் புச் சட்டம் 1972	IUCN சிவ ப்பு பட்டி யல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	தேனீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	அட்டவ ணை IV	LC
2	நீலப் புலி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
3	காகம்	நிம்பலிடே	யூப்ளோயா மைய	அட்டவ ணை IV	LC
4	வண்ணத்து ப் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
5	வெட்டுக்கி ளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிப ஸ் எஸ்பி	என்.எல்	LC

6	பொன்வண் டு	புப்ரெஸ்டி டே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவ ணை IV	NA
7	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலி டே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோல ம்பி	NL	LC
8	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோட ஸ் விசினஸ்	NL	NL
9	கும்பிடுபூச் சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
10	தட்டான்	கோம்பிடே	செரடோகோம்ப ஸ் பிக்டஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
11	வெள்ளை பட்டாம் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானைனே	NL	LC
12	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
13	வண்ணத்து ப் பூச்சிகள்	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- தொண்டை ப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டி செரியானா	NL	LC
4	வீட்டுபல்லி	கெக்கோனி டே	ஹெமிடாக்டைல ஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
5	சாரைப்பா ம்பு	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	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃபிளவிவிரிடிஸ்	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	ஹெர்பெஸ் டிடே	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	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
6	செம்மீசைச் சின்னான்	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ்கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
7	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசலாகிராமேரி	அட்டவணை IV	LC
8	ஷிக்ரா	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
9	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ்கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
10	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்க்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
11	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	பாஸர் உள்நாட்டு	அட்டவணை IV	LC
12	கௌதாரி	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
13	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ்கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
14	கம்புள் கோழி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
15	நாமக்கோழி	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவணை IV	LC
நிலநீர் வாழ்வன					
1	இந்திய சிவப்பு தவளை	டிக்ரோக்ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகாப்ரீவிசெப்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	பச்சை குளம் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டைலா	அட்டவணை IV	LC
3	தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட் ராசஸ் டைகெரினஸ் (ராணா டைகெரினா)	அட்டவணை 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), சன்னா ஸ்ட்ரைட்டா, ஓரியோக்ரோமிஸ் நிலோட்டிகஸ்.

அட்டவணை 3.32 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	ரோஹு	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே	LC

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

பைட்டோபிளாங்க்டன்:

மைக்ரோசிஸ்டிஸ், நிட்ஷியா, ஆஸிலேடோரியா, நாவிசுலா 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 3.33 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்

வ.எண்	முக்கிய பயிர்கள்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பங்கள்
1	சோறு	சோறு இருநிறம்	போயேசி
2	செஞ்சி	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே
3	நிலக்கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	பருப்பு வகைகள்
5	தினை	பானிகம் மிலியாசியம் எல்	போயேசி
6	எள்	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே
7	பருத்தி	கோசிபியம் ஹெர்பேசியம்	மால்வேசி

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

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

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்			
1	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
2	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
3	எலுமிச்சை	சிட்ரஸ் × எலுமிச்சை	ருடேசி
4	பப்பாளி	கரிகா பப்பாளி	கரிகேசி
5	மாங்கனி	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
6	வாழை	மூசா × பாரடிசியாக்கா	முசேசியே
காய்கறிகள்			
7	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
8	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜஸ்
9	கத்தரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	நைட்வேட்
10	தக்காளி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	நைட்வேட்
11	சுரைக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	வெள்ளரிகள்
12	வெண்டைக்காய்	ஏபெல்மோஸ்கஸ் எஸ்குலெண்டஸ்	மல்லோஸ்
13	முருங்கை	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி

முடிவுகள்

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

3.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

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.

3.6.1 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.

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

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

3.6.3. ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை

அகரம் அக்ரஹாரம், அயரனப்பள்ளி, பொடிச்சிப்பள்ளி, ஜக்கேரி, நாகமங்கலம், பச்சப்பநட்டி, திமிஜாபள்ளி, தியாரந்துர்கம், துப்புகானப்பள்ளி, உத்தனப்பள்ளி, உடேதுர்கம் உள்ளிட்ட 11 கிராமங்கள் ஆய்வுப் பகுதிக்கு உட்பட்டது. நாகமங்கலம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி அமைந்துள்ளது, கிராமத்திற்கான மக்கள்தொகை உண்மைகளின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.35 மற்றும் மற்ற 10 கிராமங்களுக்கு அட்டவணைகள் 3.36 - 3.36 இல் பிரத்தியேகமாக வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.35 நாகமங்கலம் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

நாகமங்கலம் கிராமம்	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	1115
மக்கள் தொகை	4948
ஆண் மக்கள் தொகை	2502
பெண் மக்கள் தொகை	2446
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	577
பாலின விகிதம்	978
எழுத்தறிவு	61.20%
ஆண் எழுத்தறிவு	70.74%
பெண் எழுத்தறிவு	51.50%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST) %	57
பட்டியல் சாதி (SC)%	650
மொத்த தொழிலாளர்கள்	2617
முக்கிய தொழிலாளி	2326
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	291

..

அட்டவணை 3.36 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 நபர்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை ஆண்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை பெண்	படிப்பறிவுற்ற நபர்கள்	படிப்பறிவுற்ற ஆண்	படிப்பறிவுற்ற பெண்
அகரம் அக்ரஹாரம்	288	1219	620	599	687	389	298	532	231	301
அயரனப்பள்ளி	1171	4986	2578	2408	2923	1734	1189	2063	844	1219
பொடிச்சிப்பள்ளி	1176	4982	2549	2433	2850	1638	1212	2132	911	1221
ஜக்கேரி	914	3957	1989	1968	2347	1337	1010	1610	652	958
பச்சப்பனாட்டி	863	3895	1959	1936	2098	1183	915	1797	776	1021
திமிஜாபள்ளி	960	4425	2318	2107	2156	1256	900	2269	1062	1207
தியரந்தூர்கம்	919	4143	2136	2007	2245	1337	908	1898	799	1099
துப்புகானப்பள்ளி	989	4281	2192	2089	2328	1340	988	1953	852	1101
உத்தனப்பள்ளி	1091	4691	2387	2304	2779	1563	1216	1912	824	1088
உடேதூர்கம்	763	3441	1780	1661	1792	1041	751	1649	739	910

அட்டவணை 3.37 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) கீழ்	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
அகரம் அக்ரஹாரம்	2	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1
அயரனப்பள்ளி	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
பொடிச்சிப்பள்ளி	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
ஜக்கேரி	1	2	0	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
பச்சப்பனாட்டி	2	2	0	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
திமிஜாபள்ளி	1	2	0	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1
தியரந்துர்கம்	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
துப்புகானப்பள்ளி	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
உத்தனப்பள்ளி	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
உடேதுர்கம்	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1

அட்டவணை 3.38 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	முக்கிய பணிபுரியும் பெண்கள்	முக்கிய விவசாயி மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	முக்கிய மற்ற தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை கொண்ட நபர்
அகரம் அக்ரஹாரம்	741	416	325	692	391	301	290	276	112	478
அயரனப்பள்ளி	2628	1531	1097	2422	1423	999	1167	357	885	2358
பொடிச்சிப்பள்ளி	2108	1430	678	1674	1197	477	806	400	444	2874
ஜக்கேரி	2088	1252	836	1735	1070	665	467	814	426	1869
பச்சப்பனாட்டி	1772	1151	621	935	756	179	470	277	172	2123
திமிஜாபள்ளி	2089	1332	757	1578	1088	490	594	492	408	2336
தியரந்தூர்கம்	2137	1306	831	1692	1092	600	598	524	551	2006
துப்புகானப்பள்ளி	2395	1381	1014	2322	1346	976	445	1563	290	1886
உத்தனப்பள்ளி	2306	1473	833	1820	1176	644	1049	81	619	2385
உடேதூர்கம்	2079	1154	925	1844	1036	808	796	763	278	1362

ஆதாரம்: DCHB மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2011, தமிழ்நாடு.

3.6.4 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.

3.6.5 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு, அதன் மக்கள் தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. 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 பாதையின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் முக்கியமாக கிராம சாலை மற்றும் ராயக்கோட்டை - ஓசூர் (SH-85) வழியாக அட்டவணை 3.38 மற்றும் படம் 3.27 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவான வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று பிரிவுகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் தொடர்ச்சியாக

மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒரு நபர் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 3.39 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	0.90 கிமீ-தெற்கு	கிராம சாலை
TS2	ராயக்கோட்டை - ஓசூர் (SH-85)	0.81 கிமீ-தெற்கு	ராயக்கோட்டை - ஓசூர் (SH-85)

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.40 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்தம் PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	40	120	50	50	75	38	208
TS2	60	180	70	70	95	48	298

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

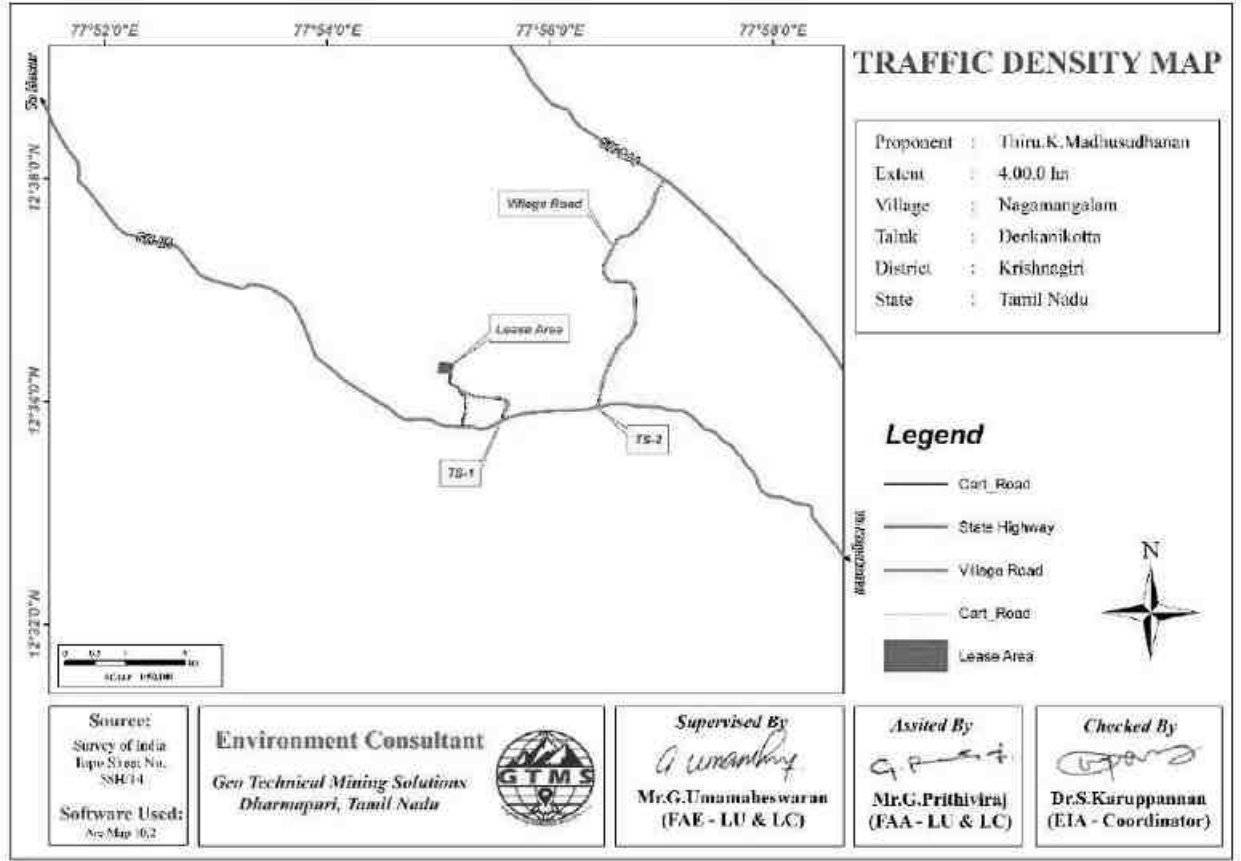
அட்டவணை 3.41 சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	72	216

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

அட்டவணை 3.42 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

கூடுதல்	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் பெருகும் போக்குவரத்து	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின் படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
TS1	208	216	424	1200
TS2	298	216	514	1200



படம் 3.28 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்

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

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

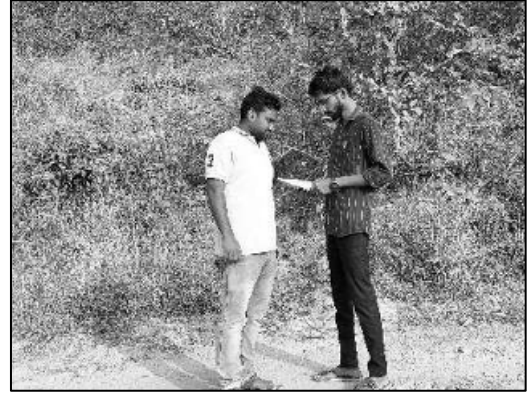
வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், காப்புக்காடுகள் மற்றும் தேசிய பூங்கா ஆகியவை திட்டப் பகுதிக்குள் 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் அட்டவணை 3.43 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.43 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து பகுதி தூரம் கி.மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	கரியனப்பள்ளி II ஆர்.எஃப்	0.60மீ -தெற்கு
		வேப்பனப்பள்ளி பிட் II - ஆர்.எஃப்	2.92 கிமீ - வடகிழக்கு
		கும்பளம் ஐ ஆர்.எஃப்	3.23 கிமீ - வடமேற்கு
		எரண்டப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	4.01 கிமீ - வடமேற்கு
		வேப்பனப்பள்ளி பிட் I	6.52 கிமீ - வடகிழக்கு
		தெக்கலப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	7.12 கிமீ - தென்மேற்கு
		நாரலப்பள்ளி விரிவாக்கம்	7.71 கிமீ - கிழக்கு
		தீர்த்தம் ஆர்.எஃப்	8.42 கிமீ - வடக்கு
		நாரலப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	9.71 கிமீ - கிழக்கு
		கங்கமடுகு ஆர்.எஃப்	10.19 கிமீ - வடக்கு
		வேப்பனப்பள்ளி எக்ஸ்டன் ஆர்.எஃப்	10.14 கிமீ -வடக்கு
		சூளகிரி ஆர்.எஃப்	10.98 கிமீ - தென்மேற்கு
		மகாராஜகடை ஆர்.எஃப்	12.68 கிமீ - கிழக்கு
		கோடாட்டூர் ஆர்.எஃப்	14.59 கிமீ - வடகிழக்கு
செட்டிப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	14.67 கிமீ - மேற்கு		

		கொல்லப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	17.84 கிமீ - வடமேற்கு
		குல்லு ஆர்.எஃப்	18.25 கிமீ - வடகிழக்கு
		சின்னரதொட்டி ஆர்.எஃப்	18.26 கிமீ - வடகிழக்கு
		மிடேதப்பள்ளி ஆர்.எஃப்	19.75 கிமீ - வடகிழக்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	மார்க்கண்டேய நாடி	1.8 கிமீ கிழக்கு
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



**படம் 3.29 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பைக் காட்டும் களப்
புகைப்படங்கள்**

அத்தியாயம் IV
எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு
நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க இது உதவும். இந்த அத்தியாயம் மண், நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார சூழல்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி பூமாலை வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும், முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் புயல் நீரை சேகரிக்கவும் தாழ்வான இடங்களில் பொருத்தமான இடங்களில் தடுப்பு அணைகள் கட்டப்படும்.
- ❖ பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ சுரங்க நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.

- ❖ சுரங்க நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ திட்டப் பகுதியில் இருந்து வெளியேறும் நீரோட்டம் காரணமாக சுற்று வட்டாரப் பகுதியில் மண்ணின் தரம் மோசமடைகிறது
- ❖ மண்ணின் தரம் குறைவதால் சுற்றியுள்ள நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தியில் குறைவு

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சலவை செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீரை வெளியேற்றுதல் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 4.0 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே,

குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் பொருட்கள், குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து வரும் நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளில் சுரங்கத்தின் போது முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் ஆகும்.
- ❖ வெடிமருந்து முழுமையடையாமல் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் தப்பியோடிய தூசி, தப்பியோடிய தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.
- ❖ ஒரே நேரத்தில் காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.4.2 உமிழ்வு மதிப்பீடு

செளல்யா மற்றும் பலர், 2001 உருவாக்கிய தொடர்புடைய அனுபவ சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக உமிழ்வு மதிப்பிடப்படுகிறது. SPM மிழ்வு மதிப்பீட்டிற்குப்

பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

	மாசுபடுத்தும்	மூல வகை	அனுபவச் சமன்பாடு	அளவுருக்கள்
மொத்த சுரங்கம்	SPM	பகுதி	$E=[u0.4a0.2(9.7+0.01p+b/(4+0.3b))]$	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b = அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm ³ /yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ ²); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. PM10 உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும். பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM2.5, PM10, 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}	0.211886835	40000	5.29717E-06
மொத்த சுரங்கம்	PM ₁₀	1.412578899	40000	3.53145E-05

4.4.2.1 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை

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

4.4.2.2 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

PM₁₀, PM_{2.5}, ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணைகள் 4.3-4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

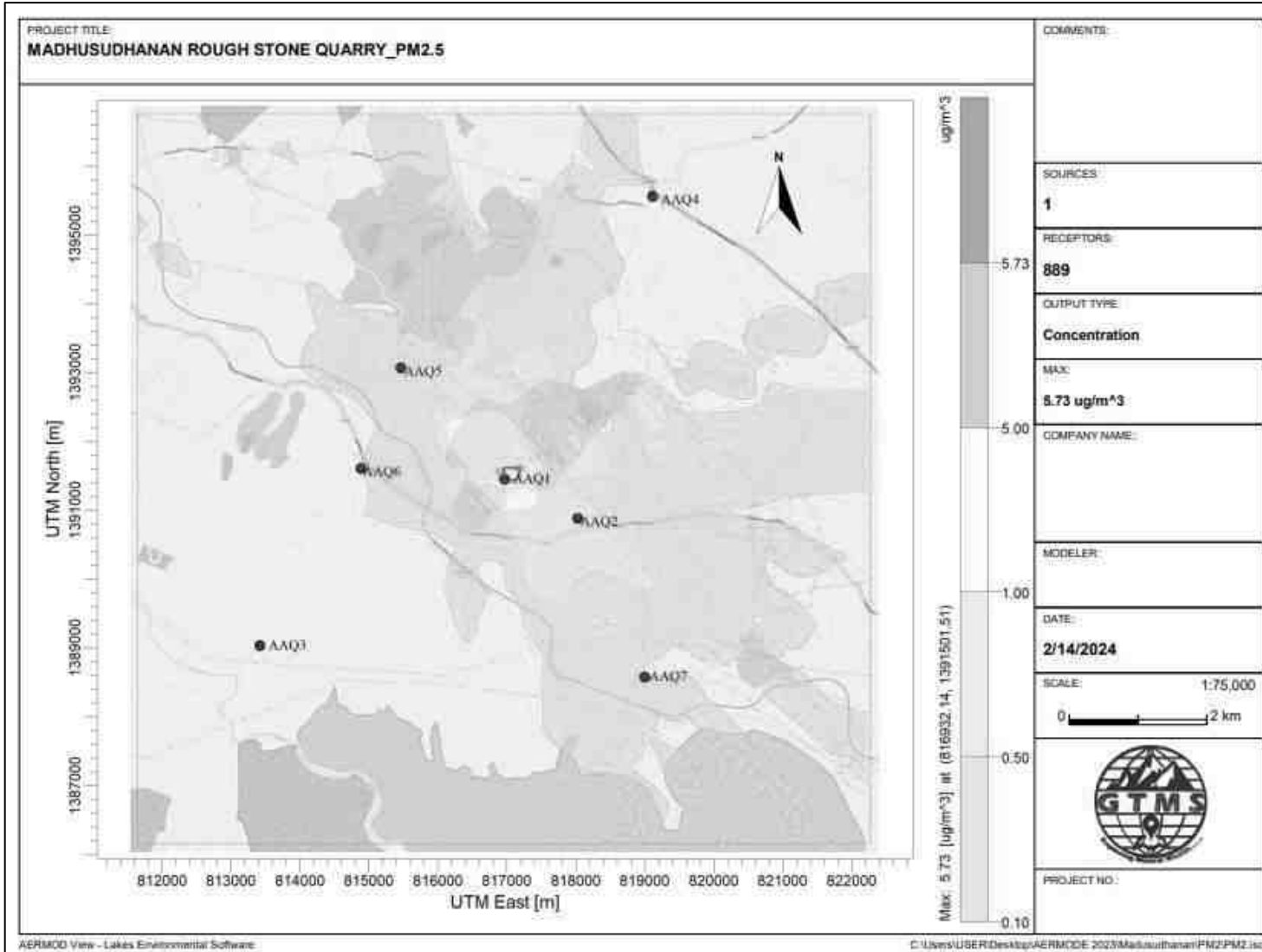
அட்டவணை 4.3 PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m ³)	மாற்றத் தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப் பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	18.2	5.73	23.93	தரத்திற்கு கீழே	-	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	1.05	தென் கிழக்கு	15.8	1	16.8		1.05	
AAQ3	4.26	தென் மேற்கு	13.2	0	13.2		4.26	
AAQ4	4.39	வட கிழக்கு	14.3	0	14.3		4.39	
AAQ5	2.08	வடமேற்கு	15.7	0.5	16.2		2.08	
AAQ6	2.04	மேற்கு	15.9	0.5	16.4		2.04	
AAQ7	3.41	தென் கிழக்கு	14.7	0	14.7		3.41	

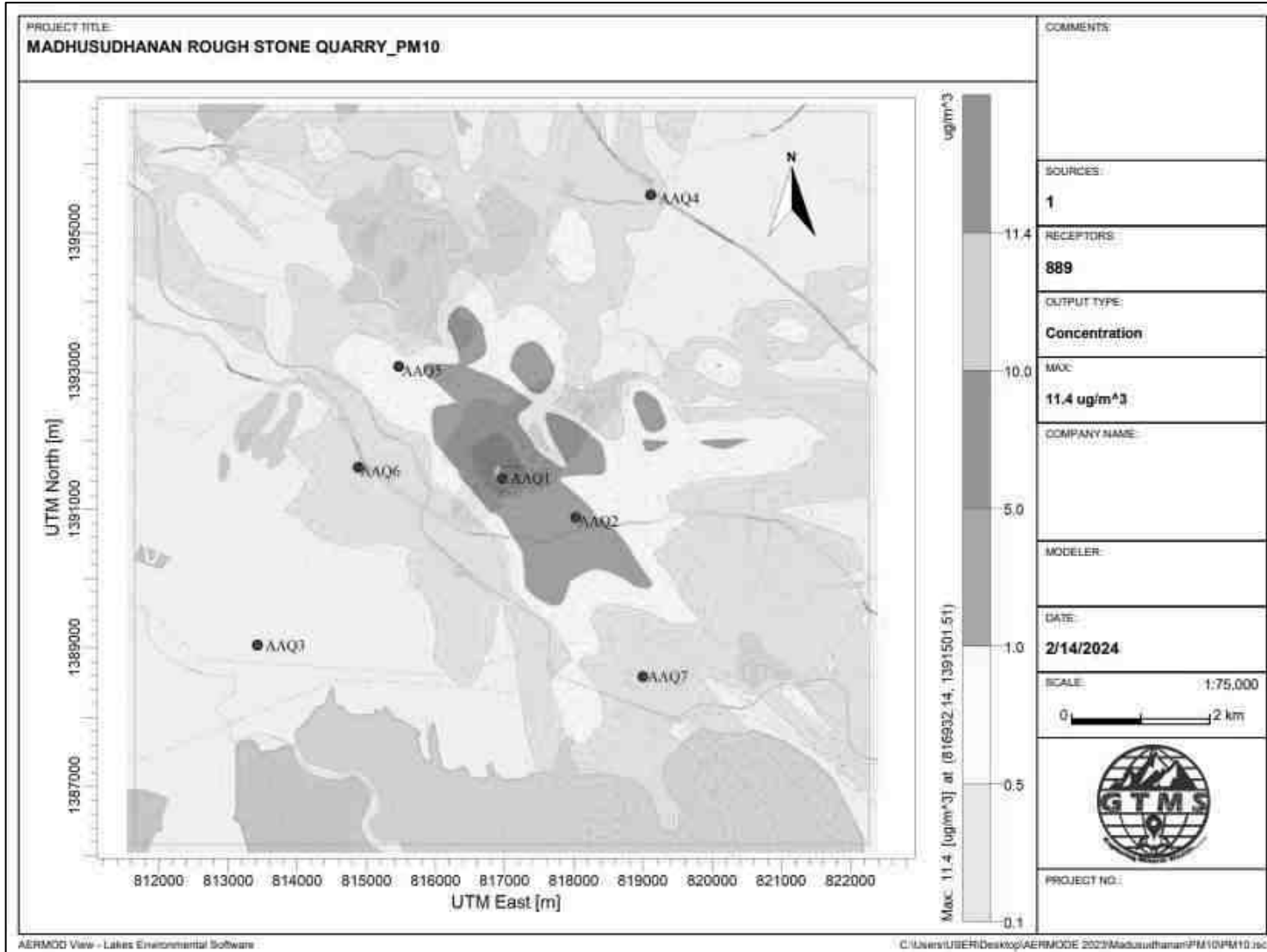
அட்டவணை 4.4 PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM ₁₀ செறிவுகள்(µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்றத் தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப் பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	45.5	11.4	56.9	தரத்திற்கு கீழே	25.1	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	1.05	தென் கிழக்கு	39.5	5	44.5		12.7	
AAQ3	4.26	தென் மேற்கு	33.0	0	33		0.0	
AAQ4	4.39	வட கிழக்கு	35.7	0.5	36.2		1.4	
AAQ5	2.08	வடமேற்கு	39.2	1	40.2		2.6	
AAQ6	2.04	மேற்கு	39.8	0.5	40.3		1.3	
AAQ7	3.41	தென் கிழக்கு	36.8	0.5	37.3		1.4	

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



படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

4.5 இரைச்சல் சூழல்

சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மாதிரியின் அடிப்படை நிகழ்வு ஒலியின் வடிவியல் தணிப்பு ஆகும். ஒரு புள்ளியில் சத்தம் கோள அலைகளை உருவாக்குகிறது, அவை மூலத்திலிருந்து காற்றின் வழியாக 1, 100 அடி/வி வேகத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவும்போது, கோளத்தின் அதிகரித்துவரும் பரப்பளவில் நிலையான அளவு ஆற்றல் பரவுவதால் இரைச்சலின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின் அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது, அதாவது, தூரத்தின் ஒவ்வொரு இரட்டிப்புக்கும் இரைச்சல் அளவுகள் 6 dB (A) குறைக்கப்படுகிறது. ஒரே மாதிரியான இழப்பு இல்லாத ஊடகம் மூலம் அரைக்கோள ஒலி அலை பரவலுக்கு, முதல் கொள்கையின் அடிப்படையில் கணித மாதிரியைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் பல்வேறு இடங்களில் இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடலாம்.

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

விரிவாக்கம்:

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

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

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

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் 35.5 dB (A), தடை விளைவு உள்ளிட்ட பல காரணிகளால் ஏற்படும் தடுமாற்றம். பசுமை பகுதி காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டுள்ளது. மாதிரிக்குத் தேவையான உள்ளீடுகள்: மூலத் தரவு, ஏற்பித் தரவு மற்றும் அட்டென்யூவேஷன் காரணி. சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.7 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.5 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வ.எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம்	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	வெடித்தல்	ஆம்	94
2	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88

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

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

அட்டவணை 4.6 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை (dBA)	மொத்தம்(dBA)
மைய	100	51.4	43.66	52.08
வராகனப்பள்ளி	940	46.4	24.20	46.43
பச்சப்பன்பட்டி	4280	38.8	11.03	38.81
உத்தனப்பள்ளி	4400	42.2	10.79	42.20
இருதாளம்	2010	45.8	17.60	45.81
அனுசோனை	2040	44.6	17.47	44.61
உப்புரம்	3590	40.8	12.56	40.81
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

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

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்
- ❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்

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

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள ஓட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குடிசை வீடுகள் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் சிதறும் 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 வெடி மருந்து (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய மாறிலி (பொதுவாக 1.6), R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.7 பிளாஸ்டிங் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	41.65	940	0.17	19	0.08	132

அட்டவணை 4.8 100-500மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	இல் ரேடியல் தூரம் மீட்டர்	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	41.65	100	6.23	19	1.15	155
		200	2.05		0.50	148
		300	1.07		0.31	144
		400	0.67		0.22	141
		500	0.47		0.17	138

PPV முடிவுகள், குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள வீடுகளுக்கு <8 ஹெர்ட்ஸ் அதிர்வெண்ணில் DGMS 7,1997 சுற்றறிக்கை மூலம் நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட மிகக் குறைவாக உள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது.

4.5.3.1 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

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

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை அத்தியாயம் 3 அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் சுரங்கத்தின் போது அகற்றப்படலாம்.
- ❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 4917 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 1327700 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 6638498 கிலோவாகவும் இருக்கும், அட்டவணை 4.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.9 சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்

	ஒரு நாளைக்கு	வருடத்திற்கு	ஐந்து வருடங்களுக்கு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	350	94592	472958
கம்பர்சரின் எரிபொருள் நுகர்வு	41.6	11232	56160
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	1443	389587	1947933
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	1835	495410	2477051
கிலோவில் CO ₂ உமிழ்வு	4917	1327700	6638498

4.6.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க கட்டத்தில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள ஆலைகள் எதுவும் சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் வெட்டப்படாது. குவாரியின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவதைத் தடுக்க 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்குவதால் உயிர் பிழைப்பு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் வீதம் 100 நாற்றுகள் கொள்முதல் செய்யப்பட்டு 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும்.
- ❖ தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 47952 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும் பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலம், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் 1500 மரங்களை அதிக அளவில் நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.13) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 1500 மரங்கள் (அட்டவணை 4.13) நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 239760 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

அட்டவணை 4.10 CO₂ வரிசைப்படுத்தல்

கிலோவில் CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	178	47952	239760
மீதமுள்ள CO ₂ கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	4740	1279748	6398738
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு தேவையான மரங்கள்		53323	
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி		107	

**அட்டவணை 4.11 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு
பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்**

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

அட்டவணை 4.12 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)
சுரங்க பகுதியில் நடவு (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	800	640	7200
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	1200	960	10800
மொத்தம்	2000	1600	18000

அட்டவணை 4.13 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	சுரங்க பகுதியில் நடவு (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதனச் செலவு (ரூ.)	செலவு - ஆண்டுக்கு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	800	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	160000	24000
பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	1200	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	360000	36000
மொத்தம்			5,20,000	60,000

4.6.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ மைய மண்டலத்தின் விலங்கினங்களின் மீது நேரடித் 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

4.6.5 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.

4.6.6 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 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

கண்ணாடிகள், மூக்கு முகமூடி மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.

- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்.
- ❖ மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

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

4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

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

4.8.2 சத்தம்

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

- ❖ 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;

- ❖ பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் வழங்கப்படும்.
- ❖ முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பதும் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

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

தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும். உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

4.9 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.10 சுரங்க மூடல்

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

மாற்றுக்களின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்றுக்களை கருத்தில் கொள்வது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் தேவையாகும். நோக்குதல் செயல்பாட்டின் போது, ஒரு முன்மொழிவுக்கான மாற்றுக்களை நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுவதன் மூலமாகவோ பரிசீலிக்கலாம் அல்லது சுத்திகரிக்கலாம். மாற்றுக்களின் ஒப்பீடு குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த 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:

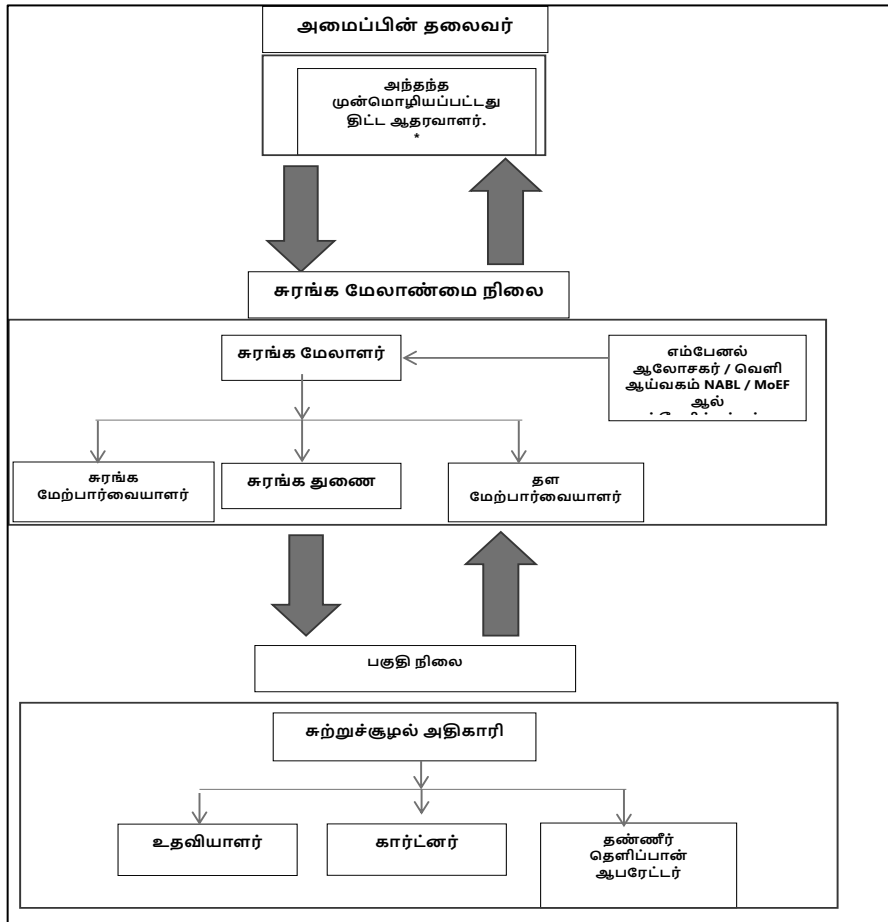
❖ மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்

- ❖ 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 முன்மொழியப்
 பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்**

.	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, 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 பண்புகூறுகள் 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 ஆய்வுகள்

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.

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.

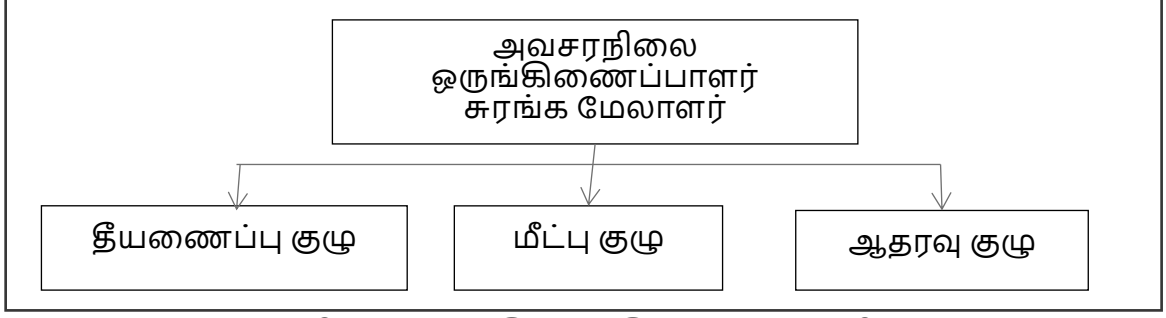
ஒரு பேரிடர் ஏற்பட்டால், தடுப்பு நடவடிக்கைகள் இருந்தபோதிலும், கீழே உள்ள விளக்கங்களின்படி பேரிடர் மேலாண்மை செய்யப்பட வேண்டும். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கையாள்வதற்காக முன்மொழியப்பட்ட ஒரு அமைப்பு உள்ளது மற்றும் முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அவர்களது குழுவினருக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு படம்-7.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

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

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.
2	துளையிடுதல்	<p>முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்; அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ✓ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ✓ ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ✓ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும். ✓ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும்</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ கண்ணாடிகள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத்

		பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.	தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு காட்டி விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ✓ அங்கீகரிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் அனுமதிக்காதீர்கள். ✓ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும் ✓ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹார்ன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
4	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ✓ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
5	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	✓ இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° சீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.



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

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 என அழைக்கப்படும் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் சுரங்க கொள்ளப்படுகின்றன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் P2 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"

குவாரியின் பெயர்	தி/ள். ஸ்கோயர் நிறுவனங்கள்	
நிலத்தின் வகை	அரசு புரம்போக்கு நிலம்	
அளவு	3.20.5 ஹெக்டேர்	
புல எண்	629 (பாகம்)	
வரைபடத்தாள் எண்	57-H/14	
அதிகபட்ச உயரம்	847 மீ AMSL	
திட்ட தளத்தின் இடம் (சென்டர் பாயிண்ட்)	12°36'14.45"N முதல் 12°36'21.97"N வரை 77°53'57.46"E முதல் 77°54'07.76"E வரை	
இறுதி குழி பரிமாணம்	70மீ (45 AGL + 25மீ BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	1835565	4950
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	909210	2500
	909210	2500
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	8
	கம்பர்சர்	2
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
	டிப்பர்கள்	5
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	37 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.2,91,92,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	1.8 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

7.4.1 காற்று சூழல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி காற்றின் சூழலை பாதிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. 2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியின் தரவு அட்டவணைகள் 7.3 மற்றும் 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.3 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	(கன மீட்டர்) இல் 5 ஆண்டுகள்	ஒரு வருடத்திற்கு (கன மீட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு (கன மீட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	584380	116876	433	72
குவாரி	(கன மீட்டர்) இல் 5 ஆண்டுகள்	ஒரு வருடத்திற்கு (கன மீட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு (கன மீட்டர்)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P2	909210 (10 ஆண்டுகள் கன மீட்டர்)	90921	337	56
மொத்தம் எண்ணிக்கை	1493590	207797	770	128

ஒரு நாளைக்கு 128 ட்ரிப் சாதாரண கற்களை எடுத்துச் செல்லும் திறன் கொண்ட குவாரியில் மொத்த சாதாரண கல் ஒரு நாளைக்கு 770 கன மீட்டர் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் இரண்டு திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.4 2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		ஒட்டுமொத்த மதிப்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		P1	P2	
PM _{2.5}	15.4	5.73	5.47	26.60
PM ₁₀	38.5	11.4	10.8	60.7

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.7.5 2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் சாலிபாளையம் குடியிருப்பு

இருப்பிடக் குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசை	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1,P2, க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	940	வடமேற்கு	46.4	24.50	46.43	55
	1260	வடமேற்கு	46.4	21.95	46.42	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB (A))					49.44	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, சாலிபாளையத்தின் குடியிருப்பு முறையே சுமார் 49.44 dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்படும் அனைத்து கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

அனைத்து இரண்டு சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.6 இரண்டு சுரங்கங்களின் விளைவான நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s
P1	41.65	940	0.17
P2	64.81	1260	0.15
மொத்தம்			0.32

29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண் 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கு சுரங்க பாதுகாப்பு பொது இயக்குநரகத்தின்படி, ஒவ்வொரு குடியிருப்புகளின் ஒட்டுமொத்த PPV மதிப்பு 8 மிமீ/வி என்ற உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் கீழே உள்ளதை மேலே உள்ள அட்டவணைகள் 7.6 இன் முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 7.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இந்தத் திட்டமானது ரூ. 10,00,000/-க்கு CER நிதி.

அட்டவணை 7.7 2 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	ரூ. 1,03,60,000	ரூ. 5,00,000
P2	ரூ. 2,91,92,000	ரூ. 5,00,000
மொத்தம் எண்ணிக்கை	ரூ. 3,95,52,000	ரூ.10,00,000/-

அட்டவணை 7.8 2 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	18
P2	37
மொத்தம் எண்ணிக்கை	55

இரண்டு உத்தேச சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 36 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும்

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.9 பசுமை பகுதி சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட்ட வெண்டிய பகுதி	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்
P1	2000	1800 0	1600	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன
P2	1603	1442 3	1282	
மொத்தம்	3603	32423	2882	

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 3603 பூர்வீக மர வகைகளான அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்றவற்றை நடவு செய்யும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 2882 மரங்கள் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

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

7.5.1 குறிக்கோள்

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

❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான விரிவான செயல்திட்டம் அட்டவணை 7.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.10 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல்திட்டம்

வ. எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை உள்ளடக்கி தளவமைப்பு வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் சேமிப்பு, குப்பை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தும் வகையில் ஏதேனும் செயல்கள் செய்தல் ஆகியவற்றுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு.	சுரங்கத் தலைவர்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்.	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்.	சுரங்கத் தலைவர்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்.	சுரங்கத் தலைவர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்த வழிவகை செய்தல்.	சுரங்கத் தலைவர்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை நடத்தப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

நாகமங்கலம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 584380 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 18 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 கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் மற்றும் தேன்கனிக்கோட்டை வட்டத்தில் உள்ள நாகமங்கலம் 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 அகற்றுதல், 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.

- ❖ ஆதாய உரிமைகள், 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 தரப்பு 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 நிதி 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
- ❖ நாகமங்கலம் 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 பள்ளி 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: திட்ட ஆதரவாளருடன் ஆலோசனை செய்து FAE ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு.

8.8 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

இந்தத் திட்டம் சுமார் ரூ.6,36,13,040 அட்டவணை 8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, பல்வேறு வழிகளில் மாநில அரசுக்கு

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண கல்லுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)
CER	5,00,000
சீனியரேஜ் @ ரூ.90/மீ ³ சாதாரண கல்	5,25,94,200
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீனியரேஜ்	52,59,420
பசுமை வரி @ 10% சீனியரேஜ்	52,59,420
மொத்தம்	6,36,13,040

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

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. K.மதுசூதனன்

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

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

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

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

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

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வெற்றிகரமாகக் கண்காணித்தல் மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி)	40000	40000
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000

	தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்			
	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	150000	15000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/ டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	15000	0
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	3750
	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில்	0	80000

	சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	(ஒப்பந்தம்)		
	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
மொத்த காற்று சூழல்			1055000	278750
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 வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0

	கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.			
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் PPV வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை தலைவர் / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	கையடக்க பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	கையடக்க வெடிப்பு தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல் வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	1636264
மொத்த இரைச்சல் சூழல்			50000	1638264
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	40000	20000
மொத்த நீர் சூழல்			40000	20000

கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு / அகற்றலுக்கான தொடர் செலவு).	25000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
மொத்த கழிவு மேலாண்மை			30000	22000
திட்டம் & DGMS நிலை தொழில் சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000
	EC, சுரங்கத் திட்டத்தின் மொத்த அமலாக்கம்		10000	1000
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு ரூ. 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-)	72000	18000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	18000
	முதலுதவி வசதி	ஹெக்டேருக்கு 2	0	16000

	செய்து தரப்படும்	கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-		
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன் ஹெக்டேர்)	800000	40000
	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	200000	40000
	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 MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் of 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட் க்கு	0	780000
மொத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு			1112000	919000
வளர்ச்சி	பசுமை பகுதி	தள அனுமதி, நிலம்	160000	24000

பசுமை பகுதி	வளர்ச்சி - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகை பகுதி & 300 வெளி குத்தகை பகுதி)	தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"		
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	360000	360000
பசுமை பகுதியின் மொத்த வளர்ச்சி			520000	60000
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)		136000	0
	G.O.(Ms)No.23, தேதி: 28.09.2021	TNMMCR 1959 இன் பிரிவு IVA (சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தில் @10%) (சாதாரணகல்க்கான சீக்னியோரேஜ் கட்டணம் = Rs.90)	5259420	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			8212420	2939014 (வெளி. சுரங்க மூடல்)

**அட்டவணை 10.2 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
2939014	3085965	3240263	3402276	3572390	16239908	24452328

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.82,12,420 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 2939014 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.24452328 அட்டவணை 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

10.3 முடிவுரை

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

அத்தியாயம் XI சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.1 அறிமுகம்

உத்தேச சாதாரண கல் சுரங்கத் திட்டம் (P1) 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குவாரிக் குழுவிற்குள் 15.20.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டதாக இருப்பதால், பொது விசாரணையை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தமிழ் நாட்டில் உள்ள கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமத்தில் உள்ள புல எண். 629 (பகுதி) பரப்பளவில் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. குழும அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகலிள் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள இரண்டு குவாரிகள்.

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, தமிழ் நாட்டில் உள்ள கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமத்தில் உள்ள அட்சரேகைகளிலிருந்து 12°34'14.84"N முதல் 12°34'21.28"N வரையிலும், தீர்க்கரேகைகள் 77°54'59.38"E முதல் 77°55'08.51"E வரையிலும் அமைந்துள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளில் 46 மீ (40 மீ தரை மட்டத்திற்கு மேல் மற்றும் 6 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ்) ஆழம் வரை சுமார் 584380 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, டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரை 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 மூலம் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான தரவுகள் FAE களால் சேகரிக்கப்பட்டது.

11.3.1 நிலச் சூழல்

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

அட்டவணை 11.1 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு பாறை / பாறை கழிவுகள்	977.27	12.71
2	பயிர் நிலம்	3769.76	49.04
3	அடர்ந்த காடு	60.50	0.79
4	தரிசு நிலம்	894.80	11.64
5	சுரங்க / தொழில்துறை தரிசு நிலங்கள்	92.11	1.20
6	புதர் நிலம்	1446.64	18.82
7	தோட்டங்கள்	391.52	5.09
8	நீர்நிலைகள்	55.14	0.72
மொத்த பரப்பளவு		7650.16	100.0

11.3.2. மண்ணின் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், மணல் களிமண் மற்றும் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.8 முதல் 7.3 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலத்தன்மை மற்றும் காரத் தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 225 முதல் 261 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.11 மற்றும் 1.53 g/cm^3 வரை இருக்கும். பொட்டாசியம் 19.34 மற்றும் 36.90 மிகி கிலோ-1 வரை இருக்கும். கால்சியம் 124 மற்றும் 168 மிகி கிலோ-1 இடையே உள்ளது. சுரிமப் பொருட்கள் 1.04 முதல் 1.58% வரை இருக்கும். குளோரைடுகள் 126 மற்றும் 142 மி.கி கிலோ-1 மண்ணில் இருக்கும்.

11.3.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

அனுசோனை ஏரி மற்றும் தோலசெட்டி செருவு ஏரி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள இரண்டு முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, அனுசோனை ஏரியின் 2.92 கிமீ வடமேற்கு தொலைவிலும், தோலசெட்டி செருவு ஏரியின் 3.93 கிமீ வடமேற்கு தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது. மொத்தத்தில், SW1 மற்றும் SW2 எனப்படும் இரண்டு மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் ஆறு மற்றும் ஏரிகளில் இருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன. IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6a இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் முடிவு குறிப்பிடுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், கட்டணம் மற்றும்

வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2023 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் உத்தேச திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. (பிந்தைய பருவமழைக்காலம்)

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.7 மற்றும் 3.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 4.5 முதல் 5.8 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 5.5-7.5 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. டிசம்பர் 2023 முதல் பிப்ரவரி 2024 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 52.0 - 52.7 மீ BGL மற்றும் 57.03 - 57.80 மீ BGL வரை மார்ச் முதல் மே, 2023 வரை மாறுபடும் (முன்- மழைக்காலம்).

11.3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்புத் தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 14.4 µg/m³ இலிருந்து 16.3 µg/m³ வரையிலும், PM₁₀ 36.0 µg/m³ முதல் 40.7µg/m³ வரையிலும், SO₂ 2.6 µg/m³ முதல் 4.2 µg/m³, NO_x/µg/m³ 8.3 வரையிலும் இருக்கும். முதல் 13.4 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

காற்றின் தரக் குறியீடு (AQI)

AQI ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 37 க்குள் வருவதால் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

11.3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 51.4 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 35.8 dB(A) Leq என இடையக மண்டலத்தில் ஒலி அளவு பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 38.8 முதல் 46.4 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 30.2 முதல் 34.5 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.3.6 உயிரியல் சூழல்

இப்பகுதியில் உள்ளூர், அழிந்து வரும் புலம்பெயர் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய

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

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் (மைய பகுதி)

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 14 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 19 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் 5 மரங்கள் மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல் 8, புதர்கள் 6. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.21-3.23 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

300 மீ ஆரம் இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 300 மீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்திலிருந்து 25 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 39 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் ஏழு மரங்கள் 11 மற்றும் மூலிகைகள் & ஏறுபவர்கள் & புல் 21, புதர்கள் 7. அறிவியல் பெயர் மற்றும் இனங்கள் செழுமைக் குறியீட்டுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை.3.24-3.25 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

10 கிமீ ஆரம் இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

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

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

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

மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.29 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

11.3.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்

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

11.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும்

சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

11.4.1 நிலச் சூழல்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ வடிகால் வாய்க்கால், செட்டில்லிங் குழிகள் மற்றும் தடுப்பணைகளை அமைத்து, ஓடை மற்றும் வண்டல் மண் படிவதை தடுக்க வேண்டும்.
- ❖ குவாரி தளத்தில் இருந்து வெளியேறும் முன், இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்க, செட்டில்லிங் டாங்கிகளில் ஓடும் நீர் வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ தாவரங்கள் முடிந்தவரை தளத்தில் தக்கவைக்கப்படும்.
- ❖ வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளால் அவை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்

11.4.2 நீர் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சலவை செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீரை வெளியேற்றுதல் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 4.0 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது

பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

11.4.3 காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பு கணிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒட்டுமொத்த செறிவின் மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

- ❖ கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பொருத்தமான வெடி மருந்து மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும், காலர் மண்டலத்தில் துளைகளை போதுமான அளவு தண்டு வழங்கப்படும்.
- ❖ நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு அதாவது மதிய உணவு நேரத்தின் போது வெடிப்பது கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ தூசி முகமூடி தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு குறைவாகவே இருக்கும்.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்
- ❖ தூசி உருவாகாமல் தடுக்க பிரதான சுரங்கப் பாதைகள் மற்றும் திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி மரங்கள் நடுதல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்

11.4.4 இரைச்சல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

அனைத்து மாதிரி பகுதிகளிலும் மொத்த இரைச்சல் அளவு தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான CPCB தரநிலைகளை விட மிகவும் குறைவாக உள்ளது. 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கு சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் ஜெனரல் படி 86.90 kg வெடிமருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் உச்ச துகள் வேகம் 0.3 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழுமக் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளையிடுதல் மற்றும் தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

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

11.4.5 உயிரியல் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை அத்தியாயம் 3 அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் சுரங்கத்தின் போது அகற்றப்படலாம்.
- ❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 4917 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 1327700 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 6638498 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க பகுதியில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் பசுமை பகுதிகள் அமைக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ சுரங்க செயல்பாட்டின் போது குத்தகைப் பகுதியில் எஞ்சியுள்ள மரங்கள் மற்றும் செடிகள் வெட்டப்படும். குவாரியின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவதைத் தடுக்க 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்குவதால் உயிர் பிழைப்பு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் வீதம் 100 நாற்றுகள் கொள்முதல் செய்யப்பட்டு 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும்.
- ❖ ஏற்கனவே உள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 35964 கிலோ கார்பனை வரிசைப்படுத்த முடியும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும் பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் 47952 மரங்களை அதிக அளவில் நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.12) பரிந்துரைத்தபடி பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 1500 மரங்கள் (அட்டவணை 4.13) நடப்படும். இந்த மரங்கள் வளரும்போது, மொத்த கார்பனில் சுமார் 239760 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள் மீது சிறிய தாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

11.4.6 சமூக பொருளாதார சூழல்.

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கையின் போது பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும். இது, எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் பாதிப்புகளை தவிர்க்க உதவும்.
- ❖ மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் பசுமைப் பரணை உருவாக்கப்படும்.
- ❖ மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காதுகளைப் பாதுகாக்கும் சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநிலத்திற்கும் மத்திய அரசுக்கும் பலன் கிடைக்கும்.

11.4.7 தொழில்சார் சுகாதாரம்

- ❖ அனைத்து நபர்களும் வேலையில் ஈடுபடுத்துவதற்கு முன் மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்.
- ❖ பணியாளர்கள் மருத்துவப் பரிசோதனைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில் சார்ந்த நோய்களைக் கண்காணிக்கப்படுவார்கள்: பொது உடல் பரிசோதனைகள், ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள், காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை -

ஆண்டுதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி மற்றும் கண் பரிசோதனை வழங்கப்படும்.

- ❖ தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும்.
- ❖ உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் திட்ட அலுவலக இடங்களில் காட்டப்படும்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

வ. எண்.	சுற்றுச் சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	பறக்கும் தூசி, PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / கிணசரி	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	மணி நேரம்	6 மாதங்க	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night

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

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்

11.6.1 இடர் மதிப்பீடு

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

11.6.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

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

11.6.3 ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்

குழுமத்தின் காற்று சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை விட அதிகமாக இல்லை.

- ❖ சுரங்க உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறக்கூடாது.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV 5 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களும் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ.10,00,000/- ஒதுக்கப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களும் நேரடியாக 55 உள்ளூர் மக்களுக்கும், மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களில் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 3603 மரங்கள் நடப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 384 PCU ஐ சேர்க்கும்.

11.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

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

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

11.8 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதன செலவாக ரூ. 82,12,420 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.29,39,014 ஆகியவை முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலை மற்றும் தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு, தொடர் ஆண்டுச்செலவு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.2,44,52,328 ஆக இருக்கும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

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

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி – 636 705,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

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

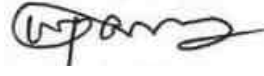
வ.எண்.	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல்	துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் & EC					
1.	Dr.S.கருப்பண்ணன்	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு(EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) இன்-ஹவுஸ்	1(a)(i)	சுரங்கம்	A
2.	G. பிருதிவிராஜ்	இன்-ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	LU	B
3.	G.உமாமகேஸ்வரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	GEO	B
4.	Dr.M.விஜய பிரபு	எம்பேனல் FAE	1(a)(i)	HG	B
5.	Dr.D.கலைமுருகன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	EB	B
6.	R.ரேவதி	இன்-ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	WP	B
7.	P.வெங்கடேஷ்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	AP	B
8.	C. குமரேசன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	NV	B
9.	R.இளவரசன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SC	B
10.	Dr.G.பிரபாகரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SE	B

11.	J.N. மணிகண்டன்	எம்பேனல் FAE	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
12.	Dr.R. அருண்பாலாஜி	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AQ, AP, NV	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
13.	R.ஸ்ரீகிருஷ்ணா	FAA	1(a)(i)	LU	B
14.	K.பிரிதிவி	FAA	1(a)(i)	GEO	B
15.	K.ரவிச்சந்திரன்	FAA	1(a)(i)	HG	B
16.	E.கவிதா	FAA	1(a)(i)	SC, EB	B
17.	M.அருண்குமார்	FAA	1(a)(i)	WP, HW	B
18.	P.மூர்த்தி	FAA	1(a)(i)	AP	B
19.	P.தாட்சயினி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
20.	V.மாளவிகா	FAA	1(a)(i)	NV, HW	B
சுருக்கங்கள்					
EC	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு		
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூக பொருளாதாரம்		
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு		
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு		
GEO	புவியியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை		
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்		
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	MS W	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்		
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்		
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்		
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை	GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு		

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் திரு.K.மதுசூதனன் சாதாரண கல் குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் மற்றும் 15.20.5 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம் உள்ள நாகமங்கலம் 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




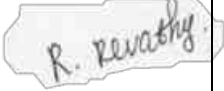

ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்





சொல்யூஷன்





ஈடுபாட்டின் காலம்

: இன்று வரை

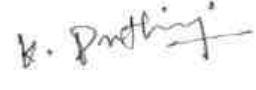

இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்

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

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

		<p>திட்டத்தைத் தயாரித்தல்</p> <ul style="list-style-type: none"> பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 		
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் 	G. பிருதிவிராஜ்	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் 	C. குமரேசன்	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
11	SC	<ul style="list-style-type: none"> மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் 	Dr. D. கலைமுருகன்	
12	SHW	<ul style="list-style-type: none"> அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு செய்யலாம் அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம். 	J.N. மணிகண்டன்	

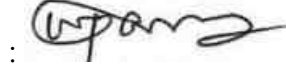
இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

வ.எண்.	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	R.ஸ்ரீகிருஷ்ணா	LU	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ LU மற்றும் HG க்கான உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE 	
	K.பிரிதிவி	GEO	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவி 	
2	K.ரவிச்சந்திரன்	HG	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவி 	
3	E.கவிதா	SC,EB	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவி 	
4	M.அருண்குமார்	WP,HW	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு இரண்டிலும் FAEக்கு உதவி 	
5	P.மூர்த்தி	AP	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு இரண்டிலும் FAEக்கு உதவி 	
4	P.தாட்சயினி	AQ	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு இரண்டிலும் FAEக்கு உதவி 	
5	V.மாளவிகா	NV, SHW	<ul style="list-style-type: none"> ○ FAE உடன் தள வருகை ○ அறிக்கை தயாரிப்பதில் உதவி 	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

நான் ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான நான் முனைவர். S. கருப்பண்ணன், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் திரு.K.மதுசூதனன் சாதாரண கல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன் மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டத்தில் உள்ள நாகமங்கலம் கிராமங்களில் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள குழும அளவு 15.20.5 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/23-26/RA 0319

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும்

:

டிசம்பர் 31, 2026 வரை



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

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY-TAMILNADU

3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai - 600 015.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.10059/SEAC/ToR-/2023 Dated:31.07.2023

To

Thiru.K.Madhusudhanan,
S/o.Krishnappa,
No.1, Varaganapalli Village,
Nagamangalam Post,
Denkanikottai Taluk,
Krishnagiri District- 635113

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for the Proposed Rough Stone Quarry over an extent of 4.00.0 Ha (Government Porampoke Land) at S.F.Nos.629 (Part), Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu by Thiru.K.Madhusudhanan, - under project category – “B1” and Schedule S.No. 1(a) – ToR issued along with Public Hearing-preparation of EIA report – Regarding.

Ref:

1. Earlier EC issued by DEIAA-TN vide Lr. No. 03/DEIAA-KGI/EC. No. 97/2018 dated 27.08.2018
2. MoEF &CC OM F.No. IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230), dated. 28.04.2023
3. Online proposal No. SIA/TN/MIN/430754/2023 dated 25.05.2023.
4. Your application submitted for Terms of Reference dated: 23.05.2023.
5. Minutes of the 392nd meeting of SEAC held on 14.07.2023.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

6. Minutes of the 642nd meeting of Authority held on 31.07.2023.

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

The proponent, Thiru.K.Madhusudhanan, has submitted application for ToR, in Form-I, Pre-Feasibility report for the Rough Stone Quarry over an extent of 4.00.0 Ha (Government Porampoke Land) at S.F.Nos.629 (Part), Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

Existing Rough stone lease over an extent of 4.00.0 Ha (Government Porampoke Land) at S.F.Nos.629 (Part), Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu by Thiru. K. Madhusudhanan, – Provision of Terms of Reference for the Reappraisal of EC granted by the DEIAA. (SIA/TN/MIN/430754/2023 dated 25.05.2023)

The proposal was placed for appraisal in this 392nd meeting of SEAC held on 14.07.2023. The Project Proponent made a detailed power point presentation about the proposed project. The details of the project furnished by the proponent are available on the PARIVESH web portal (parivesh.nic.in). **The SEAC noted the following:**

- 1) The Project Proponent, Thiru. K. Madhusudhanan has applied seeking Terms of Reference for the existing Rough stone quarry lease over an extent of 4.00.0 Ha (Government Porampoke Land) at S.F.Nos.629 (Part) Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nādu.
- 2) The project/activity is covered under Category “B1” of Item 1(a) “Mining Projects” of the Schedule to the EIA Notification, 2006 as amended.
- 3) DEIAA EC Lr. No. 03/DEIAA-KGI/EC. No. 97/2018 dated 27.08.2018. This EC issued by the DEIAA has been filed before the SEIAA-TN for reappraisal in compliance to the order of the Hon’ble NGT in O.A142 of 2022 as per the Guidelines stipulated in MoEF &CC OMF.No. IA3-22/11/2023-IA.III (E-208230), dated. 28.04.2023.
- 4) It has been observed that the bench geometry of bench height of 7 m with bench width of 5 m is provided in the approved Mining Plan which is not in consistent with the legal requirements of the MMR 1961 and further, the PP has not obtained the permission for the relaxation of the bench dimensions from the Director of Mines Safety, Chennai Region.


**MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN**

Based on the presentation made by the proponent, SEAC decided to recommend for grant of **Terms of Reference (TOR) with Public Hearing**, subject to the following specific TOR conditions, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC and additional ToR conditions given in ANNEXURE-I are to be included in EIA/EMP Report:

1. As per Metalliferous Mines Regulation 1961, under Chapter XI, 106 (2) (a)

"... the face shall be benched and the sides shall be sloped at an angle of not more than 60 degrees from the horizontal. The height of any bench shall not exceed six meters and the breadth thereof shall not be less than the height."

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

2. For the existing quarry, the PP shall obtain a letter from the concerned AD (Mines) which include the following information:

1. Original pit dimension of the existing quarry
 2. Quantity achieved Vs EC Approved Quantity
 3. Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.
 4. Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth
 5. Details of illegal/illicit mining carried out, if any
 6. Violation in the quarry during the past working.
 7. Quantity of material mined out outside the mine lease area (or) in the adjacent quarry/land.
 8. Existing condition of Safety zone/benches
1. Details of any penalties levied on the PP for any violation in the quarry operation
 2. The PP shall submit Certified Compliance Report obtained from the office of the concerned DEE/TNPCB (or) IRO, MoEF & CC, Chennai and appropriate mitigating measures for the non-compliance items, if any.
 3. The Project Proponent shall furnish the revised EMP for remaining life of the mine in the format prescribed by the SEAC.
 4. The PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and


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. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.

5. As the Cauvery North WLS is within 10 km of the proposed site, PP shall consult the DFO concerned for contributing towards conservation measures in the WLS and include the same in the EMP.

ANNEXURE-I

1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following:
 - (i) Original pit dimension
 - (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity
 - (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.
 - (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth
 - (v) Details of illegal/illicit mining
 - (vi) Violation in the quarry during the past working.
 - (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area
 - (viii) Condition of Safety zone/benches
 - (ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m.
2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site.
3. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.
4. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining

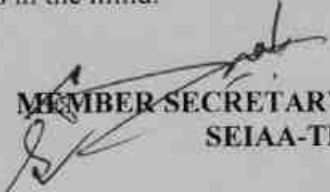

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.

5. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
6. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.
7. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.
8. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.
9. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,
 10. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
 11. Quantity of minerals mined out.
 - Highest production achieved in any one year
 - Detail of approved depth of mining.
 - Actual depth of the mining achieved earlier.
 - Name of the person already mined in that leases area.
 - If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

12. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
13. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc.,
14. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
15. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same.
16. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
17. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
18. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
19. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

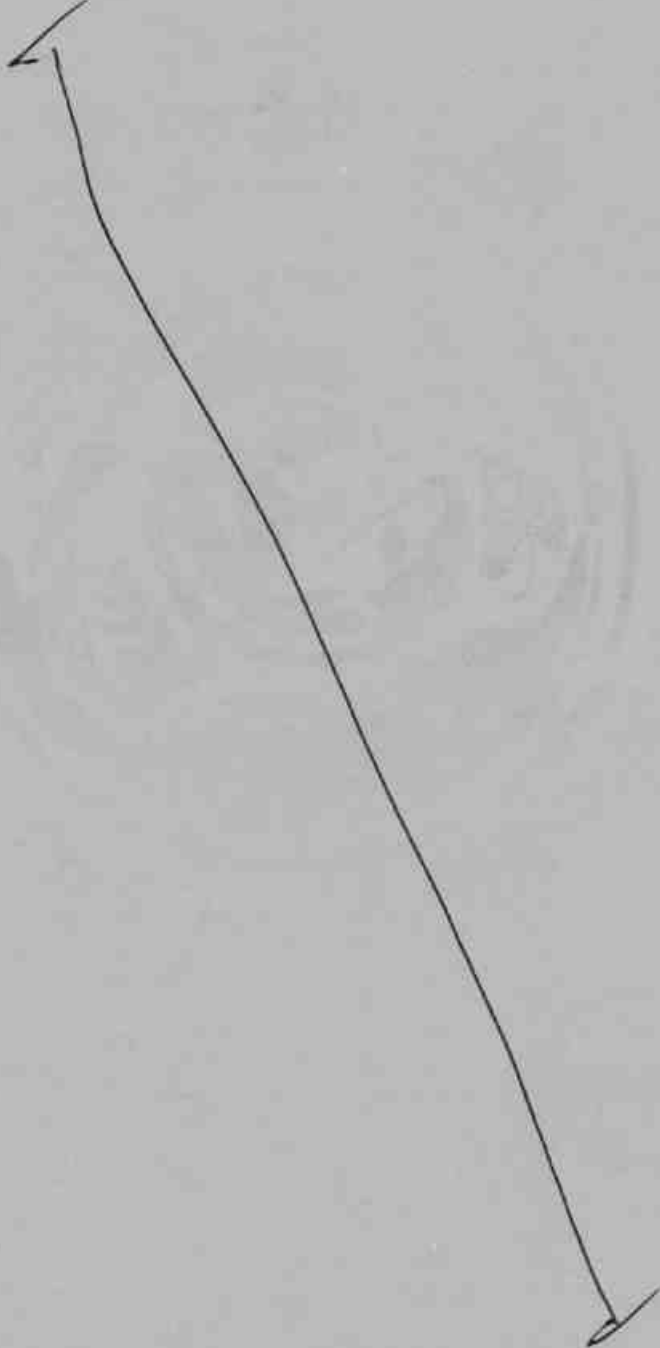
20. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
21. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
22. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.
23. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
24. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
25. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
26. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
27. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
28. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.
29. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
30. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner
 31. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
 32. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
 33. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
 34. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
 35. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
 36. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
 37. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
 38. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

39. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
40. 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.




MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Appendix -I
List of Native Trees Suggested for Planting

No	Scientific Name	Tamil Name	Tamil Name
1	<i>Aegle marmelos</i>	Vilvam	விலவம்
2	<i>Adenanthera pavonina</i>	Manjadi	மஞ்சாடி ஆனைக்குன்றிமணி
3	<i>Albizia lebbek</i>	Vaagai	வாகை
4	<i>Albizia amara</i>	Usil	உசில்
5	<i>Bauhinia purpurea</i>	Mantharai	மந்தாரை
6	<i>Bauhinia racemosa</i>	Aathu	ஆத்தி
7	<i>Bauhinia tomentosa</i>	Iruvathu	இருவாத்தி
8	<i>Buchanania axillaris</i>	Kattuma	காட்டுமர
9	<i>Borassus flabellifer</i>	Panai	பனை
10	<i>Butea monosperma</i>	Murukkamaram	முருக்கமரம்
11	<i>Bobax coiba</i>	Ilavu, Sevvilavu	இலவு
12	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Punnai	புள்ளை
13	<i>Cassia fistula</i>	Sarakondrai	சரக்கொன்றை
14	<i>Cassia roxburghii</i>	Sengondrai	செங்கொன்றை
15	<i>Chloroxylon swietenia</i>	Purasamaram	புரசு மரம்
16	<i>Cochlospermum religiosum</i>	Kongu, Maryaillavu	கோங்கு, மஞ்சளி இலவு
17	<i>Cordia dichotoma</i>	Naruvuli	நருவளி
18	<i>Creteva adansonii</i>	Mavalingum	மாவிளங்கம்
19	<i>Dillema indica</i>	Uva, Uzha	உசா
20	<i>Dillema pentagyna</i>	SiruUva, Sitruzha	சிறு உசா
21	<i>Diospyro sebenuum</i>	Karungali	கருங்காலை
22	<i>Diospyro schloroxylon</i>	Vaganai	வாகளை
23	<i>Ficus amplissima</i>	Kalltchi	கல் இச்சி
24	<i>Hibiscus tiliaceou</i>	Aatrupoovarasu	ஆற்றுப்பூவரசு
25	<i>Hardwickia binata</i>	Aacha	ஆச்சா
26	<i>Holoptelia integrifolia</i>	Aayili	ஆயா மரம், ஆயில்
27	<i>Lannea coromandelica</i>	Odhiam	ஓதீயம்
28	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Poo Marudim	பூ மருதி
29	<i>Lepisanthus tetraphylla</i>	Neikottaimaram	நெய் கொட்டை மரம்
30	<i>Limonia acidissima</i>	Vila maram	வில்லா மரம்
31	<i>Litsea glutinos</i>	Pizinpattai	கரம்பா பிசின்பட்டை
32	<i>Madhuca longifolia</i>	Illuppai	இலுப்பை
33	<i>Manilkara hexandra</i>	UlakkaiPaalai	உலக்கை பாலை
34	<i>Mimusops elengi</i>	Magizhamaram	மகிழ்மரம்
35	<i>Mitragyna parvifolia</i>	Kadambu	கடம்பு
36	<i>Morinda pubescens</i>	Nuna	நுணா
37	<i>Morinda citrifolia</i>	Vellai Nuna	வெள்ளை நுணா
38	<i>Phoenix sylvestre</i>	Eachai	ஈச்சமரம்
39	<i>Pongamia pinnat</i>	Pungam	புங்கம்

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

Existing Rough stone lease over an extent of 4.00.0 Ha (Government Porampoke Land) at S.F.Nos.629 (Part), Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District, Tamil Nadu by Thiru. K. Madhusudhanan, – Provision of Terms of Reference for the Reappraisal of EC granted by the DEIAA.

The subject was placed in this 642nd meeting of Authority held on 28 .07.2023. The Authority noted that the subject was placed in the 392nd meeting of SEAC held on 14.07.2023 and the SEAC has furnished its recommendation for the grant of Terms of Reference for the EIA study with Public Hearing subject to the conditions stated therein.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

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

Annexure 'B'

Cluster Management Committee

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN


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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.22-65/2017-1A.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.
41. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.
- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.

- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.
- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Authority).

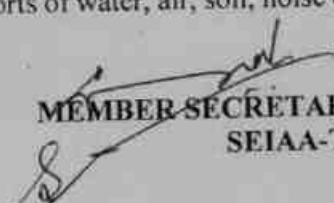
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
 - 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
 - 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
 - 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
 - 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
 - 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
 - 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
 - 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
 - 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
 - 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
 - a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
- e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
 - h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.
 - i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
 - j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.


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

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

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of is acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, with in 10km other industries, forest , eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

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

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF& CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
- e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010,


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website <http://www.moef.nic.in/> may be referred.

- After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
- The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.
- The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.


MEMBER SECRETARY

SEIAA-TN

Copy to:

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF& CC (SZ), 34, HEPC Building, 1st& 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai -34.
5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
6. The District Collector, Krishnagiri District.
7. Stock File.

From

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

To

Thiru. K. Madhusudhanan,
S/o. Krishnappa, Varaganapalli
Village, Nagamangalam Post,
Denkanikottai Taluk, Krishnagiri.

Roc.No.227/2018/Mines Dated: 18.05.2023

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Rough stone - Krishnagiri District - Denkanikottai Taluk – Nagamangalam village – Government land S.F.No. 629(Part) over an extent 4.00.0 Hects – Tender Cum Auction conducted – Thiru. K. Madhusudhanan declared as highest tenderer – Approved Mining Plan and Environmental Clearance obtained – Lease granted to Thiru. K. Madhusudhanan - Other quarry situated in 500 mtrs radial distance - requested – Details furnished - reg.

Ref: 1. The District Collector, Krishnagiri
Proc.Rc.No.227/2018 /Mines dated: 18.01.2023.

2. Mining Plan approved by the Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri in Rc.no. 227/2018/Mines dated: 23.05.2018.

3. Thiru. K. Madhusudhanan, letter dated: 18.05.2023.

Kind attention is invited to the references cited above.

2) Thiru. K. Madhusudhanan, Krishnagiri has been granted Rough Stone quarrying lease over an extent of 4.00.00 hecets of Government land S.F.No. 629 (Part) of Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District for a period of 07 years vide The District Collector, Krishnagiri Proc. Rc.No. 227/2018 /Mines dated: 18.01.2023, under the provisions of Rule 8 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rule 1959. The lease deed was executed on 18.01.2023 and the lease period is valid upto 31.12.2030.

Mines Department -D- Drive- Granite 500mts – System 001

3) The Mining plan for Rough Stone in Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk was approved by the Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri vide letter Rc.No. 227/2018/Mines dated: 23.05.2018.

4) In this connection, the lessee Thiru. K. Madhusudhanan, has requested vide letter dated: 18.05.2023 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.

SI No	Name of the lessee	ROC .NO. dated	Village & Taluk	S.F No.	Extent in Het	Lease period.
1.	Thiru. K. Madhusudhanan, S/o. Krishnappa, Varaganapalli Village, Nagamangalam Post, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri.	Rc.No.227/2018 /Mines dated: 18.01.2023.	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	4.00.00	18.01.2023 to 31.12.2030 (This Proposal)
2.	Thiru. Faldu Chemanlal Mohanbhai, S/o. Monabhai, 2/198C, Varaganapalli village, Nagamangalam Post, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri.	Rc.No.82/2012 /Mines dated: 21.05.2012 & 05.02.2016.	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part - 1)	4.00.00	29.02.2016 to 28.02.2026
3.	Thiru. K. Amrish S/o.Krishnappa 2-56, Varaganapalli Village, Nagamangalam Post, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri.	Rc.No.83/2012 /Mines dated: 21.05.2012 & 05.02.2016.	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part - 2)	4.00.00	29.02.2016 to 28.02.2026

II. Details of abandoned/Old quarries.

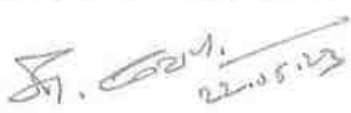
SI. No.	Name of the lessee	ROC .NO. dated	Village & Taluk	S.F No.	Extent in Het	Lease period.
1.	Tvl. Global Trading Company, 5, III rd Floor Rosy Tower, No.7, Nungambakkam High Road, Chennai - 34.	G.O.(3D) No. 96 IND. Dept. Dated: 02.05.1995	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	2.02.5	19.05.1995 to 18.05.2005
2.	Tvl. Indira Granite, No.7, Cause way road, Lakshmi mansion, Gugai, Salem - 636 006.	G.O.(3D) No. 821 IND. Dept. Dated: 24.04.1995	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	0.81.0	06.05.1995 to 05.05.2005

Mines Department -D- Drive- Granite 500mts - System 001

3.	B. Shanmugam, 49A, Pennagaram Road, Kumarasamy pet, Dharmapuri.	G.O.(3D) No. 100 IND. Dept. Dated: 02.05.1995	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	1.21.5	11.05.1995 to 10.05.2005
4.	Tvl. Gem Granite, No.58, Cathedral Road, Chennai - 86.	G.O.(3D) No. 79 IND. Dept. Dated: 24.04.1995	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	3.04.0	11.05.1995 to 10.05.2005
5.	M.D. Anandan, No. 73, Gowdiyamutt Road, Rayapettah, Chennai - 14.	G.O.(3D) No. 321 IND. Dept. Dated: 08.11.1996	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	0.81.0	17.03.1996 to 16.03.2006
6.	J. Premalatha, Tvl. R.V. Granite, 77-A, Ram Nagar, Rani Illam, Kumarasampatti, Salem-7.	G.O.(3D) No. 322 IND. Dept. Dated: 08.11.1995	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	0.81.0	14.12.1995 to 13.12.2005
7.	A. Rajamani, Tvl. Mahalakshmi Enterprises, 7 th 1 st Street, North Gopalapuram, Chennai-86.	G.O.(3D) No. 80 IND. Dept. Dated: 24.04.1995	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	2.02.5	06.05.1995 to 05.05.2005
8.	Rani Granite, 33, 1 st Puligithi Street, Gugai, salem.	G.O.(3D) No. 197 (MMG1) IND. Dept. Dated: 01.06.1993.	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	4.05.0	16.06.1993 to 15.06.2003

III. Details of other Proposed/applied quarries

Sl. No.	Name of the lessee	ROC.NO. dated	Village & Taluk	S.F No.	Extent in Het	Lease period.
1.	M/s. Square Enterprises, Varaganapalli Village, Nagamangalam Post, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri.	Roc. No.555/2022/Mines, dated: 26.04.2022	Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk	629 (Part)	3.20.5	Applied Area


 Deputy Director,
 Dept of Geology and Mining,
 Krishnagiri.

Copy to :-

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



From

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

To

Thiru. K. Madhusudhanan,
S/o. Krishnappa, Varaganapalli Village,
Nagamangalam Post, Denkanikottai
Taluk, Krishnagiri.

Roc.No.227/2018 /Mines dated: .10.2023.

Sub: Mines and Minerals – Rough stone - Krishnagiri District - Denkanikottai Taluk – Nagamangalam village – Government land S.F.No. 629(Part) over an extent 4.00.0 Hects – Tender Cum Auction conducted – Thiru. K. Madhusudhanan declared as highest tenderer - Mining Plan approved – Modification requested by the applicant – Approval accorded – regarding.

- Ref
1. The District Collector, Krishnagiri Proc.Rc.No.227/2018 /Mines dated: 18.01.2023.
 2. Mining Plan approved by the Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri in Rc.no. 227/2018/Mines dated: 23.05.2018.
 3. Thiru. K. Madhusudhanan, letter dated: 03.10.2023

-oOo-

Kind attention is invited to the references cited above.

2) Thiru. K. Madhusudhanan, Krishnagiri has been granted Rough Stone quarrying lease over an extent of 4.00.00 hecets of Government land S.F.No. 629 (Part) of Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District for a period of 07 years vide The District Collector, Krishnagiri Proc. Rc.No. 227/2018 /Mines dated: 18.01.2023, under the provisions of Rule 8 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rule 1959. The lease deed was executed on 18.01.2023 and the lease period is valid upto 31.12.2030.

3) The Mining plan for Rough Stone in Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk was approved by the Deputy Director of Geology and Mining, Krishnagiri vide letter Rc.No. 227/2018/Mines dated: 23.05.2018.

4) At this juncture, Thiru. K. Madhusudhanan in representation vide letter dated 03.10.2023 with a request to approve revised Mining Plan by enclosed SEAC-TN minutes has stated that, “the proponent shall revise the

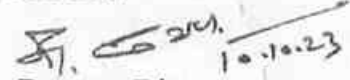
Mining Plan with bench height and width as per the Metalliferous Mines Regulation 1961 and a revised Mining Plan/scheme of mining approved by the concerned Assistant Director of Dept. of Geology & Mining shall be submitted with a bench geometry of not less than 6m. height x 6 m. width”.

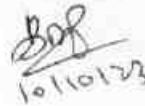
5) Accordingly, the applicant has furnished the re-estimated mineable reserves and year wise production quantity as per the revised bench height and width duly prepared by the Recognized Qualified Person.

6) The same was approved subject to the conditions already mentioned in the Mining Plan approval letter 227/2018/Mines dated: 23.05.2018 except the mineable reserves/ yearwise quantity which is re-estimated as,

Remarks	Approved Mine Plan & Depth	Revised Mine Plan & Depth after SEAC recommendation
Yearwise Development and Production section	Rough Stone - 707798 m ³ Top Soil - 32724 m ³ Depth of 50m (1m Top Soil + 49m Rough Stone (40m AGL + 10 m BGL)	Rough Stone - 584380 m ³ Top Soil - 32724 m ³ Depth of 46m ((40m AGL + 6m BGL)

- Encl: 1. Re-estimated year wise production plan & section.
2. Re-estimated conceptual production plan & section.


Deputy Director,
Dept of Geology and Mining,
Krishnagiri.


10/10/23

Copy to :-

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

MINING PLAN

FOR

GRANT OF ROUGH STONE QUARRY LEASE IN GOVERNMENT PORAMBOKE LAND

TOTAL LEASE GRANTED PERIOD 10 YEARS

PROPOSED PERIOD OF MINING 5 YEARS

(Prepared Under Rule 19 (1) Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 & As Per Amendment Under Rule 41 & 42)

LOCATION OF THE APPLIED AREA

EXTENT : 4.00.0 Ha.

S.F. NO : 629 (PART)

VILLAGE : NAGAMANGALAM.

TALUK : DENKANIKOTTAL.

DISTRICT : KRISHNAGIRI.

STATE : TAMIL NADU.

APPLICANT

THIRU.K.MADHUSUDHANAN,

S/o. KRISHNAPPA,

NO.1, VARAGANAPALLI VILLAGE,

NAGAMANGALAM POST,

DENKANIKOTTAI TALUK,

KRISHNAGIRI DISTRICT- 635 113.

PREPARED BY:

S.DHANASEKAR, M.Sc.,

RQP/MAS/225/2011/A

8/3, KULLAPPAN STREET,

OPP,INDIAN BANK LINE,

OMALUR TALUK – 636 455,

SALEM DISTRICT.

Email: geodhana@yahoo.co.in

CELL : 98946-28970 & 73733-7470



CONTENTS



SL. NO.	DESCRIPTION	
1.0	INTRODUCTION	
2.0	EXECUTIVE SUMMARY	10
3.0	GENERAL INFORMATION	11
4.0	LOCATION	11
5.0	GEOLOGY AND MINERAL RESERVES	12
6.0	MINING	14
7.0	BLASTING	17
8.0	MINE DRAINAGE	19
9.0	OTHER PERMANENT STRUCTURES	20
10.0	EMPLOYMENT POTENTIALS & WELFARE MEASURES	21
11.0	ENVIRONMENT MANAGEMENT PLAN	22
12.0	MINE CLOSURE PLAN	25
13.0	ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT	26

ANNEXURES



S.NO	DESCRIPTION	
1.	COPY OF PROCEEDING LETTER ISSUED BY DISTRICT COLLECTOR	I
2.	COPY OF KRISHNAGIRI DISTRICT GAZETTE	II
3.	COPY OF DFO CLEARANCE LETTER	III
4.	COPY OF THASILDAR REPORT	IV
5.	COPY OF VAO STATEMENT	V
6.	COPY OF FMB & COMBINED SKETCH	VI
7.	COPY OF LAND DOCUMENTS	VII
8.	COPY OF ID PROOF	VIII
9.	COPY OF RQP CERTIFICATE	IX

LIST OF PLATES



SL. NO.	DESCRIPTION	PLATE NO.	SCALE
1	LOCATION PLAN	I	NOT TO SCALE
2	ROUTE MAP	IA	NOT TO SCALE
3	TOPO SHEET KEY MAP	IB	1:50 000
4	SATELLITE IMAGINARY MAP	IC	1:5000
5	MINE LEASE PLAN	II	1:1000
6	SURFACE & GEOLOGICAL PLAN	II	PLAN-1:1000
7	GEOLOGICAL SECTIONS	III-A	SECTION: HOR:1:1000 VER:1:1000
8	YEAR WISE DEVELOPMENT AND PRODUCTION PLAN	IV	PLAN-1:1000
9	YEAR WISE DEVELOPMENT AND PRODUCTION SECTIONS	IV- A	SECTION: HOR:1:1000 VER:1:1000
10	MINE LAYOUT PLAN AND LAND USE PATTERN	V	1:1000
11	CONCEPTUAL/FINAL MINE CLOSURE PLAN	VI	PLAN-1:1000
12	CONCEPTUAL/FINAL MINE CLOSURE SECTIONS	VI- A	SECTION: HOR:1:1000 VER:1:1000
13	ENVIRONMENTAL PLAN	VII	1:5000

K.MADHUSUDHANAN,
S/o. KRISHNAPPA,
NO.1, VARAGANAPALLI VILLAGE,
NAGAMANGALAM POST,
DENKANIKOTTAI TALUK,
KRISHNAGIRI DISTRICT-635 113.



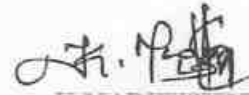
CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of Rough Stone quarry over an extent of 4.00.0 Hectares of Government Poromboke land in S.F.Nos.629 (PART) of NAGAMANGALAM Village, DENKANIKOTTAI Taluk, KRISHNAGIRI District, Tamil Nadu State has been prepared by Shri. S. Dhanasekar, M.Sc., Regn.No. RQP/MAS/225/2011/A

I request the Deputy Director, Department of Geology and Mining, KRISHNAGIRI District to make further correspondence regarding the Mining Plan with the said Recognized Qualified Person on this following address.

S.DHANASEKAR, M.Sc.,
RQP/MAS/225/2011/A
8/3, Kullappan Street,
Opposite Indian bank Line,
Omahur Taluk - 636455
Salem District.
E-Mail: geodhana@yahoo.co.in
Cell: 98946-28970

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


K.MADHUSUDEANAN
Signature of the Applicant

Place: KRISHNAGIRI

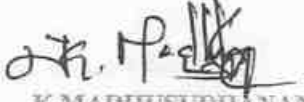
Date:

K.MADHUSUDHANAN,
S/o. KRISHNAPPA,
NO.1, VARAGANAPALLI VILLAGE,
NAGAMANGALAM POST,
DENKANIKOTTAI TALUK,
KRISHNAGIRI DISTRICT-635 113.



DECLARATION

The Mining Plan in respect of Rough Stone quarry over an extent 4.00.0 Hectares of Government Poromboke land in S.F.Nos.629 (PART) of NAGAMANGALAM Village, DENKANIKOTTAI Taluk, KRISHNAGIRI District, and Tamil Nadu State has been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws


K.MADHUSUDHANAN
Signature of the Applicant

Place: KRISHNAGIRI

Date:



Prop : **S. DHANASEKAR**, M.Sc.(Geo), M.M.E.,
Geologist / Recognized Qualified Person

KRK MEMORIAL MINING SERVICES

5/30-B, Avvai Nagar, Pankumar Mines Road, Jagir Ammapalayam, Salem - 636302.
E-mail : krkmemorialminingservices@gmail.com

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of Minor Minerals Conservation and Development Rules, 2010 (MMCDR) have been observed in the Mining Plan for the grant of Rough Stone quarry lease over an extent of 4.00.0 Hectares of Government Poremboke land in S.F.Nos.629 (PART) of NAGAMANGALAM Village, DENKANIKOTTAI Taluk, KRISHNAGIRI District, Tamil Nadu State obtained by THIRU.K.MADHUSUDHANAN for Fresh quarry lease..

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.

Certified

Signature of Recognized Qualified Person.

S.DHANASEKAR, M.Sc.,(Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

Place: SALEM

Date:



Prop : **S. DHANASEKAR**, M.Sc.(Geol), M.M.S.
Geologist / Recognized Qualified Person


KRK MEMORIAL MINING SERVICES

5/30-B, Avvai Nagar, Ponkumar Mines Road, Jagir Ammapalayam, Salem - 636302.
E-mail : krlmemorialminingservices@gmail.com

CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Mining Plan for Rough Stone quarry over an extent of 4.00.0 Hectares of Government Poramboke land in S.F.Nos.629 (PART) of NAGAMANGALAM Village, DENKANIKOTTAI Taluk, KRISHNAGIRI District, Tamil Nadu State for THIRU.K.MADHUSUDHANAN 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.

Certified


Signature of Recognized Qualified Person.
S.DHANASEKAR, M.Sc.(Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

Place: SALEM

Date:


MINING PLAN FOR MINOR MINERALS
ROUGH STONE QUARRY
TOTAL LEASE GRANTED PERIOD 10 YEARS
PROPOSED PERIOD OF MINING 5 YEARS



Over an extent of 4.00.0 hectares of Government poromboke land in S.F.Nos.629 (PART) of NAGAMANGALAM Village, DENKANIKOTTAI Taluk, KRISHNAGIRI District, Tamil Nadu State.
(Prepared Under Rule 19 (1) Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 & As Per Amendment Under Rule 41 & 42)

1.0 INTRODUCTION AND EXECUTIVE SUMMARY:

1. THIRU.K.MADHUSUDHANAN, S/o. KRISHNAPPA residing at NO.15, FIRST PART, MAHALAKSHIMI NAGAR, A.S.T.C, HUDCO, DENKANIKOTTAI TALUK, And KRISHNAGIRI DISTRICT has applied for the grant of quarry lease Under Tender/Auction to quarry Rough Stone over an extent of 4.00.0 Hectares of Government Poromboke land in S.F.Nos.629 (PART) of NAGAMANGALAM Village, DENKANIKOTTAI Taluk, KRISHNAGIRI District of Tamil Nadu State for a period of TEN Years.
2. The Applicant has been the Successful bidder Highest Bidder Amount Rs. 77, 30,000 /- in a tender cum public action conducted by the Government of Tamilnadu and Rough Stone quarry lease had been granted to THIRU.K.MADHUSUDHANAN in 4.00.0 Hectares of Government Poromboke land in S.F.Nos. 629(PART) of NAGAMANGALAM Village, DENKANIKOTTAI Taluk, and KRISHNAGIRI District of Tamil Nadu State for a period of TEN Years Vide Proceeding No. Rc. No. 227/2018/MINES dated: 09.03.2018.
3. The District Collector, KRISHNAGIRI in his letter Rc. No. 227/2018/MINES dated: 09.03.2018. Has directed the applicant to produce approved Mining Plan and Environmental Clearance certificate from the District Level Environmental Impact Assessment Authority (DEIAA) for the grant of quarry lease for the applied quarry area.
4. Accordingly, Mining Plan is prepared under Rule 19 (1) Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 & As per Amendment under Rule 41 & 42 by incorporating the conditions imposed in the precise area communication letter and by incorporating all the details proposed in the letter No. DEIAA-TN/Minor Minerals / 2017 dated 13.06.2017 of District Level Environmental Impact Assessment Authority.
5. In the above circumstances THIRU.K.MADHUSUDHANAN is here by preparing the Mining Plan for approval for fresh Rough Stone Quarry. And subsequent submission of Form-I and pre Feasibility report to obtain environmental clearance from the DEIAA of Tamil Nadu, Krishnagiri.


S.DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A 8



6. This Mining Plan is prepared for the Fresh Rough Stone Quarry for a period of five Years.
7. In order to ensure compliance of the order of the Honourable Supreme Court dated 27.02.2012 in LA. No. 12.13.2011 in Special Leave Petition SLP(c) No 19628-19629/2009, mining projects of minor minerals including their renewal irrespective of size hence forth require prior environmental clearance. Mining project within the lease area upto less than 25 ha including projects or minor mineral with lease area less than 5Ha would be treated as category B as defined in the EIA notification 2006 and will be considered by the state DEIAA notified by MoEF as prescribed procedure prescribed under EIA notification 2006.
8. This Mining Plan is prepared by considering the TNMMCR 1959, and as per the EIA Notification 2006 and it are subsequent amendments and judgments.
9. The Geological Reserves $2483362M^3$ and Mineable Reserves is estimated as $1087548M^3$ and recoverable reserves is estimated as $1087548M^3$ of Rough Stone after leaving necessary safety distance from the lease boundary as indicated in the Lease Granted Proceedings and relevant mining laws in force
10. Production Schedule is proposed an average production of five years about $707798M^3$ of Rough Stone. Production Schedule is proposed an average production of $141560M^3$ of Rough Stone per year.
11. Environmental parameters,
 - i) There is no interstate boundary around 10Kms radius.
 - ii) There is no wild life animal sanctuary within 10Kms radius form the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972. Therefore the project seeks clearance only from State Level Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA), under B2 Category.
12. Environmental measures to be adopted shall be,
 - i) Dust Control at source while drilling and Proposed Control Blasting.
 - ii) Dust suppression at loading point and transport haul roads,
 - iii) Noise Control in Proposed Control Blasting, control of fly rock missiles and vibration by doing peak particle velocity with in standard as prescribed by the DGMS and MoEF.
 - iv) Unnecessary land degradation should be avoided or damaged land should be reclaimed or rehabilitated.
 - v) Avoid uneven rat hole mining and follow scientific and systematic mining by safe bench system of open cast mining.
 - vi) Mining near major fracture zones if any should be avoided to control ground water fluctuation in the adjacent agricultural lands.
 - vii) Emission test of vehicles should be in stack to maintain minimum emission level of flue gases.

- viii) Noise level should not exceed 80db and the vehicles should use only silenced Air Horn while on road near residential areas.
- ix) Safety zones as prescribed by the Department of Geology and Mining from adjacent infrastructures should be strictly adhering to.
- x) And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.



2.0 EXECUTIVE SUMMARY:

a.	Name of the Village	:	NAGAMANGALAM
b.	Name of the Panchat / Union	:	NAGAMANGALAM / DENKANIKOTTAI
c.	The proposed total Movable Reserves	:	1087548M ³ (Total Depth of 78m) Top Soil 1m + Rough stone 77m) Ground surface above 40m and Ground surface below 38m.
d.	The proposed quantity of reserves (level of production) for Five Years to be mined is (Recoverable reserves)	:	707798M ³ (Total Depth of 50m) Top Soil 1m + Rough stone 49m) Ground surface above 40m and Ground surface below 10m.
e.	Total extent of the area	:	4.00.0 Ha
f.	Proposed Period of mining	:	Five years
g.	Proposed Depth of mining	:	Ground surface above 40m and Ground surface below 10m. Total depth-50m
h.	Existing Pit Dimension	:	NIL
i.	Average production per year	:	141560M ³
j.	Method of mining / level of mechanization	:	Opencast, Semi-mechanized Mining with a bench height of 7m and bench width of 5m is proposed.
k.	Types of Machineries used in the quarry	:	i) Compressor with jack hammer ii) Excavator of 0.90Cbm bucket Capacity
l.	Cost of the Project		
	a. Fixed Cost		Rs. 79,90,000/-
	b. Operational Cost		Rs. 20,00,000/-
	c. EMP Cost		Rs. 3,70,000/-
m.	The area applied for lease is bounded by four corners and the coordinates are	:	Toposheet No. 57 - H/14
	Latitude	:	12° 34' 14.84"N To 12° 34' 21.28"N
	Longitude	:	77° 54' 59.38"E To 77° 55' 08.51"E
	North East	:	12° 34' 20.74" N 77° 55' 08.51"E
	South East	:	12° 34' 15.52" N 77° 55' 06.33"E
	North West	:	12° 34' 21.31" N 77° 55' 00.72"E
	South West	:	12° 34' 15.77" N 77° 54' 59.38"E

3.0 GENERAL INFORMATION:

3.1	a.	Name of the Applicant	: THIRU.K.MASARU
	b.	Address of the Applicant with phone No and e-mail id if any	: S/o. KRISHNAPILLAI NO.1, VARAGANAPALLI VILLAGE, NAGAMANGALAM DENKANIKOTTAI TALUK, KRISHNAGIRI DISTRICT-635 113.
	c.	Status of the Applicant	: INDIVIDUAL
3.2	a.	Mineral Which the applicant intends to mine	: ROUGH STONE
	b.	Precise area communication letter No. Lease granted Order	: Rc. No. 227/2018/MINES dated: 09.03.2018.
	c.	Period of permission	: 10 Years
	d.	Name and Address of the RQP preparing Mining Plan	: S.Dhanasekar, M.Sc., RQP/MAS/225/2011/A 8/3, Kulleppan Street, Opposite Indian bank Line, Omahur Taluk -636455, Salem District. Email: geodhana@yahoo.co.in
	e.	RQP Regn. No.	: RQP/MAS/225/2011/A Valid up to 12.01.2021.



4.0 LOCATION DETAILS AREA:

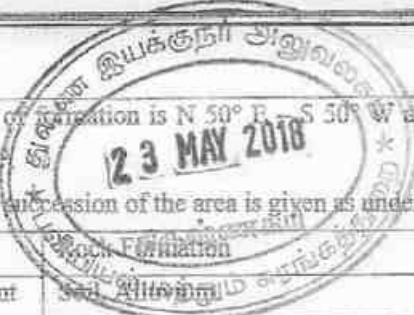
STATE	DISTRICT	PANCHAT / UNION	TALUK	VILLAGE	S.F.NO	EXTENT IN HA
Tamil nadu	Krishnagiri	Nagamangalam /Denkanikottai	Denkanikottai	Nagamangalam	629 (PART)	4.00.0
TOTAL =						4.00.0 HA
b.	Classification of the Area (Ryotwari / poramboke / others)		: It is a Government Poramboke land, which is not fit for vegetation/cultivation.			
c.	Ownership / Occupancy of the Existing Lease area (Surface rights)		: It is a Government Poramboke land. The applicant had been given precise area for the proposed grant of Rough Stone Quarry Lease.			
d.	Toposheet No. with Latitude and Longitude		: Toposheet No. 57 - H/14 : 12° 34' 14.84"N To 12° 34' 21.28"N : 77° 54' 59.38"E To 77° 55' 08.51"E			
e.	Existence of Public Road / Railway line if any nearby the area and approximate distance		: KELAMANGALAM - RAYAKOTTA Via (VARAGANAPALLI) = 1.5 Km MATTHIGIRI - KELAMANGALAM = 20.0 Km KRISHNAGIRI-HOSUR - MATTHIGIRI = 62.0 Km Quarry site is located in North Western side at a distance of 1.5 km. from VARAGANAPALLI.			

PART - A



5.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

5.1	a.	Topography	<p>1. The area for fresh quartz lease is underlain with gentle elevation of 40m above sea level and sloping towards South Eastern side covered with Rough Stone which does not sustain any type of vegetation.</p> <p>2. No major river is found nearby the fresh area.</p> <p>3. Water table is noticed at a depth of 45m from below the surface in the adjacent open wells of the area.</p> <p>4. Temperature of the area is reported to be 18°C to a maximum of 38°C during summer.</p> <p>5. Rainfall of this area is about 800mm to 900 mm during the monsoons in a year.</p>						
	b.	<p>Infrastructures nearby the Existing Lease area.</p> <p>1. Post Office</p> <p>2. Police Station</p> <p>3. G.H</p> <p>4. Fire service</p> <p>5. Railway Station</p> <p>6. School</p> <p>7. Airport</p> <p>8. Seaport</p>	<p>VARAGANAPALLY - 3.0 kms</p> <p>KELAMANGALAM - 8.5.0kms</p> <p>KELAMANGALAM - 8.0kms</p> <p>KELAMANGALAM - 8.0kms</p> <p>KELAMANGALAM - 8.0 kms</p> <p>KELAMANGALAM - 3.0 kms</p> <p>BANGALORE - 50 Kms</p> <p>CHENNAI - 270 kms</p>						
	c.	Regional Geology	<p>KRISHNAGIRI District is underlain by the wide range of metamorphic rocks of peninsular gneissic complex. These rocks are extensively weathered and overlain by the recent valley fills and alluvium at places. The geological formations found in the District are Archaean rocks like Gneisses, Granites, Charnockite basic granulites and calc-gneisses. The younger formations are Quartz veins and pegmatite. The generalized stratigraphic succession of the geological formations met within this District is as follows.</p> <table border="1" data-bbox="702 1467 1428 1691"> <thead> <tr> <th>Age</th> <th>Rock Formation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Recent to Sub recent</td> <td>Soil, Alluvium</td> </tr> <tr> <td>2. Archaean</td> <td>Granites, basic granulites, Peninsular Gneiss, Calc Gneiss and Charnockites</td> </tr> </tbody> </table>	Age	Rock Formation	1. Recent to Sub recent	Soil, Alluvium	2. Archaean	Granites, basic granulites, Peninsular Gneiss, Calc Gneiss and Charnockites
Age	Rock Formation								
1. Recent to Sub recent	Soil, Alluvium								
2. Archaean	Granites, basic granulites, Peninsular Gneiss, Calc Gneiss and Charnockites								
	d.	Geology of the Lease Area	<p>1. The area is mainly composed of Archaean crystalline metamorphic complex.</p> <p>2. The rock type noticed in the area for lease is Granite Gneiss which contains mostly Quartz and Feldspar with some ferromagnesian minerals.</p> <p>3. The Granite Gneiss is part of peninsular Gneisses, a high grade metamorphic rock.</p>						



4. The general trend of orientation is N 50° E to S 50° W and dip towards SE-70°. The general geological succession of the area is given as under.

	Age	Rock Formation
1.	Recent to Sub recent	Sand, Alluvium
2.	Archaean	Charnockites
3.	Archaean	Peninsular Gneiss, and Calc Gneiss

5.2 Details of Exploration already carried out if any :
 1. Since the Rough Stone is seen from the Surface itself, and no needed to exploration.
 2. However, the area was personally examined by the Geologist who prepared the Mining Plan.

5.3 a. Already excavated in pit dimensions : Nil

b. Geological Reserves:
 Top Soil: The Thickness of Top soil in this area is 1.0m and the total volume of topsoil will be 40626m³. The Geological reserve is estimated as 2483362m³ respectively, at the rate of 100% recovery upto a depth of wise. The Geological reserve of Rough stone and Top soil is calculated upto a depth of 40m from above surface ground level and 38m from below surface ground level, Total Depth-78m (1m top soil + 77m Rough Stone).

GEOLOGICAL RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in (Cu.m.)	Recoverable Reserve in Cbm (100%)	Topsoil
XY-AB	I	222	183	1			40626
	II	208	31	7	45136	45136	
	III	222	75	7	116550	116550	
	IV	222	110	7	170940	170940	
	V	222	141	7	219114	219114	
	VI	222	169	7	262626	262626	
	VII	222	179	7	278166	278166	
	VIII	222	179	7	278166	278166	
	IX	222	179	7	278166	278166	
	X	222	179	7	278166	278166	
	XI	222	179	7	278166	278166	
	XII	222	179	7	278166	278166	
Total=					2483362	2483362	40626



d. Recoverable Reserves:

Top soil: The Thickness of Top soil in this area is 1.0mts and the Total volume of Topsoil will be 32724m³. The mineable reserves and the recoverable reserves are 1087548m³ and 1087548m³ respectively, at the rate of 100% recovery upto a depth of wise. Total Depth 78m Above Ground level 40m and Below Ground Level 38m. (1m top soil + 77m Rough Stone).

MINABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in (Cu.m.)	Recoverable Reserve in Cbm (100%)	Topsoil
XY-AB	I	202	162	1			32724
	II	198	21	7	29106	29106	
	III	192	60	7	80640	80640	
	IV	182	90	7	114660	114660	
	V	172	116	7	139664	139664	
	VI	162	138	7	156492	156492	
	VII	152	129	7	137256	137256	
	VIII	142	119	7	118286	118286	
	IX	132	109	7	100716	100716	
	X	122	99	7	84546	84546	
	XI	112	89	7	69776	69776	
	XII	102	79	7	56406	56406	
Total-					1087548	1087548	32724

6.0 MINING:

6.1	Method of Mining	:	<ol style="list-style-type: none"> Opencast method of semi mechanized mining will be adopted to extract Rough Stone of required size. Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and Proposed Control Blasting. Excavators are proposed for quarrying of Rough Stone and Tippers / Lorries are proposed for the transportation of Rough Stone to the destination.
6.2	Mode of Working	:	It is a semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of compressor and jack hammers, smooth Proposed Control Blasting, block lifting using cranes and waste and are removal using Hydraulic excavator and loaded directly to the tippers and transported to the crushing plants into required size in the crushing plants from 75mm jelly to 10mm chips.
6.3	Proposed bench height & Width	:	Bench height = 7mts. Bench width = 5mts



6.4 Details of Overburden / Mineral Production proposed for Five year

Top Soil/ Overburden production details follows
The Thickness of topsoil noticed in this area is 80mm and the total volume of topsoil will be 32724m³.

Year wise reserves calculations :

Rough stone production details as follows:

The average proposed rate of production of Rough Stone is about 707798m³ for five years. The average proposed rate of production of Rough Stone is about 141560m³ per year, at the rate of 100% recovery upto a 50m depth (1m Top soil + 49m Rough Stone) Above Ground surface level 40m and Below Ground surface level 10m Proposed Production of five Years.

YEARWISE RESERVES								
Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in (Cu.m.)	Recoverable Reserve in Cbm (100%)	Topsoil
XY-AB	I-YEAR	I	202	162	1			32724
		II	198	21	7	29106	29106	
		III	192	60	7	80640	80640	
	II-YEAR	IV	182	90	7	114660	114660	
	III-YEAR	V	172	116	7	139664	139664	
	IV-YEAR	VI	162	138	7	156492	156492	
	V-YEAR	VII	152	129	7	137256	137256	
		VIII	60	119	7	49980	49980	
Total=						707798	707798	32724

6.5 a. Mining

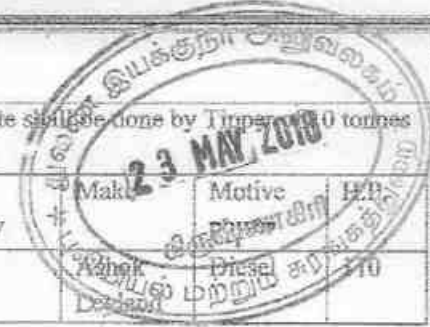
Drilling of shot holes will be carried out using compressor and jack hammer. Depth of holes shall be 1 to 2m bench height and spacing shall be 0.75m and burden shall be 0.60m from the preface. Details of drilling equipments are given below.

Type	Nos	Dia of hole	Size / Capacity	Make	Motive power	H. P.
Jack Hammer	6	25.5 mm	Hand held	Atlas copco 2Nos	Diesel	60

b Loading

Loading of waste and rough stone shall be carried out by Excavator into 10 tonne capacity tippers from the working place periodically. Details of loading equipment are given as under.

Type	Nos	Bucket Capacity(MT)	Make	Motive power	H.P.
Hydraulic excavator	1	1.2 M ³	L&T or Ex200	Diesel	120



c.	Transportation	:	Transport of raw materials and waste shall be done by Tipper of 10 tonnes capacity.												
			<table border="1"> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive</th> <th>H.P.</th> </tr> <tr> <td>Tipper</td> <td>3</td> <td>10 M.T</td> <td>Wheel</td> <td>Diesel</td> <td>170</td> </tr> </table>	Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive	H.P.	Tipper	3	10 M.T	Wheel	Diesel	170
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive	H.P.										
Tipper	3	10 M.T	Wheel	Diesel	170										

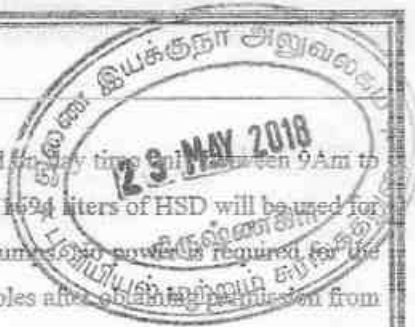
6.6	Disposal of Overburden	:	<p>The top soil of the lease area is 32724m². Topsoil formation will be removed and Dumping to All Side of the 10.0m boundary barrier of the lease area, this will be done only after obtaining permission and paying necessary seignior age fees to the Government.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p align="center">Proposed Dump Dimensions: Top Soil-7636 Sq.m X 4.28m(H) = 32724m²</p> </div>
-----	------------------------	---	--

6.7	Brief Note on Conceptual Mining Plan for the entire lease period	:	<p>Conceptual Mining Plan is prepared with an object of Five year of systematic development of bench lay outs, selection of ultimate pit limit, depth of quarrying, ultimate pit slope, selection of sites for construction of infrastructures etc.,</p> <p align="center">Average Ultimate Pit dimension in given as Under,</p>
-----	--	---	--

ULTIMATE PIT DIMENSION				
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)
XY-AB	I	202	162	1
	II	198	21	7
	III	192	60	7
	IV	182	90	7
	V	172	116	7
	VI	162	138	7
	VII	152	129	7
	VIII	142	119	7

Ultimate pit size is designed based on certain practical factors such as the economical depth of mining, safety zones, permissible areas etc.

Afforestation has been proposed on the boundary barrier by planting trees. All the baseline information studies like Air Quality monitoring, Noise and Vibration monitoring, Water Analysis studies will be carried out every year as per the MOEF norms.



Energy:

Electricity for mines and lights only at nights (working is restricted to day time between 9Am to 5Pm). Diesel (HSD) will be used for quarrying machines around 571694 liters of HSD will be used for the entire project life. Diesel will be brought from nearby diesel pumps. No power is required for the project. Lightings on the night will be taken from nearby electric poles after obtaining permission from concerned authorities.

For Top soil:

Per hour excavator will consume = 10 liters / hour

Per hour excavator will excavate = 60m³ of Top soil

For 32724m³ = 32724/60

= 545.4 hours

Diesel consumption 545.4 working hours = 545.4 x 10 liters

Total diesel consumption = 5454 liters of HSD will be utilized for top soil

For Rough stone:

Per hour excavator will consume = 16 liters / hour

Per hour excavator will excavate = 20m³ of rough stone

For 707798m³ = 707798/20

= 35390 hours

Diesel consume 35390 working hours = 35390 hours x 16 liters

Total diesel consumption = 566240 liters of HSD will be utilized for rough stone

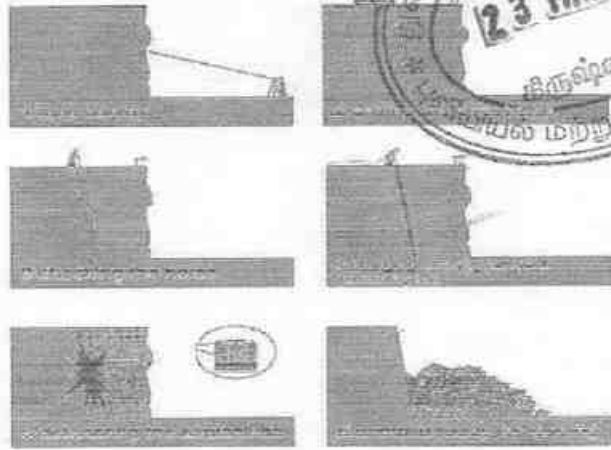
Total diesel consumption is around = 571694 liters of HSD for the entire period of life

7.0 BLASTING:

7.1	Proposed Control Blasting Pattern	:	The massive formation shall be broken into pieces of portable size by drilling and Proposed Control Blasting using jack hammers and shot hole Blasting. Powder factor of explosives for breaking such hard rock shall be in the order of 6 to 7 tonnes per K.g of explosives. Proposed Control Blasting parameters are as follows.																														
			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Diameter of the hole</td> <td>:</td> <td>32-36 mm</td> </tr> <tr> <td>Spacing</td> <td>:</td> <td>60 Cms</td> </tr> <tr> <td>Depth</td> <td>:</td> <td>1 to 1.5m</td> </tr> <tr> <td>Charge / Hole</td> <td>:</td> <td>D.Cord with water or 70 gms of gun powder or Gelatine.</td> </tr> <tr> <td>Pattern of hole</td> <td>:</td> <td>Zig Zag</td> </tr> <tr> <td>Inclination of hole</td> <td>:</td> <td>70° from the horizontal.</td> </tr> <tr> <td>Quantity of rock broken</td> <td>:</td> <td>0.45 MT x 2.6 = 1.17 MT</td> </tr> <tr> <td>Control Blasting efficiency @ 90%</td> <td>:</td> <td>1.17 x 90% = 1.05MT / hole</td> </tr> <tr> <td>Charge per hole</td> <td>:</td> <td>140 gms of 25mm dia cartridge</td> </tr> <tr> <td>Quantity of rock broken per day</td> <td>:</td> <td>471.8 MP.</td> </tr> </table>	Diameter of the hole	:	32-36 mm	Spacing	:	60 Cms	Depth	:	1 to 1.5m	Charge / Hole	:	D.Cord with water or 70 gms of gun powder or Gelatine.	Pattern of hole	:	Zig Zag	Inclination of hole	:	70° from the horizontal.	Quantity of rock broken	:	0.45 MT x 2.6 = 1.17 MT	Control Blasting efficiency @ 90%	:	1.17 x 90% = 1.05MT / hole	Charge per hole	:	140 gms of 25mm dia cartridge	Quantity of rock broken per day	:	471.8 MP.
Diameter of the hole	:	32-36 mm																															
Spacing	:	60 Cms																															
Depth	:	1 to 1.5m																															
Charge / Hole	:	D.Cord with water or 70 gms of gun powder or Gelatine.																															
Pattern of hole	:	Zig Zag																															
Inclination of hole	:	70° from the horizontal.																															
Quantity of rock broken	:	0.45 MT x 2.6 = 1.17 MT																															
Control Blasting efficiency @ 90%	:	1.17 x 90% = 1.05MT / hole																															
Charge per hole	:	140 gms of 25mm dia cartridge																															
Quantity of rock broken per day	:	471.8 MP.																															



ROCK BLASTING



7.2 Types of Explosives

Following explosives are recommended for efficient Proposed Control Blasting with safe practice.

S. No	Description	Class / Division	Type	Size
1.	Slurry	Class - 3	Nitro Compound	25 x 200
2.	Nitrate Mixture	Class - 2	ANFO (Ammonium nitrate with 12% diesel)	Prepared at the site.
3.	Detonators	Class - 3	Ordinary and elec (OD & ED)	6.5 x 32
4.	Safety fuse	Class - 6	Blue sump fuse coils of 10mts each	

The applicant will approach the District Collector for grant of explosives license as the quantity of daily consumption is very low, i.e., less than 5Kgs.

7.3 Measures proposed to minimize ground vibration due to Proposed Control Blasting

The following steps shall be adopted to control ground vibration due to Proposed Control Blasting.

1. The minimum recommended delay time of 8ms was introduced to minimize ground vibration to avoid constructive interference of blast vibration waves and hence its impact or amplitude.
2. In case of electronic detonators, which are inherently much more accurate delays (+/- 0.2 milliseconds delay) to minimizes the ground vibration.
3. Use of Ammonium nitrate fuel oil mixture for shot holes may be avoided because which cause for high fly of rocks in view critical diameter problem. Only high strength explosives like slurry will be used in the form of cartridge.
4. Charge per hole should exceed the powder factor designed for each hole based on the quantum of Proposed Control Blasting, strength of rocks, fracture pattern etc.

7.4	Storage of Explosives and safety measures to be taken while Proposed Control Blasting.	<ol style="list-style-type: none"> 1. The applicant is advised to store the explosives as per the Indian Explosives Act, 1961. 2. The explosives to be used in mines being a small quantity, the District collector may be approached to keep the stocks not exceeding 5kgs at time or any other quantity permitted by the concerned authorities in a portable magazine of S & B types. 3. The applicant is advised to engage an authorized explosive agency to carry out Proposed Control Blasting. 4. The Proposed Control Blasting time at a day is proposed to be 5 PM to 6 PM. 5. First Aid Box will be keeping ready at all the time. 6. Necessary precautionary announcement will be carried out before the Proposed Control Blasting operation.
-----	--	---

8.0 MINE DRAINAGE:

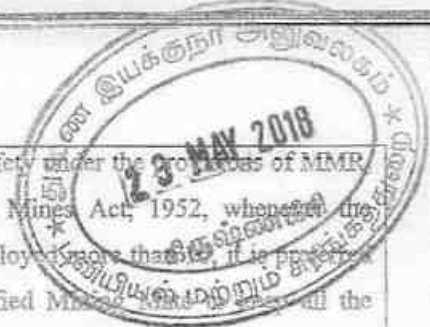
8.1	Depth of Water table	<p>The ground water table is reported as 45m below ground level in nearby wells of this area. (Mining depth taken as 40m from above ground Surface level and 10m from below ground Surface level. Total depth-50m). Now, the present quarry shall be proposed above the water table. Hence, quarrying may not affect the ground water.</p>
8.2	Arrangement and Places where the mine water is finally proposed to be discharged	<p>The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300 lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things.</p>

9.0 OTHER PERMANENT STRUCTURES:



9.1	Habitations / Village	:	There are no villages within a radius of 500m. The nearest habitations with the population is given as under,																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Direction</th> <th>Village</th> <th>Distance</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>North</td> <td>IRUDHALAM</td> <td>2.2Kms</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>East</td> <td>BALEPURAM</td> <td>4.2Kms</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>South</td> <td>VARAGANAPALLY</td> <td>1.5kms</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>West</td> <td>ANUSONAI</td> <td>2.3Kms</td> <td>230</td> </tr> </tbody> </table>	Direction	Village	Distance	Population	North	IRUDHALAM	2.2Kms	200	East	BALEPURAM	4.2Kms	220	South	VARAGANAPALLY	1.5kms	250	West	ANUSONAI	2.3Kms	230
Direction	Village	Distance	Population																				
North	IRUDHALAM	2.2Kms	200																				
East	BALEPURAM	4.2Kms	220																				
South	VARAGANAPALLY	1.5kms	250																				
West	ANUSONAI	2.3Kms	230																				
9.2	Power lines (HT/LT)	:	There is no power lines located within the safety distance prescribed under Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959.																				
9.3	Water bodies (River, Pond, Lake, Odai, Channel etc)	:	There is NO kulam/kanmoi are located within a radius of 500m.																				
9.4	Archeological / Historical Monuments	:	There are no Archeological / Historical Monuments within a radius of 500m.																				
9.5	Road (NH, SH, Village Road etc)	:	KELAMANGALAM – RAYAKOTTA Via (VARAGANAPALLI) = 1.5 Km MATTHIGIRI – KELAMANGALAM = 20.0 Km KRISHNAGIRI-HOSUR - MATTHIGIRI = 62.0 Km Quarry site is located in North Western side at a distance of 1.5 km. from VARAGANAPALLI.																				
9.6	Places of Worship	:	There are no Places of Worship within a radius of 500m.																				
9.7	Reserved Forest / Forest / Social Forest / Wild Life Sanctuary etc.,	:	There are no Reserved Forest / Forest / Social Forest / Wild Life Sanctuary etc within a radius of 500m.																				
9.8	Any Interstate Border, Protected areas under the Wild Life (Protection) Act, 1972, Critically Polluted Areas as Identified by Central Pollution Control Board and Notified Eco sensitive areas	:	There are No Inter State border within a radius of 10 kms. North Cauvery Wild life Sanctuary located within the distance of about 05.00 Kms Form fresh lease area. Wildlife Boundary GPS (12°32' 19.03"N - 77°54' 15.43"E) Quarry Boundary GPS (12° 34' 15.77"N - 77° 54' 59.38"E)																				
9.9	Any Other Structures	:	Nil																				

10.0 EMPLOYMENT POTENTIAL & WELFARE MEASURES:



10.1	Employment Potential (Management & Supervisory personal)	:	<p>1. As per Mines safety under the provisions of MMR, 1961 under the Mines Act, 1952, whenever the workers are employed, it is proposed to have a qualified Manager to have all the production workers directly under his control and supervision.</p> <p>2. The following man power is proposed for quarrying Rough Stone during the five years period to achieve the proposed production and to comply the provisions of the Government norms.</p> <table border="1" data-bbox="805 660 1356 1019"> <tr> <td>1.</td> <td>Skilled</td> <td>Operator</td> <td>2 No.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Mechanic</td> <td>1 No.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Blaster/Mat</td> <td>1 No.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Semi-skilled</td> <td>Driver</td> <td>2 Nos</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Unskilled</td> <td>Musdoor / Labours</td> <td>5 Nos</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Clesners</td> <td>3Nos</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Office Boy</td> <td>1No</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td colspan="2">Management & Supervisory staff</td> <td>3No.</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Total =</td> <td>18Nos</td> </tr> </table>	1.	Skilled	Operator	2 No.			Mechanic	1 No.			Blaster/Mat	1 No.	2.	Semi-skilled	Driver	2 Nos	3.	Unskilled	Musdoor / Labours	5 Nos			Clesners	3Nos			Office Boy	1No	4.	Management & Supervisory staff		3No.		Total =		18Nos
1.	Skilled	Operator	2 No.																																				
		Mechanic	1 No.																																				
		Blaster/Mat	1 No.																																				
2.	Semi-skilled	Driver	2 Nos																																				
3.	Unskilled	Musdoor / Labours	5 Nos																																				
		Clesners	3Nos																																				
		Office Boy	1No																																				
4.	Management & Supervisory staff		3No.																																				
	Total =		18Nos																																				
10.2	Welfare Measures																																						
	a.	Drinking Water	: Drinking water at the rate of 2Ltrs per person shall be provided as per the Mines Rules, 1960. It is proposed to make a borchole for providing uninterrupted supply of drinking water and other utilities.																																				
	b.	Sanitary facilities	: Semi permanent latrines & urinals shall be maintained at convenient places for use of labours as per the provisions of Rule (33) of the Mines Rules, 1960 separately for males and females. Washing facilities shall also be arranged as per rule (36) of the Mines Rules, 1960.																																				
	c.	First Aid Facility	: Being a small mine First Aid station as per provisions under Rule (44) of the Mines Rules 1960 will be provided with facilities as per the third schedule as prescribed. Qualified First Aid personnel should be appointed or nominated to attend emergency first aid treatment.																																				
	d.	Labour Health	: As per Mines Rule, Periodic medical examination has to be arranged for occupational health once in a year in addition to attending medical treatment of occupational injuries under the Rule 45 (A), MR, 1960.																																				

e.	Precautionary safety measures to the Laborers	:	<p>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.</p> <p>Necessary training will be conducted once in a year to all the employees with the help of qualified and experienced officers to train about the safe and system at quarrying operation.</p>
----	---	---	---

PART - B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

11.1	Existing Land Use Pattern	:	<p>The existing land use pattern is given as under.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sl. No.</th> <th>Land Use</th> <th>Present Area (Hect)</th> <th>Area in use during the quarrying period (Hect)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Quarrying Pit</td> <td>NIL</td> <td>3.28.9</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Infrastructure</td> <td>NIL</td> <td>0.01.0</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Roads</td> <td>NIL</td> <td>0.02.0</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Green Belt & dump</td> <td>NIL</td> <td>0.37.2</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Unutilized</td> <td>4.00.0</td> <td>0.30.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total =</td> <td>4.00.0Ha</td> <td>4.00.0Ha</td> </tr> </tbody> </table>	Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)	1.	Quarrying Pit	NIL	3.28.9	2.	Infrastructure	NIL	0.01.0	3.	Roads	NIL	0.02.0	4.	Green Belt & dump	NIL	0.37.2	5.	Unutilized	4.00.0	0.30.9		Total =	4.00.0Ha	4.00.0Ha
Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)																												
1.	Quarrying Pit	NIL	3.28.9																												
2.	Infrastructure	NIL	0.01.0																												
3.	Roads	NIL	0.02.0																												
4.	Green Belt & dump	NIL	0.37.2																												
5.	Unutilized	4.00.0	0.30.9																												
	Total =	4.00.0Ha	4.00.0Ha																												
11.	Water Regime	:	<p>The ground water table is reported as 45m below ground level in nearby wells of this area. (Mining depth taken as 40m from above ground Surface level and 10m from below ground Surface level Total depth-50m). Now, the present quarry shall be proposed above the water table. Hence, quarrying may not affect the ground water.</p>																												
11.3	Flora and Fauna	:	<p>Except acacia bushes, no other valuable trees are noticed in the fresh Lease area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.</p>																												
11.4	Climatic conditions	:	<p>Generally sub tropical climatic condition prevails throughout the year and this District receives rain both in South west and North east monsoon. The average rainfall is about 800mm to 900mm and the temperature ranges from 18°C during winter and to a maximum of 38°C during the summer.</p>																												

11.5	Human Settlement	<p>The nearest habitations with the population is given as under</p> <table border="1" data-bbox="678 235 1396 459"> <thead> <tr> <th>Direction</th> <th>Village</th> <th>Distance in Kms</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>North</td> <td>IRUDHALAM</td> <td>2.2Kms</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>East</td> <td>BALEPURAM</td> <td>4.2Kms</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>South</td> <td>VARAGANAPALLY</td> <td>1.5kms</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>West</td> <td>ANUSONAI</td> <td>2.3Kms</td> <td>230</td> </tr> </tbody> </table>	Direction	Village	Distance in Kms	Population	North	IRUDHALAM	2.2Kms	200	East	BALEPURAM	4.2Kms	220	South	VARAGANAPALLY	1.5kms	250	West	ANUSONAI	2.3Kms	230
Direction	Village	Distance in Kms	Population																			
North	IRUDHALAM	2.2Kms	200																			
East	BALEPURAM	4.2Kms	220																			
South	VARAGANAPALLY	1.5kms	250																			
West	ANUSONAI	2.3Kms	230																			
11.6	Plan for Air, Dust Suppression	<p>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.</p> <p>For the sampling of air, high volume air sampler (Model VFC-PM10) was used (10 meter above and 5 meter away from road) and the particulates were collected on what man GFA glass fiber filters dried in a hot air oven at 105°C for 1hr and weighed. The average flow rate was about 1.1 cubic meters.</p>																				
11.7	Plan for Noise Control	<p>Quarrying of Rough Stone will be carried out by drilling and Proposed Control Blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out to check the noise level in and around the quarry site.</p> <p>In order to assess the extent of noise pollution due to vehicular traffic different zones viz., Silence zone, Residential Zone, Commercial zone, Traffic signals and Industrial zones were identified in urban and suburban areas of Krishnagiri. Adequate Number of observations were made in all the selected sites by using the sound level meter (LT Lutron SL-4001).</p>																				
11.8	Environmental Impact Assessment Statement Describing Impact on mining on the next five years	<p>Factors to be considered for EIA are,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dust generation, 2. Land degradation 3. Stabilization and vegetation of dumps 4. Adverse effect on water regime 5. Socio economic benefits arising out of Mining. 6. Noise and Vibration. 																				
	a. Dust	<p>Dust is expected to be generated from drilling, hauling roads; place of excavation etc and it will be suppressed by periodical wetting of lands.</p>																				
	b. Land degradation	<p>Land degradation is by means of cutting the trees and removal of fertile soil does not arise. Proposed usage of land for the next five years shall be less than 4.00.0Ha Afforestation will be started during the first year of mining operation itself.</p>																				

	c. Stabilization and vegetation of dumps	:	The topsoil will be spread over the non-active dumps along the slope and edges to plant tree saplings to form vegetal cover over the dumps. Such vegetal cover will prevent erosion of dumps during rainy seasons.		
	d. Socio economic benefits arising out of mining	:	1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers. 2. For the cultural development of the nearby villagers.		
	e. Noise and vibration	:	Since, no deep hole Proposed Control Blasting is proposed with small dia explosives are used for breaking the hard rock and boulders, the noise and vibration will be very minimum and are within the permissible limits.		
11.9	Proposal for Waste Management	:	The top soil of the lease area is 32724m ³ . Topsoil formation will be removed and Dumping to All Side of the 10.0m boundary barrier of the lease area, this will be done only after obtaining permission and paying necessary seignior age fees to the Government. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Proposed Dump Dimensions:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Top Soil-7636 Sqm X 4.28m(H) =32724m³</td> </tr> </table>	Proposed Dump Dimensions:	Top Soil-7636 Sqm X 4.28m(H) =32724m ³
Proposed Dump Dimensions:					
Top Soil-7636 Sqm X 4.28m(H) =32724m ³					
11.10	Proposal of Reclamation of Land affected during mining activities and at the end of mining.	:	The present mining is proposed to an average depth of 40m from above ground Surface level and 10m from below ground Surface level. Total depth-50m. 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.		
11.11	Program for Afforestation	:	Trees like tamarind, casuarinas etc will be planted along the lease boundary and avenues as well as over non active dumps at a rate 40 trees per annum with an interval of 5m. The rate of survival expected to be 80% in this area.		
11.12	Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management	:			
	Fixed Asset Cost:				
	1. Land Cost	:	Rs.77,60,000/- (Leased Tender Amount for Government Poramboke Land)		
	2. Labour Shed	:	Rs. 60,000/-		
	3. Sanitary Facility	:	Rs. 50,000/-		
	4. Fencing cost	:	Rs. 1,50,000/-		
	Total=	:	Rs.79,90,000/-		
	Operational Cost:				
	Machinery cost	:	Rs.20,00,000/-		

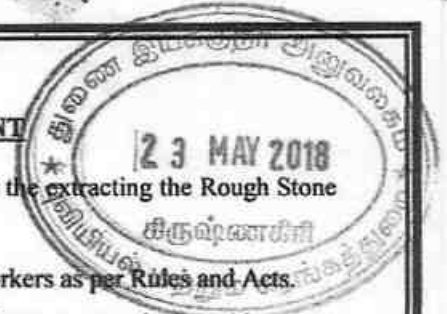
EMP Cost:		
1. Drinking water facility	: Rs. 1,10,000/-	
2. Safety kids	: Rs. 55,000/-	
3. Water sprinkling	: Rs. 55,000/-	
4. Afforestation	: Rs. 25,000/-	
5. Water quality test	: Rs. 50,000/-	
6. Air quality test	: Rs. 25,000/-	
7. Noise/vibration test	: Rs. 25,000/-	
8. Cost towards charity	: Rs. 25,000/-	
Total=	Rs. 3,70,000/-	
Total Project Cost	: Rs. 1,03,60,000/-	



12.0 MINE CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	: The present mining is proposed to an average depth of 40m from above ground Surface level and 10m from above ground Surface level. Total depth-50m. The mined out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	: Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by using Barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 40 trees per year will be proposed.
12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	: It is a fresh Rough stone quarry with a minable depth 50m only and hence, no need of mitigation and restoration / reclamation of the applied lease area.

13.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT



- (i) Permission will be obtained from the Director of Mines Safety for the extracting the Rough Stone from the Boundary barriers and for slopes.
- (ii) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (iii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the Rough Stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- (iv) The District Collector, KRISHNAGIRI in his letter Rc. No. 227/2018/MINES dated: 09.03.2018. has directed the applicant to produce approved Mining Plan and Environmental Clearance certificate from the District Level Environmental Impact Assessment Authority (DEIAA) for the grant of quarry lease for the applied quarry area.
- (v) Accordingly, Mining Plan is prepared under Rule 19 (1) Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 & As per Amendment under Rule 41 & 42 by incorporating the conditions imposed in the precise area communication letter and by incorporating all the details proposed in the letter No. DEIAA-TN/Minor Minerals / 2017 dated 13.06.2017 of District Level Environmental Impact Assessment Authority.
- (vi) In the above circumstances **THIRU.K.MADHUSUDHANAN** is here by preparing the Mining Plan for approval for fresh Rough Stone Quarry. And subsequent submission of Form-I and pre Feasibility report to obtain environmental clearance from the DEIAA of Tamil Nadu, Krishnagiri.
- (vii) This Mining Plan is prepared for the fresh Rough Stone Quarry for a period of Five Years.
- (viii) The average proposed production of Rough stone for Five Years is **707798m³** and average production per year is **141560m³**.

S. Dhanasekar
S.DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
 RQP/MAS/225/2011/A

This Mining Plan is approved subject to guidelines / instruction issued and in accordance of the particulars specified in the letter Rc. No. **227/2018** dated **23.5.2018** of the District Collector, Krishnagiri, Tamil Nadu. This Mining Plan is approved subject to the conditions / stipulation indicated in the Mining Plan Approval.

[Signature]
 23.5.18

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

Letter Rc. No. **227/18** dated **23.5.2018**

R
23.5.18

ANNEXTURE



ந.க.எண்.227/2018/கனிமம்

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
(புவியியல் மற்றும் கரங்கத்தினை),
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி.
நாள் 02.02.2018

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - சிறுகனிமம் - சாராரண கற்கள் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் - தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம் - நாகமங்கலம் கிராமம் அரசு புல எண் 629 (பகுதி)ல் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அரசு நிலத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிக்கு டெண்டருடன் இணைந்த ஏல முறையில் குத்தகை வழங்க டெண்டர்/பொது ஏலம் நடத்தப்பட்டது - பொது ஏலத்தில் அதிக தொகை கோரிய திரு. கேமதுகுதனன் த/வெ கிருஷ்ணப்பா, 1 வரகாணப்பள்ளி கிராமம், நாகமங்கலம் அஞ்சல், தேன்கனிக்கோட்டைவட்டம் 635 113, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் என்பவருக்கு சாதாரண கற்குவாரி குத்தகை வழங்குதல் தொடர்பாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட கரங்கத்திட்டம், 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.01நாள்: 19.01.2018.
4. 03.02.2018 அன்று திணைமணி நாளிதழில் வெளியிடப்பட்ட பத்திரிக்கை செய்தி.
2. திரு. கேமதுகுதனன் த/வெ கிருஷ்ணப்பா, 1 வரகாணப்பள்ளி கிராமம், நாகமங்கலம் அஞ்சல், தேன்கனிக்கோட்டைவட்டம் 635 113, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் என்பவரது டெண்டர் விண்ணப்பம் நாள்: 06.02.2018.

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமம் அரசு புல எண் 629 (பகுதி)ல் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிக்கு திட்ட ஆண்டுகளுக்கு குவாரி குத்தகை வழங்குவது தொடர்பாக 07.02.2018 அன்று நடைபெற்ற பொது ஏலத்தில் திரு. கேமதுகுதனன் த/வெ கிருஷ்ணப்பா, 1 வரகாணப்பள்ளி கிராமம், நாகமங்கலம் அஞ்சல், தேன்கனிக்கோட்டைவட்டம் 635 113, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் என்பவர் அரசு நிர்ணயம் செய்த குறைந்தபட்ச குத்தகை தொகையை விட அதிக தொகையான ரூ.77,30,000/- (ரூபாய் எழுபத்தி ஏழு லட்சத்து முப்பதாயிரம் 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 குவாரிகளுக்கு அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும், அரசு நிலங்களுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும்.
- (ii) அருகிலுள்ள கிராம சாலைகளுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும், இரா நெடுஞ்சாலைகளுக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும்.

2. எனவே, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமம் அரசு புல எண் 629 (பகுதி)ல் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் புல வரைபடத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள பகுதியில் குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றும் நாளிலிருந்து 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 மாகாணப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆகியவற்றை சமர்ப்பிக்கவேண்டும் என திரு. கே.மதுகுதனன் த/வெ கிருஷ்ணப்பாளன்பவருக்கு 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. கே.மதுகுதனன் த/வெ கிருஷ்ணப்பா,
1 வரகாணப்பள்ளி கிராமம், நாகமங்கலம்
அஞ்சல், தேன்கனிக்கோட்டைவட்டம் 635 113,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்

பதிவச்சலில் சலுகை
அட்டைபடம்

S.DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
ROP/MAS/225/2011/A

- நகல் : 1) தலைவர், கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையம், மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம், கிருஷ்ணகிரி.
- 2) ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, திரு.வி.க. தொழிற்போட்டை, கிண்டி, சென்னை - 32.

57

ANNEXURE



தமிழ்நாடு அரசு
2017



கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட அரசிதழ்

சிறப்பு வெளியீடு

ஆணையின்படி வெளியிடப்பட்டது

கிருஷ்ணகிரி, டிசம்பர் 30, 2017 [எண் 24]
[ஹெவினாம்பி, மார்சுழி 15 - திருவள்ளூர் ஆண்டு 2048]

மாவட்ட ஆட்சியர் அறிவிக்கை

நக எண். 72/2017 (கனிமம்), நாள் 27-12-2017]

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள கல் குவாரிகளிலிருந்து சாதாரண கல் உடைக்க குத்தகை உரிமம் பெற முன்னுரிமை அடிப்படையில் பொன் விழா கிராம சுய வேலைவாய்ப்புத் திட்டத்தின் கீழ் பதிவு செய்யப்பட்ட சுய உதவி குழுக்கள் (SGSY) மற்றும் விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை தொழிலாளர் சங்கங்களிடமிருந்து நேரடியாக விண்ணப்பங்களை வரவேற்கும் அறிவிக்கை.

1959 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகளின் விதி 8 (10-A) ன்படி கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் இவ்வறிவிக்கையின் இணைக்கப்பட்ட அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளிலிருந்து எட்டுமானப்பணிகளுக்கு உபயோகப்படுத்தப்படும் சாதாரண கட்டுக்கல், சக்கைகல், வேலிகல் ஐல்லி ஆகியவற்றை குவாரி செய்வதற்காக குத்தகை உரிமம் பெற விருப்பம் உள்ள உரிய அங்கீகாரம் பெற்ற பொன்விழா கிராம சுய வேலைவாய்ப்புத் திட்டத்தின் கீழ் பதிவு செய்யப்பட்ட சுய உதவி குழுக்கள் (SGSY) மற்றும் விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை தொழிலாளர் சங்கங்கள் ஆகியவற்றிற்கு கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குப்பட்டு நேரடியாக குத்தகை உரிமம் வழங்கும் பொருட்டு விண்ணப்பங்கள் 2018 ஆண்டு ஜனவரி மாதம் 17-ஆம் தேதி மாலை 5.00 மணிவரை வரவேற்கப்படுகிறது.

இந்த அரசிதழுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகளின் இணைப்பு VI-B ல் கண்டுள்ள படிவத்தில் பூர்த்தி செய்த விண்ணப்பங்கள் மேற்கண்ட நாள், நேரத்திற்குள் நேரிசோ, தபாலிலோ, கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகத்தின் அறை எண். 30 ல் உள்ள கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட புவியியல் மற்றும் கரங்கத்துறை, துணை இயக்குநர் அலுவலகத்திற்கு வந்து சேருமாறு அனுப்ப வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ள கால கெடுவிற்கு பிறகு தாமதமாக வந்து சேரும் மனுக்கள் எவ்வித காரணம் கொண்டும் ஏற்றுக்கொள்ளப்படமாட்டாது.

நிபந்தனைகள்

- 01. மேற்கண்ட குழு மற்றும் சங்கங்கள் தமிழ்நாடு கூட்டுறவு சங்கங்களின் சட்டம் 1983 (தமிழ்நாடு சட்டம் 30/1983) அல்லது தமிழ்நாடு சங்கங்களின் பதிவு சட்டம் 1975 (தமிழ்நாடு சட்டம் 27/1975) ஆகியவைகளின் கீழ் பதிவு பெற்றிருக்க வேண்டும்.
- 02. சங்கம் பதிவு செய்யப்பட்ட பதிவுச்சான்றின் சான்றொப்பமிட்ட நகல் மனுவுடன் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

செயல்பாட்டு

03. சங்கத்தின் செயல்பாட்டு எல்லை சங்கவிதிகளில் (Bye-law) வரைமுறை செய்யப்பட்டு இருக்க வேண்டும். இந்த விதியின்கீழ் விண்ணப்பிக்கும் போது மேற்படி சங்கத்தின் செயல்பாட்டிற்கென வரைமுறை செய்யப்பட்டுள்ள பஞ்சாயத்து எல்லைக்குள் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு மட்டுமே விண்ணப்பித்தல் வேண்டும். சங்கத்தின் துணை விதிகள் கல் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

04. சங்கங்களில் உள்ள அனைத்து உறுப்பினர்களும் கல்குவாரிகளில் குறைந்த பட்சம் இரு ஆண்டுகள் வேலை செய்த முன் அனுபவம் பெற்றிருக்க வேண்டும். இதற்கான சான்றிதழை மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து பெற்று இணைக்க வேண்டும்.

05. இத்துடன் இணைக்கப்பட்ட விண்ணப்ப படிவம் VI-B வரிசை எண் 9,10ல் கூறப்பட்டுள்ளபடி வருமான வரி மற்றும் சுரங்க வரி நிலுவையில்லா சான்று அல்லது ரூ 20.00 (ரூபாய் இருபது மட்டும்) மதிப்புள்ள முத்திரைத்தாளில் ஆணை உறுதி வாக்குமூலம் தோட்டரி வழக்குரைஞர் முன்னிலையில் கையொப்பம் பெற்று விண்ணப்பப்படிவத்துடன் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

06. ஒவ்வொரு சாதாரண கல்குவாரிக்கும் திரும்ப வழங்க இயலாத விண்ணப்ப கட்டணமாக ரூ 500/- (ரூபாய் ஐநூறு மட்டும்) மாவட்ட கருவூலத்தில் செலுத்தி அசல் செலுத்துச் சீட்டை விண்ணப்பப்படிவத்துடன் இணைக்க வேண்டும்.

07. கல்குவாரிகளுக்கான குவாரிக் குத்தகை உரிய சங்கங்களின் (அல்லது) குழுவினின் பெயரிலேயே வழங்கப்படும், தனி நபர் பெயரில் வழங்கப்பட மாட்டாது.

08. மாவட்ட ஆட்சியரை தலைவராக்க கொண்டும், மாவட்ட ஊராட்சி மன்றத் தலைவர் மற்றும் குவாரி அமைந்துள்ள ஊராட்சி ஒன்றியத் தலைவரை உறுப்பினராக்க கொண்டும், ஊரக வளர்ச்சித் துறையின் கூடுதல் ஆட்சியர் பதவிக்கு இணையான அலுவலர் மற்றும் புறியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநரை அலுவல் சார்ந்த உறுப்பினராக கொண்டு அமைந்துள்ள சிறப்பு குழுவினின் முன்னிலையில் மனுக்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு 60 நாட்களுக்குள் இறுதி ஆணை பிறப்பிக்கப்படும்.

09. இவ்விதியின் கீழ் வழங்கப்படும் குவாரியின் குத்தகை காலம் 05 (ஐந்து) ஆண்டுகளாகும், குழ்நிலைக் கேள்பவும், பொது நலன் கருதியும் கனிமத்தின் அளவைப் பொறுத்தும் குவாரி குத்தகை காலத்தை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு குறைவாக நிர்ணயம் செய்ய மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு. தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகளின் விதி 8 (10-A) ன்படி வழங்கப்படும் இந்த குவாரிக் குத்தகையை பூழ்ப்பிக்க இயலாது.

10. ஒரே குவாரிக்கு குத்தகை கோரி சுய உதவிக்கு குழுவும் மற்றும் விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடி மசளால் அமைக்கப்பட்ட தொழிலாளர் கூட்டுறவுச் சங்கமும் மனு செய்திருந்தால் முன்னுரிமை அடிப்படையில் விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை தொழிலாளர் கூட்டுறவு சங்கத்திற்கு குவாரிக் குத்தகை அளிக்கப்படும்.

11. குவாரி அமைந்துள்ள பஞ்சாயத்து யூனியன் எல்லைக்குள் ஏற்கனவே பொது ஏலம் அல்லது டெண்டர் வாயிலாக குத்தகை விடப்பட்டிருந்தால் பெறப்பட்ட குத்தகை தொகையின் சராசரி அடிப்படையிலோ அல்லது அவ்வாறு பஞ்சாயத்து யூனியன் எல்லைக்குள் குவாரி ஏதும் டெண்டருடன் இணைந்த ஏலம் மூலம் குத்தகைக்கு விடப்பட வில்லையெனில் மாவட்டம் முழுவதும் ஏலம் விடப்பட்டுள்ள குவாரிகளின் குத்தகை தொகையின் அடிப்படையில் மாவட்ட ஆட்சியர் குத்தகை காலம் முழுவையாக்குமான ஒட்டு மொத்த குத்தகைத் தொகையை நிர்ணயம் செய்வார். அத்தொகையில் 50 % தள்ளுபடி செய்யப்பட்டு மீதி தொகை தற்போது குவாரிக்கான குத்தகைத் தொகையாக நிர்ணயிக்கப்படும். இக்குத்தகைத்தொகையை முதல் ஆண்டில் நான்கு தவணைகளாக செலுத்தப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு தவணைத் தொகையும் உரிய காலாண்டு காலம் ஆரம்பிக்கும் தேதிக்கு 15 நாட்களுக்கு முன்னரே செலுத்தப்பட வேண்டும். அவ்வாறு தொகையை செலுத்தத் தவறினால் அச்சங்கத்திற்கு/குழுவின்கு வழங்கப்பட்ட குவாரிக் குத்தகை மாவட்ட ஆட்சியரால் ரத்து செய்யப்படுவதுடன் குழு/சங்கத்தினர் எதிர்காலத்தில் முன்னுரிமை முறையில் குவாரி குத்தகை பெறும் தகுதியை இழந்தவராவர். அச்சுழ்நிலையில் அவர்கள் மேற்கொண்டு குத்தகை கோரி பணுச் செய்திருந்தால் அம்மனு உடனடியாக தள்ளுபடி செய்யப்படும்.

12. மாண்புமிகு இந்திய உச்சநீதிமன்றம் வழக்கு எண் ஐ.ஏ 12-13/2012 எஸ்.எல்.பி (சி) எண்.19628 - 19629/2009 மற்றும் இவற்றின் மீது 27.02.2012 அன்று வழங்கியுள்ள ஆணைகளின்படியும், இந்திய அரசு சுற்றுச் சூழல் மற்றும் வனத்துறை குறிப்பானை எண். எல்.11011/47/2011 - IA, H(M) நாள் 18.05.2012ன்படியும், 1959-ஆம் வருடத்தை தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை திருத்தம் செய்யப்பட்டு சேர்க்கப்பட்ட விதிகள் 41 மற்றும் 42-ல் கண்டுள்ளவாறு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில/கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட சுற்றுமுறல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பித்த பின்பு மட்டுமே குவாரி குத்தகை வழங்க முடியும்.



13. ஊனவே இவ்விதிகளின்படி குவாரி குத்தகை உரிமை பெற தகுதியுள்ள குழு/சங்கம் தேர்வு செய்யப்பட்டவுடன் அவர்களுக்கு முதல் காலாண்டு குத்தகை தொகை மற்றும் அதற்கான 2 % வருமானவரி ஆகியவற்றை உரிய காலத்திற்குள் செலுத்துமாறு அறிவிக்கை அனுப்பப்படும். அவர்கள் முதல் காலாண்டு குத்தகை தொகையை செலுத்தியவுடன் அவர்களுக்கு குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட உள்ள குவாரியின் புல எண் பரப்பளவு ஆகிய விவரங்கள் அடங்கிய அறிவிக்கை வழங்கப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில/கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட சுற்றுமூலப் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மை சான்று ஆகியவற்றை உரிய காலத்திற்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு தெரிவிக்கப்படும்.
14. மேற்கண்ட அறிவிக்கை பெற்றுக்கொண்ட குழு/சங்கத்தினர் சுரங்கத்திட்டத்தை அங்கீகாரம் பெற்ற தகுதி வாய்ந்த நபர் (RQP) மூலம் அரசு தெரிவித்துள்ள விதிகளையும் வழிகாட்டுதலின் படி தயாரித்து அறிவிக்கை பெறப்பட்ட நாளிலிருந்து மூன்று மாத காலத்திற்குள் கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநரிடம் அங்கீகாரம் பெற சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
15. மேற்கண்ட குழு/சங்கத்தினர் கிருஷ்ணகிரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநரால் அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தை தமிழ்நாடு மாநில/கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட சுற்றுமூலப் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் முன்பு சமர்ப்பித்து தடையின்மை சான்று கோரி விண்ணப்பித்து தடையின்மை சான்று மற்றும் தமிழ்நாடு மாகாண்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆகியவற்றை பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
16. அ) குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றம் முன்பு மேற்கண்ட குழு/சங்கத்தினர் மாவட்ட வன அலுவலர் ஒருவர் அவர்களது முன் அனுமதி பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- ஆ) இரு மாநில எல்லையிலிருந்து ஐந்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள்ளும் வனவிலங்கு சரணாலயத்திலிருந்து பத்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள்ளும் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு மத்திய அரசு சுற்றுச்சூழல் ஆணையத்தின் முன் அனுமதி பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
17. காவோரி வடக்கு வனஉயிரின சரணாலயத்திலிருந்து பத்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு வனவிலங்கு தேசிய வாரிய நிலைக்குழுவிடமிருந்து (Standing Committee of National Board of Wildlife) தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
18. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் முதல் ஐந்து ஆண்டு காலத்திற்கு மட்டுமே செல்லத்தக்கதாகும்.
19. மேற்கண்ட ஆவணங்களை சமர்ப்பித்தபின்பு தகுதிவாய்ந்த குழு/சங்கத்தினருக்கு குவாரி குத்தகை வழங்கி மாவட்ட ஆட்சியரால் ஆணையிடப்படும்.
20. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுமூலப் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மை சான்று ஆகியவற்றை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் சமர்ப்பிக்க தவறினால் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களால் சம்பந்தப்பட்ட சங்க நிர்வாகிகளுக்கு மாவட்ட ஆட்சியர் முன்பு விசாரணைக்கு ஆஜராக வாப்பளித்து விசாரணை நடத்தப்பட்டு ஏற்கனவே வழங்கப்பட்ட உத்தரவு ரத்து செய்யப்படும்.
21. குவாரி குத்தகை ஆணை வழங்கப்பட்ட பின்பு நிர்ணயிக்கப்பட்ட குத்தகை தொகையில் 10 சதவீதம் அல்லது ரூ 5000/- (ரூபாய் ஐந்தாயிரம் மட்டும்) இவற்றில் எது அதிகமோ அது காப்புத் தொகையாக செலுத்தப்பட வேண்டும் மற்றும் குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பரப்பிற்கான பரப்புலரி செலுத்த வேண்டும் மற்றும் குறிப்பிட்டுள்ள கால கெடுவிற்குள் உரிய முத்திரை தாளில் குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் தயார் செய்து மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களுடன் குத்தகை ஒப்பந்தம் நிறைவேற்றி சமர்ப்பிக்கப்படும். சார் பதிவாளர் அலுவலகத்தில் குத்தகைதாரர் தனது செலவில் பதிவு செய்து மீள சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
22. மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களுடன் ஒப்பந்தப்பத்திரம் நிறைவேற்றிய பின்னரே சமர்ப்பிக்கப்பட்ட குழு/சங்கத்தினர் குவாரிப்பணி செய்ய அனுமதிக்கப்படுவர்.
23. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தில் தெரிவித்துள்ளவாறு மட்டுமே குவாரிப்பணிகள் மேற் கொள்ளப்படவேண்டும் அதற்கு மாறாக குவாரிப்பணிகள் மேற்கொள்வது கண்டறியப்பட்டால் குவாரிப்பணியை நிறுத்தி வைப்பதற்கு மாவட்ட ஆட்சியரால் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.



24. குத்தகை உரிமம் பெற்ற குழுக்கள்/ சங்கங்கள் குவாரிக்காக நிர்ணயிக்கப்பட்ட குத்தகை தொகை மட்டுமின்றி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட குவாரியில் இருந்து எடுத்துச் செல்லப்படும் அனைத்து வகையான சிறு கனிமங்களுக்கும் 1859 ஆம் ஆண்டு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகள் இணைப்பு - II இல் உள்ளவாறு சீனியரேஜ் கட்டணம் செலுத்தி கனிமங்களை எடுத்துச் செல்ல, சிருஷ்ணகிரி மாவட்ட புலியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை துணை இயக்குநர் அலுவலகத்தில் உரிய அனுப்புகைச் சீட்டில் மேலொப்பம் பெற்று குவாரியிலிருந்து கனிமங்களை ஏற்றிச் செல்லும் ஒவ்வொரு வாகனத்திற்கும் முறையாக பூர்த்தி செய்து கொடுக்க வேண்டும் குத்தகை அனுமதி வழங்கப்பட்ட நிலத்திலிருந்து வெட்டி எடுக்கப்படும், வெளியேற்றும் மற்றும் இருப்புள்ள கனிமங்களுக்கும் கற்களுக்கும் முறையான களைக்குகளை சுரங்கவாயில் பதிவேட்டில் முறையாக பராமரித்தல் வேண்டும் அவற்றை சம்பந்தப்பட்ட அலுவலர்கள் தனிச்சுக்கைக்கு ஆஜர்படுத்த கோரினால் தவறாது சம்பந்திக்க வேண்டும்.

25. குவாரிகளுக்கு அருகில் உள்ள அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகளுக்கு 300 மீட்டரும் தேசிய நெடுஞ்சாலைகள், ரயில்பாதைகள், மின்கம்பங்கள் ஆகியவற்றிற்கு 50 மீட்டரும் பஞ்சாயத்து சாலைகளுக்கு 10 மீட்டரும் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு மீதமுள்ள இடத்திற்குள் மட்டுமே குவாரிப் பணி செய்யவேண்டும். பொது மக்கள் உபயோகிக்கும் இடம், குடியிருப்புகள், பட்டா நிலங்கள் அல்லது பொதுச் சொத்துகளுக்கு ஏதேனும் சேதம் ஏற்படின் அதற்கு குத்தகைதாரரே முழுப்பொறுப்பு ஏற்க வேண்டும்.

26. மேற்படி கல் குவாரிகளில் சாதாரண கல், சக்கைக்கல், கட்டுக்கல், ஜல்லிக்கற்கள் ஆகியவற்றை மட்டும் குவாரி செய்ய வேண்டும் வெளிநாட்டிற்கு ஏற்றுமதி செய்வதற்கும் மெருகேற்ற பயன்படும் வகையிலும் உள்ள பெரிய அளவிலான கற்றுண்டங்களை எக்காரணத்தை முன்னிட்டு உற்பத்தி செய்யக்கூடாது.

27. குத்தகைக்கு விடப்படும் கல் குவாரிகளுக்கு அரசு நிலங்களில் பாறை இல்லாத பட்சத்தில் குத்தகை எடுப்பவரே தமது சொந்த பொறுப்பில் பாறை ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

28. வழங்கப்பட்ட குத்தகை உரிமத்திற்கு பொது மக்கள் மற்றும் அரசு துறை மூலம் கடுமையான ஆட்சேபம் இருப்பின் பொது நன்மையை கருதி மாவட்ட ஆட்சியர் குத்தகையை ரத்துச் செய்ய நேரிட்டால் அதனால் ஏற்படும் இழப்பிற்கு ஈடுகொடுக்க தகவல்களுக்கு எவ்வித உரிமையும் இல்லை.

29. குவாரிக் குத்தகையை வேறொருவருக்கும் மாற்றவோ உள் குத்தகைக்கு விடவோ கூடாது. அப்படி ஏதாவது செய்திருப்பது தெரியவந்தால் மேற்படி குத்தகை ரத்துச் செய்யப்படுவதுடன் குத்தகைதாரர் செலுத்திய தொகையும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்யப்படும்.

30. சிறு கனிமத்திற்கு உரிய அனுப்புகை சீட்டை குத்தகை வழங்கப்பட்ட குவாரியிலிருந்துதான் உடனடிகளுக்கு கொடுத்து அனுப்ப வேண்டும். அனுப்புகை சீட்டை வேறு இடங்களிலிருந்தோ அல்லது வேறு குவாரிகளிலிருந்தோ கொடுத்து அனுப்பினால் குத்தகை உரிமம் ரத்துச் செய்யப்பட்டு அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்யப்படும்.

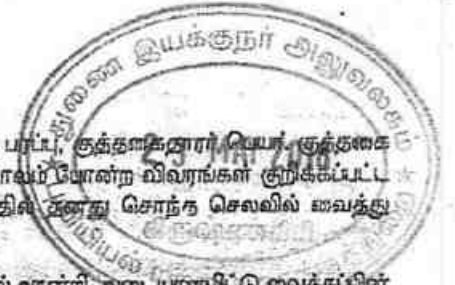
31. ஒப்புதல் பெறப்படாத அனுப்புகை சீட்டுடன் கொண்டு செல்லப்படும் சிறுகனிமங்கள் முறையற்ற வகையில் எடுத்ததாக கருதப்பட்டு உரிய சட்டத்தின்படி உரிய அலுவலர்களால் கைப்பற்றப்பட்டு அபராதம் விதிக்கப்படும்.

32. அனுப்புகை சீட்டில் உள்ள கலங்கள் பூர்த்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது தவறாக எழுதப்பட்டு வாகனங்களுக்கு கொடுக்கப்பட்டிருந்தாலோ சிறுகனிமம் கொண்டு செல்லும் வாகன உரிமையாளருக்கு அபராதம் விதித்து வசூல் செய்யப்படும். குவாரிக் குத்தகையை ரத்து செய்ய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

33. குத்தகை நிபந்தனை மீறப்பட்டால் குத்தகையை ரத்துச் செய்யவோ செய்யப்பட்ட தவறுகளுக்கு குத்தகைதாரருக்கு தண்டனை விதிக்கவோ கிரிமினல் வழக்கு தொடரவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு முழு அதிகாரம் உண்டு. குத்தகை ரத்துச் செய்யப்பட்டால் காப்புத் தொகை உள்பட அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்யப்படும். மாவட்ட ஆட்சியர் எக்ஸ்ப்ளாத்திற்காவது குவாரி குத்தகையை ரத்துச் செய்யும் பட்சத்தில் அதனால் ஏற்படும் எவ்வித நட்டங்களுக்கும் அரசு பொறுப்பில்லை. குத்தகை எடுத்தவர் எந்த காரணத்தை முன்னிட்டு தனக்கு இழப்பு ஏற்பட்டால் நஷ்டஈடு கேட்கக்கூடாது.

34. குவாரிகளின் எல்லைகள் பற்றி பிரச்சனைகள் ஏற்பட்டால் மாவட்ட ஆட்சியரின் தீர்ப்பே இறுதியானது.

35. சுற்றுவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட பின்னர் அக்கற்றுவாரியின் ஏதாவது ஒரு பகுதி வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பரதானக்கால கல்வெட்டுக்கள், சிற்ப வடிவமைப்புகள் போன்றவைகள் காணப்பட்டால் அது குறித்து அரசுக்கு தகவல் தரவேண்டும். மேலும் அப்பகுதியில் கற்கள் உடைப்பது நிறுத்தப்பட்டு அப்பராதம் சிள்ளங்கள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.



36. குத்தகைதாரர் குத்தகை வழங்கப்பட்ட குவாரி முகப்பில் குவாரியின் புல எண், பரப்பு, குத்தகைதாரர் பெயர், குத்தகை வழங்கப்பட்ட மாவட்ட ஆட்சியர் செயல்முறை எண், குத்தகை தொகை மற்றும் குத்தகை காலம் போன்ற விவரங்கள் குறிக்கப்பட்ட தகவல் பலகையை இவ்வறிவிக்கையில் இணைக்கப்பட்ட இணைப்பு 4ல் கண்ட படிவத்தில் தனது சொந்த செலவில் வைத்து குத்தகை காலம் முழுவதும் நல்ல முறையில் பராமரிக்கவேண்டும்.

37. குத்தகைதாரர் குவாரியின் எல்லைகளை தெளிவாக தெரியப்படி வண்ணமிட்ட கல் உள்ளி அடையாளமிட்டு வைத்துவிட்டு குவாரிசெய்ய வேண்டும். எல்லைகளை குத்தகை காலம் முழுவதும் தனது சொந்த செலவில் நன்கு பராமரிக்க வேண்டும்.

38. அரசு, ஆணையர் டிவிஷன் மற்றும் சுரங்கத்துறை மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் இது தொடர்பாக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள மற்றும் அவ்வப்போது ஏற்படுத்தப்படும் சட்ட திட்டங்களுக்கும் நிபந்தனைகளுக்கும் குத்தகைதாரர் கட்டுப்பட்டு நடக்க வேண்டும்.

39. இக்குவாரி குத்தகை தொடர்பான நடவடிக்கைகள் அனைத்தும் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 இல் உள்ள அனைத்து விதிகளுக்கும் 1957 ஆம் ஆண்டு சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (முறைப்படுத்துதல் மற்றும் போட்படுத்துதல்) சட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு அரசு அவ்வப்போது பிறப்பிக்கும் சட்டம் மற்றும் விதி முறைகளுக்கும் கட்டுப்பாட்டாகும்.

40. 1961ம் ஆண்டின் மேட்டாபெரஸ் மைன்ஸ் ரெகுலேஷன்ஸ், 1936 ஆம் ஆண்டின் சம்பளம் வழங்குதல் சட்டம், 1884 ஆம் ஆண்டின் இந்திய வெடிப்பொருட்கள் சட்டம், 1864 ஆம் ஆண்டு குறைந்தபட்ச ஊதியச்சட்டம் ஆகியவற்றிற்கு உட்பட்டு குத்தகைதாரர் கனிமங்கள் வெட்ட வேண்டும்.

41. குத்தகை கோரும் விண்ணப்பத்தினை பரிசீலித்து ஏற்றுக்கொள்ளவோ, நிராகரிக்கவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு பூரண அதிகாரம் உள்ளது. குத்தகை உரிமம் வழங்குதல் தொடர்பாக மாவட்ட ஆட்சியரின் முடிவே இறுதியானதாகும்.

42. காலம் கடந்து பெறப்படும் மனு, அறிவிப்பு செய்யப்படாத குவாரிகளுக்கான மனு, முறையாக பூர்த்தி செய்யப்படாத மனு மற்றும் தேவையான இணைப்புகளுடன் பெறப்படாத மனு ஆகியவை நிராகரிக்கப்படும்.

43. குழந்தை தொழிலாளர்களை எக்காரணம் கொண்டும் குவாரி பணியில் ஈடுபடுத்தக்கூடாது.

44. குத்தகைதாரர் வருமானாவரி நிபந்தனா கணக்கு எண் பெற்று குவாரிக்கு செலுத்தப்படும் குத்தகை தொகைக்கும், சீரியரேஜ் தொகைக்கும் 2.00 சதவீதம் வருமான வரி செலுத்த வேண்டும்.

45. இந்த அறிவிப்பில் கண்டுள்ள எந்த குவாரியையும் முன் அறிவிப்பின்றி நீக்க மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

46. குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரத்தில் உள்ள நிபந்தனைகளை மாற்றவோ அல்லது புதிய நிபந்தனைகளை சேர்க்கவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு முழு அதிகாரம் உண்டு.

47. இந்த அறிவிப்பு பிரசுரிக்கப்பட்ட பின்னரோ, குத்தகை உறுதி ஆணை பிறப்பிப்பதற்கு முன்னரோ அல்லது பின்னரோ நிபந்தனைகளை மாற்றவோ, ரத்து செய்யவோ மற்றும் பட்டியலில் கண்டுள்ள எல்லா குவாரிகளின் குத்தகை உரிமம் கோரும் விண்ணப்பத்தை எக்காரணமின்றி ரத்து செய்யவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு முழு அதிகாரம் உண்டு. அதற்கு விண்ணப்பதாரர் நஷ்ட ஈடு கோர உரிமை இல்லை.

48. இவ்விதியின் கீழ் வழங்கப்படும் குத்தகை உரிமங்கள் புதுப்பிக்கப்படமாட்டாது, மற்றும் எக்காரணத்தைக் கொண்டும் கால நீட்டிப்பு வழங்கப்படமாட்டாது.

49. குத்தகை காலம் முடிந்தவுடன் அல்லது உரிமம் ரத்து செய்யப்படுகின்ற குத்தகை இடத்தை குத்தகைதாரர் மறு தினமே சம்மந்தப்பட்ட வட்டாட்சியரிடம் ஒப்படைத்து அதற்கான அத்தாட்சியை பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும். இதனை மறுபவர்கள் மீது தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 36 (அ)வின் படி உரிய தண்டனைக்குள்ளாவார்கள்.

50. குத்தகைதாரர் இவ்வறிக்கையின் இணைப்பு (2)ல் கண்டுள்ள படிவத்தில் கண்டுள்ளபடி குவாரியில் பதிவேடுகளை பராமரிக்க வேண்டும்.

51. குத்தகைதாரர் ஒவ்வொரு மாதமும் குவாரி செய்த கனிமத்திற்குரிய கணக்குகளை பிரதி மாதம் 5ஆம் தேதிக்குள் துணை இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கீருஷணகிரி அவர்களுக்கு இவ்வறிக்கையின் இணைப்பு 3ல் கண்டுள்ள படிவத்தில் தணிக்கைக்கு ஆஜர் செய்ய வேண்டும்.

52. குத்தகை காலத்திலோ அதற்குப் பின்னரோ கிரமம் தவறி குத்தகையை பயன்படுத்துவதில் ஏற்படும் சகல நஷ்டங்களுக்கும் குத்தகைதாரர் பொறுப்பு ஏற்க வேண்டும். இதற்காக விதிக்கப்படும் அபராதமும் செலுத்த வேண்டும்.

53. குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பகுதியில் குழு/சங்க உறுப்பினர்கள் மட்டுமே குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

54. குவாரியில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் மற்றும் இதர நபர்களுக்கு விபத்து ஏற்படின் அதற்கான முழுப் பொறுப்பையும் குத்தகைதாரரே ஏற்க வேண்டும். இதற்கு எவ்வகையிலும் அரசு பொறுப்பாகாது.

138C/12 (அ) சி.வெ. 24-2.

65. குத்தகை நிபந்தனைகள் மீறப்பட்டால் குத்தகையை ரத்து செய்யவோ, செய்த தவறுக்கு அபராதம் விதிக்கவோ, கிரியினால் வழக்குகள் தொடரவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

66. குவாரிகளில் நவம்பர், டிசம்பர், ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதங்களில் மாலை ஆறு மணிக்கு மேல் காலை ஆறு மணி வரை பாறைகளை வெடி வைத்து தகர்க்க கூடாது.

67. குவாரிகளில் இருந்து நவம்பர், டிசம்பர், ஜனவரி மற்றும் பிப்ரவரி மாதங்களில் மாலை ஆறு மணிக்கு மேல் காலை ஆறு மணி வரை உடை கற்களை வெளியில் எடுத்துச் செல்லக் கூடாது.

68. குவாரி தொடர்பான அனைத்து பணிகளும் மாலை 6.00 மணி முதல் காலை 6.00 மணி வரை நிறுத்தப்பட வேண்டும்.

69. குவாரி குத்தகை வழங்கப்படும் பகுதியை சுற்றி குறைந்த பட்சம் 100 மரக்கன்றுகளாவது நடவுசெய்து பாதுகாத்து பராமரித்து பசுமை வளையும் அமைக்கப்படவேண்டும்.

70. ஆழ்துறை கிணறு அமைக்கும் வாகனம் கொண்டு குழிகள் அமைத்து வெடிவைக்க கூடாது.

71. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டத்தின்படி குவாரி பணி செய்யப்பட வேண்டும். குத்தகை காலத்தில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டத்தில் குறிப்பிட்ட அளவை விட அதிகமான கனிமத்தை குவாரி செய்ய வேண்டியிருப்பின் திருத்தப்பட்ட சுரங்க திட்டம் சமர்ப்பித்து அங்கீகாரம் பெற்று அதற்கான சுற்றுச் சூழல் தடையின்மை சான்று சமர்ப்பித்த பின்பே அதனை செய்ய வேண்டும்.

72. குவாரி ஆரம்பிப்பது தொடர்பான அறிவிப்பை (Notice of Opening) இந்திய அரசு பெங்களூரு மண்டல சுரங்க பாதுகாப்பு துறை இயக்குநர் அவர்களுக்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

73. குவாரியில் அங்கீகாரம் பெற்ற மைன்ஸ் மேனேஜர்/ மைன்ஸ் மேட்/ பிளாஸ்டர் ஆகியோர்களை பணியமர்த்திய பின்பே குவாரிப் பணியை தொடங்க வேண்டும்.

74. குவாரிப் பகுதியில் மைன்ஸ் மேட் கண்காணிப்பிலேயே வெடிவைத்து வெடிக்கும் பணியை செய்ய வேண்டும்.

75. குவாரிப் பகுதியில் விபத்து ஏதும் ஏற்பட்டால் அதனை உடனடியாக இந்திய அரசு பெங்களூரு மண்டல சுரங்க பாதுகாப்பு துறை இயக்குநர் அவர்களுக்கும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களுக்கும் தெரிவிக்க வேண்டும். குவாரிப் பகுதியில் ஏற்படும் விபத்துக்கு குவாரி குத்தகை தாரதே முழு பொறுப்பவார்.

76. கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள கல்குவாரிகளுக்கான குத்தகை காலம், குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்ட நாள்விரிந்து 5 ஆண்டுகள் ஆகும். ஆனால் சரியான காரணங்களின் அடிப்படையில் குத்தகைக் காலத்தை குறைவாகவும் நிர்ணயிக்க மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரமுண்டு.

அட்டவணை - 1

சாதாரண கற்குவாரி பட்டியல்.

(1) கிருஷ்ணகிரி வருவாய் கோட்டம்.

கிருஷ்ணகிரி வட்டம்

வ.பாண்	கிராமம்	ச.எண்	மொத்த பரப்பு	குவாரி குத்தகை வழங்கும் பரப்பு	வகைப்பாடு
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			(ஹெக்டேர்)	(ஹெக்டேர்)	
1	கல்லுக்குறுக்கி	701(பகுதி-1)	83.60.5	2.00.0	மலை
2	கல்லுக்குறுக்கி	701(பகுதி-2)	83.60.5	2.00.0	மலை
3	கல்லுக்குறுக்கி	701(பகுதி-3)	83.60.5	2.00.0	மலை



(1)	(2)	(3)	(4) (ஹெக்டேர்)	(5) (ஹெக்டேர்)	
4	கல்லுக்குறுக்கி	398/1 (பகுதி-B)	13.62.0	1.00.0	கல்லாங்குத்து
5	கல்லுக்குறுக்கி	255(பகுதி)	2.48.0	1.00.0	போடுகால் (மூப்பாறு மலை)
6	கரியசாகரம் தலாய்	50(பகுதி)	4.51.5	2.76.0	கல்வெட்டுக் குழி
7	கிருஷ்ணகிரி டவுன்	வார்டு -பி: பிளாக்: 5/1(பகுதி-1)	49.67.0	2.50.0	பைர மலை புறம்போக்கு
8	கிருஷ்ணகிரி டவுன்	வார்டு-பி: பிளாக்: 5/1(பகுதி-2)	49.67.0	2.50.0	பைர மலை புறம்போக்கு
9	கொண்டப்பநாயனப்பள்ளி	63(பகுதி)	1.90.0	1.50.0	கல்வெட்டு குழி
10	கொண்டப்பநாயனப்பள்ளி	202/1(பகுதி-எ)	15.61.5	3.00.0	தீ.ஏ.த பாறை
11	கொண்டப்பநாயனப்பள்ளி	202/1(பகுதி-பி)	15.61.5	3.00.0	தீ.ஏ.த பாறை
பர்சூர் வட்டம்					
12	சிகரலப்பள்ளி	366(பகுதி-1)	10.05.5	2.00.0	மலை
13	சிகரலப்பள்ளி	366(பகுதி-2)	10.05.5	2.00.0	மலை
14	பர்சூர்	63(பகுதி-பி)	10.78.5	4.40.0	கல்லாங்குத்து
15	சூலாமலை	54 (பகுதி)	16.45.0	2.00.0	பாறை
16	பி.ஆர்.ஜி.மா தேப்பள்ளி	271(பகுதி)	3.56.0	3.00.0	போடுகால்
17	மல்லப்பாடி	652(பகுதி)	12.60.5	3.00.0	அரசு புறம்போக்கு
ஒசூர் வருவாய் கோட்டம்.					
ஒசூர் வட்டம்					
18	கோபனப்பள்ளி	327/3	1.33.5	1.33.5	போடு கால்
19	அச்செட்டிப்பள்ளி	881	1.26.5	1.26.5	தீ.ஏ.த, கல்லாங்குத்து
		884	2.22.0	2.22.0	
		885	0.81.0	0.81.0	
			4.29.5	4.29.5	
20	அச்செட்டிப்பள்ளி	886 (பகுதி)	8.85.0	3.00.0	தீ.ஏ.த,
21	அச்செட்டிப்பள்ளி	888 (பகுதி)	0.67.5	0.33.55	தீ.ஏ.த, கல்லாங்குத்து
		899	1.71.0	1.71.0	
		890 (பகுதி)	1.37.0	1.04.5	
		891(பகுதி)	2.12.5	1.00.0	
			5.88.0	4.09.0	
22	பஞ்சாட்சிபுரம்	603/1 (பகுதி-A)	21.20.5	2.50.0	தீ.ஏ.த
23	பஞ்சாட்சிபுரம்	603/1(பகுதி - B)	21.20.5	2.50.0	தீ.ஏ.த



(1)	(2)	(3)	(4) (ஹெக்டேர்)	(5) (ஹெக்டேர்)	(6)
24	அச்செட்டிப்பள்ளி	1050/1 A	2.17.5	2.17.5	போடுவாடி அராக்கம்
25	நாரிகாவுபுரம்	40 (பகுதி)	2.24.0	1.80.0	தீ.ஏ.த.பாறை
26	கோபனப்பள்ளி	327/1 (பகுதி)	24.31.5	2.62.0	தீ.ஏ.த.
27	ஆலூர்	809(பகுதி-3)	11.25.0	1.46.0	தீ.ஏ.த.
28	ஆலூர்	588(பகுதி)	17.42.5	3.35.0	அரசுபுறம்போக்கு முத்தம்மண்கரடு
குளகிரி வட்டம்					
29	பன்னப்பள்ளி	75/6 (பகுதி)	2.52.0	1.85.0	தீ.ஏ.த.பாறை
30	மீனத்தொட்டி	103/4	1.81.5	1.81.5	தீ.ஏ.த.பாறை
31	மீனத்தொட்டி	106/3	0.86.0	0.86.0	தீ.ஏ.த.பாறை
32	வெங்கடேசுபுரம்	86(பகுதி-5)	60.86.0	4.20.0	தீ.ஏ.த. கரடு
33	மருதாண்டப்பள்ளி	109 (பகுதி-1)	7.52.0	2.00.0	தீ.ஏ.த. கரடு
34	மருதாண்டப்பள்ளி	109 (பகுதி-2)	7.52.0	1.20.0	தீ.ஏ.த. கரடு
35	பிள்ளத்திம்மசந்திரம்	88/1 (பகுதி-2)	12.79.0	3.50.0	தீ.ஏ.த. பாறை
36	காமன்தொட்டி	616/3(பகுதி)	7.65.5	3.77.0	தீ.ஏ.த.
37	காமன்தொட்டி	754 & 760 (பகுதி-1)	36.46.5	1.80.0	தீ.ஏ.த.மலை
38	காமன்தொட்டி	754 & 760 (பகுதி-2)	36.46.5	2.10.0	தீ.ஏ.த.மலை
39	காமன்தொட்டி	754 & 760 (பகுதி-3)	36.46.5	3.66.0	தீ.ஏ.த.மலை
40	காமன்தொட்டி	754 & 760 (பகுதி-4)	36.46.5	3.50.0	தீ.ஏ.த.மலை
41	காமன்தொட்டி	754 & 760 (பகுதி-5)	36.46.5	4.30.0	தீ.ஏ.த.மலை
42	காமன்தொட்டி	1151,1155, 1212 to,1219, 1222,1225, 1226/A (பகுதி-1)	14.68.5	2.70.0	தீ.ஏ.த.
43	காமன்தொட்டி	1151,1155, 1212 to,1219, 1222,1225, 1226/A (பகுதி-2)	14.68.5	2.87.0	தீ.ஏ.த.
44	காமன்தொட்டி	1151,1155, 1212 to,1219, 1222,1225, 1226/A (பகுதி-3)	14.68.5	2.82.0	தீ.ஏ.த.
45	காமன்தொட்டி	1151,1155, 1212 to,1219, 1222,1225, 1226/A (பகுதி-4)	14.68.5	2.23.0	தீ.ஏ.த.



(1)	(2)	(3)	(4) (ஹெக்டேர்)	(5) (ஹெக்டேர்)	
46	காமன்தொட்டி	1151,1155, 1212 to,1219, 1222,1225, 1226/A (பகுதி-5)	14.68.5	1.27.0	தீ.ஏ.த
47	தோளிப்பள்ளி	144(பகுதி)	3.41.5	2.30.0	தீ.ஏ.த. பாறை
48	தோளிப்பள்ளி	152/2(பகுதி)	4.23.0	2.00.0	தீ.ஏ.த. பாறை
49	துப்புகாணப்பள்ளி	637 (பகுதி-1)	25.27.0	4.00.0	தீ.ஏ.த.கரடு
50	துப்புகாணப்பள்ளி	637 (பகுதி-2)	25.27.0	4.50.0	தீ.ஏ.த.கரடு
51	துப்புகாணப்பள்ளி	637 (பகுதி-3)	25.27.0	4.50.0	தீ.ஏ.த.கரடு
52	சென்னப்பள்ளி	242/4(பகுதி)	1.87.5	1.00.0	தீ.ஏ.த.கரடு
53	பாத்தலப்பள்ளி	130 (பகுதி)	16.90.0	4.66.0	தீ.ஏ.த.கரடு
54	துப்புகாணப்பள்ளி	314(பகுதி-3)	36.64.0	4.94.32	தீ.ஏ.த.கரடு
55	வெங்கடேசுரம்	294(பகுதி-1)	18.36.5	3.00.0	தீ.ஏ.த.கரடு
56	வெங்கடேசுரம்	294(பகுதி-2)	18.36.5	3.75.0	தீ.ஏ.த.கரடு
57	வெங்கடேசுரம்	196(பகுதி-1)	9.70.0	2.00.0	தீ.ஏ.த.கரடு
58	வெங்கடேசுரம்	196(பகுதி-2)	9.70.0	3.25.0	தீ.ஏ.த.கரடு
59	வெங்கடேசுரம்	136(பகுதி-3)	69.36.0	4.10.0	தீ.ஏ.த.கரடு
60	வெங்கடேசுரம்	136(பகுதி-12)	69.36.0	2.70.0	தீ.ஏ.த.கரடு
தேன்கணிக்கோட்டை வட்டம்					
61	ஓசுரம்	96 (பகுதி)	2.13.5	0.82.0	தீ.ஏ.த கல்லாங்குத்து
		97(பகுதி)	1.04.5	0.28.0	
			3.18.0	1.10.0	
62	மதகொண்டப்பள்ளி	265 (பகுதி-1)	8.73.0	2.50.0	தீ.ஏ.த கல்லாங்குத்து
63	மதகொண்டப்பள்ளி	265 (பகுதி-2)	8.73.0	2.50.0	தீ.ஏ.த கல்லாங்குத்து
64	மதகொண்டப்பள்ளி	265 (பகுதி-3)	8.73.0	1.60.0	தீ.ஏ.த கல்லாங்குத்து
65	மதகொண்டப்பள்ளி	265 (பகுதி-4)	8.73.0	1.46.0	தீ.ஏ.த கல்லாங்குத்து
66	கல்கொண்டப்பள்ளி	360 (பகுதி)	0.62.5	0.62.5	தீ.ஏ.த
67	நாகமங்கலம்	629 (பகுதி)	188.50.0	4.00.0	தீ.ஏ.த கல்லாங்குத்து
68	கோட்டுர்	144	2.00.5	2.00.5	தீ.ஏ.த கல்லாங்குத்து
69	தண்டரை	733 (பகுதி-2)	61.77.0	3.00.0	மலை புறம்போக்கு

கிருஷ்ணகிரி,
29-12-2017.

சி. கதிரவன்,
மாவட்ட ஆட்சியர்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்.

தமிழ்நாடு எழுதுபொருள் மற்றும் அச்சத்துறை இயக்குநரால் சேலம் அரசிலைர் இளை அச்சத்தில் அச்சிடப்பட்டு மாவட்ட ஆட்சியரால் வெளியிடப்பட்டது.

இணைப்பு - I

இணைப்பு - VI B



(தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச்சலுகை விதிகள் 1959-ன் விதி 3 (10-A) ஐக் காணவும்)

அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் உள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளை, விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமைத் தொழிலாளர்களால் அமைக்கப்பட்ட சங்கம் / (SGSY) பொன்விழா கிராம சுய உதவிக்குழுக்கள் ஆகியவற்றுக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்கக் கோரும் மனு.

(அசல் மற்றும் இரண்டு நகல்களில் இணைப்புகளுடன் கொடுக்க வேண்டும்)

நாள் -2018

அனுப்புநர்

பெறுநர்

மாவட்ட ஆட்சியர்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி.

அப்பா,

நான் / நாங்கள் 1959 ஆம் வருட தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச்சலுகை விதி 3-ன் சார்பு விதி 10 ஏ-ன்படி எங்கள் சுய உதவிக்குழுவிற்கு / விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை தொழிலாளர் சங்கத்திற்கு சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க கல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வேண்டி கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட அரசிதழில் வெளியான _____ நாளிட்ட அறிவிக்கை எண். _____ ன்படி விண்ணப்பித்தினை சமர்ப்பிக்கின்றேன்.

மனு தொடர்பான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. (SGSY) பொன்விழா கிராம சுய வேலை வாய்ப்பு திட்டக்குழு :
விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை சங்கத்தின் சரியான அலுவலக பெயரும் முகவரியும்
 2. (அ) குழு மற்றும் சங்கங்கள் தமிழ்நாடு கூட்டுறவு சட்டம் 1983 :
(தமிழ்நாடு சட்டம் 30/1983) அல்லது தமிழ்நாடு சங்கங்களின் பதிவு சட்டம் 1975 (தமிழ்நாடு சட்டம் 27/1975)
ஆகியவைகளின்கீழ் பதிவு செய்யப்பட்ட விவரம் மற்றும் சான்றிதழ் இணைக்கப்பட்ட வேண்டும்
- (ஆ) குழு / சங்க உறுப்பினர் பெயர் மற்றும் முகவரி பட்டியல் :
(உறுப்பினர் பற்றிய விவரம் மற்றும் உறுப்பினர் எண் விவரம் இணைக்கப்பட்ட வேண்டும்).

(இ) குழு / சங்கம் செயலட அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள பஞ்சாயத்து விவரம்.



3. மனுக்கட்டணம் செலுத்திய விவரம் (சலாள் எண் மற்றும் நாள்) :

4. குழு / சங்கம் குவாரி செய்ய விரும்பும் சிறுகனிமத்தின் பெயர் :

5. கல் குவாரி செய்பதேவைப்படும் குத்தகை கால அளவு :

6. கல் குவாரி செய்ய விண்ணப்பிக்கும் மொத்த பரப்பு :

7. குத்தகைக்கு மனு செய்யப்படும் புலம் பற்றிய விவரம் :

மாவட்டம் (1)	வட்டம் (2)	கிராமம் (3)	பஞ்சாயத்து (4)	புல எண். (5)	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்) (6)
-----------------	---------------	----------------	-------------------	-----------------	----------------------------

8. ஏற்கனவே மனுதாரர் குழு / சங்கத்திற்கு தமிழ்நாட்டில் நடைமுறையில் குவாரி குத்தகை இருந்தால் அதன் விவரம் :

9. குழு / சங்கத்திற்கான வருமானவரி, நிலுவையின்மை சான்று இணைக்கப்பட்டுள்ளதா, இல்லையெனில் கீழ்க்கண்டவற்றுக்கான உறுதி மொழி ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளதா.

(அ) நடப்பு ஆண்டு வரை வருமானவரி விவரப்பட்டியல் அத்துறைக்கு கொடுக்கப்பட்டு உள்ளதா (அல்லது)

(ஆ) துறையினரால் கணக்கிடப்பட்ட வருமானவரி செலுத்தப்பட்டுள்ளதா (அல்லது)

(இ) 1961 ஆம் வருடத்திய வருமான வரி செலுத்தப்பட்டுள்ளதா (அல்லது)

10. (அ) மனுதாரர் குழு / சங்கத்தின் உறுப்பினர் அனைவரும் சுயங்கவரி நிலுவை இல்லை என்பதற்கான சான்று பெற்றுள்ளாரா, ஆம் எனில் நகல் இணைக்கவும் :

(ஆ) இந்த மனு கொடுக்கப்படும் நாளில் உறுப்பினர்களுக்கு குத்தகை இல்லை எனில் அதற்கான உறுதிமொழி தனித்தனியாக கொடுக்கப்பட்டு இணைக்கப்பட்டுள்ளதா.

11. இது தவிர மனுதாரர் வேறு விவரங்கள் ஏதேனும்
கொடுக்க விரும்பினால் இங்கு குறிப்பிடவும்.



மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்கள் யாவும் உண்மையெனவும் இது தவிர வேறு விவரங்கள் அரசினால் கோரப்படுமானால் அதனை அளிக்க தயாராக உள்ளேன் எனவும் உறுதியளிக்கிறேன். காப்புத் தொகை மாவட்ட அட்சிணால் (அரசினால்) கோரப்பட்டால் அதனை செலுத்தத் தயாராக உள்ளேன் என உறுதியளிக்கிறேன். குத்தகை பெறவது தொடர்பாகவும் குவாரியில் சாதாரணகற்கள் வெட்டுவது தொடர்பாகவும் 1959 ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளையும் மாவட்ட அட்சிணால் வெளியிடப்பட்டுள்ள விதிகளையும் நன்கறிவோம் என்று உறுதியளிக்கின்றேன். சாதாரணகற்கள் வெட்ட வழங்கப்பட்ட கல்குவாரியில் மெருகேற்றி அழகுபடுத்தப் பயன்படும் வகையில் எந்த அளவிலும் கிராண்ட் கந்தண்டங்கள் வெட்ட மட்டும் எனவும் உறுதியளிக்கிறேன்.

இப்படிக்கு,
தங்கள் உண்மையுள்ள,

இயல்
நாள்



குவாரியில் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய பதிவேடு படிவம்

நாள் முன்பிருப்பு உற்பத்தி மொத்தம் வெளியேற்றம் மீதி இருப்பு வாகனத்தின் நடைக்கீட்டு அளவு குறியீடு
தன்மைபட எண் குறியீடு
அதன் எண்ணுறும்

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

இணைப்பு-3

திங்கள் தோறும் குவாரியில் இருந்து எடுக்கப்பட வேண்டிய கனிமங்கள் குறித்து அனுப்பப்பட வேண்டிய கணக்குப் படிவம்

1. குத்தகைதாரரின் பெயர் மற்றும் முகவரி :
2. குவாரி அமைந்துள்ள வட்டம் :
 - கிராமம் :
 - புல எண். :
 - பரப்பளவு :
3. மசூட்ட ஆட்சியரின் ஆணை எண் மற்றும் நாள் :
4. குத்தகை காலம் :
5. குவாரியில் வேலை செய்யும் ஆட்களின் விவரம் :
 - ஆண்கள் :
 - பெண்கள் :
6. குத்தகைத் தொகை செலுத்திய விவரம் :
7. நடப்புத் திங்களில் எடுக்கப்பட்ட கனிமத்தின் அளவு :
8. வெளியே அனுப்பப்பட்ட கனிமத்தின் அளவு :
9. மீதி இருப்பில் உள்ள கனிமத்தின் அளவு :




1. குத்தகைதாரரின் பெயர் மற்றும் முகவரி
2. குவாரி அமைந்துள்ள வட்டம்

கிராமம்

புல எண்.

பரப்பளவு

3. மாவட்ட ஆட்சியரின் ஆணை எண் மற்றும் நாள்
4. குத்தகை காலம்
5. குத்தகை மொத்த தொகை


S. DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
ROP/MAS/225/2011/A



வளந் கய்தெய்

அபிமானி வனத்துறை

அனுப்புதல்
கிரு. தீபக் எஸ். பில்கி, இ.வ.ப.,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
ஓசூர் கால்நடை பண்ணை அஞ்சல்,
மத்திகிரி, ஓசூர் - 635 110.
தொலைபேசி எண். 04344-262259.

பெறுதல்
மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர்,
கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்,
கிருஷ்ணகிரி.

ந.க.எண். 6213/2017-எல் நான்.14.12.2017
குடிநீர்வளம் மற்றும் வனத்துறைத் துறை அலுவலர் ஆண்டு 2018



அப்பா.

பொருள் : கனிமங்களும் குவாரிகளும் - சிறுசெலிமம் - சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் உள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் உள்ள சாதாரண கற்கள் வெட்டியெடுக்க டெண்டருடன் இணைந்த எலமுறையில் குவாரி குத்தகை வழங்குதல் வனத்துறை சார்பாக பரிந்துரை செய்ய கோரியது - வனத்துறை நோக்கிலான கருத்து தெரிவித்தல் - தொடர்பாக.

பின்வை : மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம்
ந.க.எண்.72/2017(கனிமம்) நான்.05.09.2017 மற்றும் 15.11.2017.

பார்வையில் கண்ட கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் அவர்களது கடிதத்தில், கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் உள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க டெண்டர் / பொது ஏலம் மூலம் குத்தகைக்கு வழங்க, வனத்துறை நோக்கிலான கருத்து மற்றும் வனத்துறையின் தடையின்றி சான்று வழங்க வேண்டி தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டத்தில் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க டெண்டர் / பொது ஏலத்தில் குத்தகைக்கு விட்டு அதன்மூலம் அரசுக்கு வருவாய் ஈட்டி, வனத்துறையின் இலக்கிய வலங்கிட கிருஷ்ணகிரி மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் கேட்டுக்கொண்டதற்கிணங்க, வனச்சரக அலுவலர்கள் மற்றும் பணியாளர்கள், ஓசூர், ஐவளகிரி, இராயக்கோட்டை மற்றும் கிருஷ்ணகிரி ஆகியோருடன் குவாரிப் பகுதிகளை தனிக்கை செய்யப்பட்டது கீழ்க்கண்ட பட்டியல் 1-ல் குறிப்பிட்டுள்ள 1 முதல் 65 வரையிலான உத்தேச கற்குவாரிகளுக்கு கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுடன் வனத்துறை நோக்கிலான கருத்து தெரிவிக்கப்படுகிறது.



- i) சாதாரண கற்குவாரி குத்தகை வழங்க ஒப்புத்தம் செய்வதற்கு (Lease deed agreement) முன்பு ஒவ்வொரு குவாரிப் பகுதிக்கும் வனத்துறையின் நிபந்தனைபுடன் முன் அனுமதி பெறப்பின் குவாரிப் பணி செய்ய பணி ஆணை (Work order) வழங்கப்பட வேண்டும்.
- ii) மேற்படி சாதாரண கற்குவாரி குத்தகை கோரும் புலங்கள் காவேரி வடக்கு வன உயிரின சரணாலயத்திற்கான Eco Sensitive Zone எல்லை நிர்ணயம் செய்ய பிரேரிக்கப்பட்டு ஆணை எதிர்நோக்கியுள்ள சூழலில், காவேரி வடக்கு வன உயிரின சரணாலய எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ-க்குள் அமைந்திருப்பின் தேசிய வன உயிரின வாரியத்தின் முன் அனுமதி (National Board for Wildlife) பெறப்படவேண்டும்.
- iii) மலைதள பாதுகாப்பு பரிந்துரை குழு (Hill Area Conservation Authority)-ன்படி அறிவிக்கை செய்யப்பட்ட கிராம எல்லைக்குள் கற்குவாரி பணி செய்ய அனுமதி கோரியுள்ள புலங்கள் அமைந்திருப்பின், மலைதள பாதுகாப்பு பரிந்துரை குழு (Hill Area Conservation Authority)-ன் கீழ் முன் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும்.
- iv) உத்தேச கற்குவாரி செய்யும் புலங்கள் வருவாய்த்துறை ஆவணங்களில் "காடு" என வகைப்படுத்தப்பட்ட புலங்களில் கற்குவாரிப் பணி செய்ய அனுமதிக்கக் கூடாது.
- v) உத்தேச கற்குவாரி செய்யும் புலங்கள் தமிழ்நாடு வனச்சட்டம் 1882-ன் பிரிவு 4 மற்றும் 76-ன் கீழ் காப்பு நிலம் / காப்புக்காடு என அறிவிக்கை செய்யப்பட்ட புலங்களாக இருத்தல் கூடாது.
- vi) உத்தேச கற்குவாரி செய்யும் புலங்கள் தமிழ்நாடு வனச்சட்டம் 1882-ன் பிரிவு 26-ன் கீழ் அறிவிக்கை செய்யப்பட்ட புலங்களாக இருத்தல் கூடாது.
- vii) உத்தேச கற்குவாரி செய்யும் புலங்கள் காப்புக்காட்டின் எல்லைக்கு அருகில் அமைந்திருப்பின், Standing Orders of the Board of Revenue- volume - I Section III, Sub-Section 38 (III) வருவாய்வாரிய நிலை ஆணை தொகுப்பு 1, பிரிவு 3, உப்பிரிவு 38 (III)-ன்படி காப்புக்காட்டிற்கு அருகில் உள்ள நிலத்தில் இதர பயன்பாட்டிற்கு உட்படுத்த நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் போது காப்புக்காட்டின் எல்லையிலிருந்து குறைந்த பட்சம் 60 மீட்டர் (3 Chain) தொலைவிற்கு அப்பாற்பட்டிருக்க வேண்டும் என்ற நிபந்தனையை கடைபிடிக்கப்பட வேண்டும்.
- viii) அரசாணை (நிலை) எண்.79 தொழில் (கனிமம் 1) துறை நாள்.06.04.2015-ல் குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளை மாவட்ட நிர்வாகம் / கனிம வளத்துறை கவனத்தில் கொள்ளவேண்டும்.



viii) குவாரி குத்தகை கோரும் பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டர் தூரம் வரை குடியிருப்பு பகுதிகள் இருக்கக்கூடாது என்பதை மாவட்ட நிர்வாகம் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

பட்டியல் 1

சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்கப் பரிந்துரை செய்யப்பட்ட 1 முதல் 65 வரையிலான குவாரிப் பகுதிகளின் பட்டியல்.

Hosur Taluk

Sl. No.	Village	S.F. No.	Total Extent	Extent proposed for quarry lease	Classification	Virgin or Old quarry	Coordinates	
							Latitude	Longitude
1	Gobanapalli	327/3	1.33.5 Hecta.	1.33.5	Podugal	Virgin	12°38'36.08"N	77°48'51.48"E
2	Achettipalli	881 884 885	1.26.5 2.22.0 0.81.0	4.29.5	UAW Kallan kuthu	Small age old pit observed in S.F.No.884 with average dimension of 1709 x 2.5 Mts = 4272.5 CBM without any fresh cutting	12°39'16.66"N	77°48'45.73"E
3	Achettipalli	886, (Part)	8.85.0	3.00.0	UAW Kallan kuthu	Virgin	12°38'59.31"N	77°48'58.80"E
4	Achettipalli	888 (P) 889 890 (P) 891(P)	0.67.5 1.71.0 1.37.0 2.12.5 5.88.0	0.33.5 1.71.0 1.04.5 1.00.0 4.09.0	UAW - Kallankuthu	Virgin	12°39'14.14"N	77°48'52.61"E
5	Panchatchipuram	603/1 (Part-A)	21.20.5	2.50.0	UAW	Already leased out to Thiru Gowdappa and a pit having average dimension of 14005 x 18.6 = 260493 CBM is observed in the area.	12°35'40.32"N	77°47'28.59"E



6	Panchatchipuram	603/1 (Part-B)	21.20.5	2.50.0	UAW	Already leased out to Thiru Gowdappa and a pit having average dimension of 2839 x 5.33 = 15132 CBM is observed in the area.	12° 38' 48.50" N	78° 26' 47" E
7	Pannapalli	75/6	2.52.0	1.85.0		Virgin	12° 47' 27.619" N	78° 01' 17.3855" E
8	Achetipalli	1050/1A	2.17.5	2.17.5	Podugal Anathan	Two age old pits are observed on the south east and south west side of the area.	12° 39' 5.12" N	77° 49' 8.84" E
9	Nariganapuram	40 (part)	2.24.0	1.80.0		Virgin	12° 47' 47.83" N	77° 56' 30.36" E
10	Nandimangalam	680 / 1 (Part)	2.90.0	2.00.0	Podugal	Virgin	12° 36' 55.74" N	77° 55' 16.53" E
11	Meenandoddi	106/3	0.86.0	0.86.0	Govt - Tharisu	Virgin	12° 46' 44.30" N	78° 00' 37.46" E
12	Meenandoddi	103/4	1.81.5	1.81.5	Govt - Tharisu	Virgin	12° 46' 52.63" N	78° 00' 40.35" E
13	Gobanapalli	327 / 1 (Part-3)	24.81.5	2.62.0	U.A.W	Virgin	12° 38' 4' 101" N	77° 48' 47.56" E



Shoolagiri Taluk

Sl. No	Village	S.F.No.	Total Extent	Extent proposed for quarry lease	Classification	Virgin or Old quarry	Coordinates	
							Latitude	Longitude
14	Venkatesapuram	86 (Part-5)	60.86.0	4.20.0	UAW - Karadu	Already leased out to Thiru Srinivasan and two pits having average dimension of 12390x16.83 = 208524 and 16060 x 12.66 = 203320 CBM is observed in the area.	12° 45'10.24" N	77° 56'40.48" E
15	Maruthandapalli	109 (Part-1)	7.52.0	2.00.0	UAW-Parai	Virgin	12° 42'21.84" N	78° 00'48.95" E
16	Maruthandapalli	109 (Part-2)	7.52.0	1.20.0	UAW-Parai	Virgin	12° 47'25.4739" N	78° 00'44.4545" E
17	B.S.Thimmasandiram	88/1 (Part-2)	12.79.0	3.50.0	UAW-Parai	Virgin illicit pit having an average dimension of 23x278sqm x 7.8Mts. = 19711CBM and penalty had already been levied.	12° 50'37.4400" N	77° 57'29.9901" E
18	Kamandoddi	616/3 (Part)	14.81.0	3.77.0	UAW	Old quarry already leased out to Thiru.Venkatta Reddy. Old pit with an average dimension of 21441 Sqm. X 24.33 Mts. = 521660 CBM observed in the area.	12° 40'1.46" N	77° 56'53.73" E
19	Kamandoddi	754 & 760 (Part-1)	36.46.5	1.80.0	Matai	Virgin old pit with an average dimension of 27.58x185sqm. = 49644CBM due to illicit quarrying is observed. proposal for levying penalty forwarded.	12° 39'53.2264" N	77° 57'45.8386" E

20	Kamandoddi	754 & 760 (Part-2)	36.46.5	2.10.0	Malai	Virgin old pit with an average dimension of 80018cm X16.58-Mts. =132657 CBM due to illicit quarrying is observed. Proposal for levying penalty forwarded.	12° 39'49.27" 0"N	78° 57'44.127" 6"E
21	Kamandoddi	754 & 760 (Part-3)	36.46.5	3.66.0	Malai	Virgin old pit with following dimension observed due to illicit quarrying. 1.446X8=3568 2.2452X10=24520 3.4330X6.16=26673 4.575X8=4600 5.616x7=4312 Total = 63643CBM. Proposal for levying penalty forwarded.	12° 39'45.911" 9"N	77° 57'42.108" 1"E
22	Kamandoddi	754 & 760 (Part-4)	36.46.5	3.50.0	Malai	Virgin old pit with following dimension observed due to illicit quarrying. 1.1221x10 =12210 2.1216X10 =12160 3.619X7.16 =4393 Total =28703 CBM Proposal for levying penalty forwarded.	12° 39'38.671" 0"N	77° 57'43.801" 0"E
23	Kamandoddi	754 & 760 (Part-5)	36.46.5	4.30.0	Malai	Virgin old pit with an average dimension of 1.620X10 =6200 2.1964X9 =17676 3.1179x10=11790 4.1023X7 =7161 Total 42827 CBM due to illicit quarrying is observed. proposal for levying penalty forwarded.	12° 39'33.863" 1"N	78° 57'42.665" 9"E
24	Kamandoddi	1151, 1155, 1212 to 1219, 1222, 1225, 1226/A (Part-1)	14.68.5	2.70.0	UAW	Virgin old pit with an average dimension of 1.8348X14.25 =118959 2.1648X17 =28016 3.5170x17.5 =90475 4.4063X15.5 =110996 Total 348446 CBM due to illicit quarrying is observed. proposal for levying penalty forwarded.	12° 39'39.73" N	77° 57'51.88" E
25	Kamandoddi	1151, 1155, 1212 to 1219, 1222, 1225, 1226/A (Part-2)	14.68.5	2.87.0	UAW	Virgin old pit with an average dimension of 1.6377X15 =95655 2.1578X12.5 =19725 3.12577x11 =13827 Total 129207CBM due to illicit quarrying is observed. Proposal for levying penalty forwarded.	12° 39'36.577" 1"N	77° 57'51.761" 4"E





26	Kannadreddi	1151, 1155, 1212 to 1219, 1222, 1225, 1226/A (Part-3)	14.68.5	2.82.0	UAW	Virgin old pit with an average dimension of 1.993X16 =15888 2.1293X10 =12930 3.3078x17 =52326 Total 88.02CBM due to illicit quarrying is observed. Proposal for levying penalty forwarded.	39°29.831 7°N	77° 57°52.444 3°E
27	Kannadreddi	1151, 1155, 1212 to 1219, 1222, 1225, 1226/A (Part-4)	14.68.5	2.23.0	UAW	Virgin old pit with an average dimension of 1772x4 = 3088 2.1310X13 =17030 3.1637x14 =22918 Total 43036CBM due to illicit quarrying is observed. Proposal for levying penalty forwarded.	12° 39°29.831 2°N	77° 57°52.444 3°E
28	Kannadreddi	1151, 1155, 1212 to 1219, 1222, 1225, 1226/A (Part-5)	14.68.5	1.27.0	UAW	Virgin old pit with an average dimension of 530X7 = 3710 due to illicit quarrying is observed. Proposal for levying penalty forwarded.	12° 39°26.559 0°N	77° 57°53.206 0°E
29	Thoripalli	144 (Part)	3.41.5	2.30.0	UAW-Parai	Old quarry Already leased out to Tmt. Manjula Old quarried pit with average dimension of 15147Sq.m x14.3 = 216602 CBM observed in the field.	12° 42°24.176 7°N	77° 57°32.699 2°E
30	Thoripalli	152/2 (Part)	4.23.0	2.00.0	UAW-Parai	Virgin area	12° 42°18.044 8°N	77° 57°35.232 9°E
31	Thuppuganapalli	537 (Part-1)	25.27.0	4.00.0	UAW	Virgin	12° 37°50.129 4°N	77° 57°14.725 6°E

32	Thuppuganapalli	637 (Part-2)	25.27.0	4.50.0	UAW	Already lease granted area to Thiru Arumugam vide District Collector, Krishnagiri Pro;Rec.No.89/2008/Mines-2 dated 07.07.2008 for a period of five years from 20.10.2008 to 19.10.2013. Old quarried pit with an average dimension of 11787 sq.mts. X 28.12 mts. = 3,31,450 cbm.	12° 57' 52.825" N	77° 57' 12.625" E
33	Thuppuganapalli	637 (Part-3)	25.27.0	4.50.0	UAW	Virgin	12° 37' 38.855" N	77° 57' 18.152" E
34	Chennapalli	242/4 (P)	1.67.5	1.00.0	UAW Karadu	Virgin	12° 38' 9.2951" N	78° 03' 3.4620" E
35	Bosthalapalli	130 (Part)	16.90.0	4.66.0		Virgin	12° 40' 32.91" N	78° 04' 46.69" E
36	Alur	802 (Part-3)	11.25.0	1.46.0	UAW	Previously not leased. Illicit carried out in the Northern side of the applied area for an average dimension of 1160x8.25=9570 CBM and penalty proposal against forwarded to the Sub-Collector Hosur	12° 42' 50.8366" N	77° 57' 11.4089" E
37	Thuppuganapalli	314 (Part-3)	36.64.0	4.94.32	UAW Jenu Malai	Virgin	12° 36' 55.74" N	77° 55' 16.53" E





38	Venkatesapuram	264 (Part-1) 295	18.36.5	3.00.0		Virgin	12° 45' 22" N	77° 57' 23.67" E
39	Venkatesapuram	196 (Part-1)	9.70.0	2.00.0	Karadu	Already leased out area with old pit dimension 11616 Sq.M. x 21.54 Mts. = 250209 CBM	12° 44' 11.6306" N	77° 55' 24.4781" E
40	Venkatesapuram	196 (Part-2)	9.70.0	3.25.0	Karadu	Already leased out area with old pit dimension 18384 Sq.M. x 27.61 Mts. = 521387 CBM	12° 44' 06.6223" N	77° 55' 22.6168" E
41	Venkatesapuram	264 (Part-2) 304	18.36.5	3.75.0		Virgin	12° 45' 21.85" N	77° 57' 29.27" E
42	Alur	588 (Part)	17.42.5	3.35.0	Govt. Potambokku-Muthaman Karadu	Virgin	12° 42' 44.36" N	77° 55' 46.27" E

Denkanikottai Taluk

Sl. No.	Village	S.F.No.	Total Extent	Extent proposed for quarry lease	Classification	Virgin or Old quarry	Coordinates	
							Latitude	Longitude
43	Hesapuram	96 (Part), 97 (Part)	2.13.5 1.04.5 3.18.0	0.82.0 0.28.0 1.10.0	UAW-Kallan kuthu	Virgin	12° 37' 4.70" N	77° 49' 22.29" E

44	Mathakondapalli	265/1 (Part-1)	8.73.0	2.50.0	UAW-Parai	Already leased out to Krishna reddy. Old Pit with an average dimension of 10700 X 5.83 = 62381CBM	12° 30' 54" N 77° 45' 14.34" E	23 MAY 2018
45	Mathakondapalli	265/1 (Part-2)	8.73.0	2.50.0	UAW-Parai	Virgin	12° 38' 14.98" N 77° 45' 12.26" E	
46	Mathagonadpalli	265/1 (Part-3)	8.73.0	1.60.0	UAW-Parai	Virgin	12° 38' 10.50" N 77° 45' 10.82" E	
47	Mathagonadpalli	265/1 (Part-4)	8.73.0	1.46.0	UAW-Parai	Virgin	12° 38' 4.14" N 77° 45' 6.57" E	
48	Kalukondapalli	360	0.62.5	0.62.5	UAW	Virgin Age old pit with water logged condition without any recent cutting is observed with a dimension of 3173Sq.M. X 4.25 Mts. = 19485 CBM.	12° 38' 35.40" N 77° 44' 52.08" E	
49	Nagamangalam	629 (Part)	188.50.0	4.00.0	UAW-Kallankuthu	Virgin	12° 34' 15.776" N 77° 54' 59.38" E	10°E
50	Kottur	144	2.00.5	2.00.5		Virgin	12° 32' 15.06" N 77° 44' 28.97" E	
51	Thandarai	738 (Part-2)	61.77.0	3.00.0	Malai	Virgin	12° 34' 51.23" N 77° 47' 45.92" E	



Krishnagiri Taluk

Sl. No.	Village	S.F. No.	Total Extent	Extent proposed for quarry lease	Classification	Virgin or Old quarry	Coordinates	
							Latitude	Longitude
52	Kalluk urukki	701 (Part-1)	83.60.5 Hects.	2.00.0	Malai	Virgin	12° 33' 21.18" N	78° 13' 22.39" E
53	Kalluk urukki	701 (Part-2)	83.60.5 Hects.	2.00.0	Malai	Virgin	12° 33' 22.00" N	78° 13' 27.18" E
54	Kalluk urukki	701 (Part-3)	83.60.5 Hects.	2.00.0	Malai	Virgin	12° 32' 45.98" N	78° 13' 34.98" E
55	Kalluk urukki	399/1 (Part-B)	13.62.0 Hects.	1.00.0	Kallan kuthu	Virgin	12° 33' 51.40" N	78° 13' 03.13" E
56	Kalluk urukki	255 (Part)	2.48.0 Hects.	1.00.0	Podugal Kumbaran Malai	Virgin	12° 34' 21.81" N	78° 12' 59.60" E
57	Kariyas agaram Thalav	50 (Part)	4.51.5	2.76.0	Kalvettu Kuzhi	Virgin	12° 44' 57.62" N	78° 06' 15.44" E
58	Krishn agiri Town	Ward-B Block-5/1 (Part-1)	49.67.0	2.50.0	Baira Malai Porambokku	Virgin	12° 32' 38.59" N	78° 13' 32.91" E
59	Krishn agiri Town	Ward-B Block-5/1 (Part-2)	49.67.0	2.50.0	Baira Malai Porambokku	Virgin	12° 32' 38.12" N	78° 13' 41.17" E

Bargur Taluk

Sl. No.	Village	S.F. No.	Total Extent	Extent proposed for quarry lease	Classification	Virgin or Old quarry	Coordinates	
							Latitude	Longitude
60	Sigarala palli	366 (Part-1)	10.05.5	2.00.0	Malai	Virgin	12° 30' 37.60" N	78° 24' 53.24" E
61	Sigarala palli	366 (Part-2)	10.05.5	2.00.0	Malai	Virgin	12° 30' 34.97" N	78° 24' 50.08" E



62	Bargur	62 (Part B)	10.78.5	4.45.0		Old Quarry with an average pit of 17941 Sq.Mts. X 5.5 Mts = 1.16,617 CBM	12° 31' 50" N	78° 21' 37.23" E
63	Soolamal ai	54 (Part)	16.45.0	2.00.0	Pathai	Virgin	12° 30' 43.0485" N	78° 15' 33.9304" E
64	Mallappa di	652 (Part)	12.60.5	2.00.0	Bodikutt ai	Old Quarry with an average pit of 4038 Sq.Mts. X 7.28 Mts = 29397 CBM	12° 30' 41.4854" N	78° 23' 13.5666" E
65	B.R.G.Madhupalli	271 (Part)	3.56.0	3.00.0	Podugal	Old Pit in which illicit quarrying carried out and penalty levied is observed in the field. For the dimension of 11705 Sqm. X 7Mts.	12° 33' 07.07" N	78° 19' 56.06" E

கீழ்க்கண்ட பட்டியல் 2-ல் தற்காலிகமாக நிறுத்திவைக்கப்பட்டுள்ள குவாரிகளில் 1 முதல் 15 வரையான இனங்களில், இனம் 10, 11 மற்றும் 12 ஆகியவைகளில் குறிப்பிட்டுள்ள புல எண்கள் கரியாணப்பள்ளி 2 காப்புக்காடு பகுதியாகும். எனவே இந்த இனங்களுக்கு மட்டும் குவாரி பணி செய்ய அனுமதி வழங்க இயலாது. இவைகள் தவிர மீதமுள்ள இனங்கள் குறித்து ஆய்வுசெய்து பல்வேறு வகையான முடிவுகள் எடுக்கப்படவேண்டிய காரணத்தால், யாதொரு இசைவும் தற்போது வழங்க சாத்தியக்கூறுகள் இல்லை என்பதை அன்புடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

பட்டியல் - 2

தற்காலிகமாக நிறுத்திவைக்கப்பட்டுள்ள குவாரிகளின் விவரப் பட்டியல்
Hosur Taluk

Sl. No.	Village	S.F. No.	Total Extent	Extent proposed for quarry lease	Classification	Virgin or Old quarry	GPS Coordinates Latitude / Longitude
1	Moranupalli	739 (Part)	10.76.5	2.75.0	Karndu	Virgin	12° 41' 59.6346" N 77° 53' 37.53.8027" E
2	Halekotta	329 (Part)	43.00.0	4.50.0	UAW	Virgin	12° 39' 43.72" N 77° 55' 38.87" E



Shoolagiri Taluk

Sl No.	Village	S.E. No.	Total Extent	Extent proposed for quarry lease	Classification	Virgin or Old quarry	GPS Coordinates Latitude/ Longitude
3	Venkatesapuram	215	4.37.0	4.37.0	UAW - Karadu	Already leased are granted to Thiru Kumar and old pit having an average dimension of 40x20x17.61 = 715318 CBM is observed in the area.	12°43'42.92"N 77°55'26.90"E
4	Athimagan	3743	7.38.5	3.00.0	UAW - Parai	Old quarry with a pit having an average dimension of 26x26Sq.m.x9.5Mts.= 24947CBM	12°44'16.5337"N 77°57'38.9077"E
5	Mattupalli	53/1 (Part-1)	17.07.0	3.00.0	Karadu	Virgin	12°41'33.32"N 78°3'51.50"E
6	Mattupalli	53/1 (Part-2)	17.07.0	2.00.0	Karadu	Virgin	12°41'30.73"N 78°3'51.73"E
7	Berigai	314 (Part)	7.62.0	2.60.0	UAW - Parai	Virgin	12°47'19.0183"N 77°57'31.9787"E
8	Berigai	316/1 (Part)	3.35.5	2.20.0	UAW-Parai	Virgin	12°47'24.01"N 77°57'36.06"E
9	Bukkasegarai	176/3 176/6	0.76.5 0.61.0 1.37.5	1.37.5	Anatheerthi	Virgin	12°43'11.0009"N 77°54'57.7434"E
10	Bodhanipalli	131 (Part-1)	22.84.0	4.30.0	Karadu	Virgin	12°40'08.96"N 78°04'42.46"E

11	Basthalapalli	131 (Part-2)	22.84.0	2.00.0	Karadu	Virgin	12° 40' 23.30" N 78° 04' 11.16" E
12	Basthalapalli	131 (Part-3)	22.84.0	2.20.0	Karadu	Virgin	12° 39' 59" N 78° 04' 53.05" E



Denkanikottai Taluk

Sl. No.	Village	S.F. No.	Total Extent	Extent proposed for quarry lease	Classification	Virgin or Old quarry	GPS Coordinates Latitude/ Longitude
13	Nagamangalam	1186 (Part-1)	31.50.0	2.86.0	UAW-Karadu	Virgin	12° 32' 26.3764" N 77° 54' 2.1837" E
14	Nagamangalam	1186 (Part-2)	31.50.0	2.21.0	UAW-Karadu	Virgin	12° 32' 26.9815" N 77° 54' 9.1192" E

Krishnagiri Taluk

Sl. No.	Village	S.F. No.	Total Extent	Extent proposed for quarry lease	Classification	Virgin or Old quarry	GPS Coordinates Latitude/ Longitude
15	Kandurupalayam	63 (Part)	1.90.0	1.50.0	Kalvetti Kuzhi	Virgin	12° 40' 28.58" N 78° 07' 51.90" E

தங்கள் அன்புள்ள,
 மாவட்ட வன அலுவலர்,
 ஓசூர் வனக்கோட்டம்.
 14/12/17

S. DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
 RQP/MAS/225/2011/A



அனுப்புதல்
திரு.ஜெ.ராமகிருஷ்ணன், B.Sc.,
வட்டாட்சியர்,
தேன்கணிக்கோட்டை.

பெறுதல்
துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கிருஷ்ணகிரி.

ந.க. 662/2017 (பி3) நாள்: 05. 2017

அய்யா,

பொருள்:-கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம் -
தேன்கணிக்கோட்டை வட்டம் - இராயக்கோட்டை உள்வட்டம் -
நாகமங்கலம் கிராமம் - புல எண்.629 விஸ்தீரணம் 188.50.0
ஹெக்டேர் நிலத்தில் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பு- கல்லாங்குத்து (தீ.ஏ.த)
கொண்ட நிலத்தில் கட்டிடம் (ம) சாலைக்கு தேவைப்படும் சாதாரண
கற்கள் வெட்டி எடுக்க டெண்டர் மற்றும் பொது ஏலம் மூலம்
குத்தகை உரிமம் வழங்க - புலத்தணிக்கை மற்றும் நில உடமை
அறிக்கை சமர்ப்பித்தல் - தொடர்பாக.

பார்வை:-1.துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கிருஷ்ணகிரி
அவர்களின் ந.க.72/2017 (கனிமம்-1) நாள்:22.03.2017

2.மண்டல துணைவட்டாட்சியர் மற்றும் தேன்கணிக்கோட்டை வருவாய்
ஆய்வாளரின் அறிக்கை நாள்: 05.2017.

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கணிக்கோட்டை வட்டம், இராயக்கோட்டை
உள்வட்டம், நாகமங்கலம் கிராம புல எண்.629 விஸ்தீரணம் 188.50.0 ஹெக்டேர்
நிலப்பரப்பில் 4.00.0 ஹெக்டேர் கல்லாங்குத்து (தீ.ஏ.த) வகைப்பாடு கொண்ட
புறம்போக்கு நிலத்தில் கட்டிடம் மற்றும் சாலைக்கு தேவைப்படும் சாதாரண கற்கள்
வெட்டி எடுக்க டெண்டர் மற்றும் பொது ஏலம் மூலம் குத்தகை விடுவது தொடர்பாக
எனது புலத்தணிக்கை மற்றும் நிலஉடமை அறிக்கையினை கீழ்க்கண்டவாறு
சமர்ப்பித்துக்கொள்கிறேன்.

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கணிக்கோட்டை வட்டம், இராயக்கோட்டை
உள்வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமம் புல எண்.629 விஸ்தீரணம் 188.50.0 ஹெக்டேர்
நிலப்பரப்பு கல்லாங்குத்து (தீ.ஏ.த) வகைப்பாடு கொண்ட அரசு புறம்போக்கு நிலமாகும்.
மேற்படி புலத்தின் ஒரு பகுதியில் ஏற்கனவே குவாரி பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றது.
தற்போது டெண்டர் விடும் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பு கொண்ட புலத்திற்கு அணுகுபாதை
வசதி உள்ளது.

தற்போது மேற்படி புலங்களில் குவாரிப்பணி நடைபெறப்போவது தொடர்பாக
24.02.2017 அன்று "அ1" விளம்பரம் நாகமங்கலம் கிராமத்தில் செய்யப்பட்டுது.
நாளதுவரை பொதுமக்களிடமிருந்து எந்தவிதமான ஆட்சேபணைகளும்
வரப்பெறவில்லை.



சுவாமி டெண்டர் விடும் புலமானது குடியிருப்பு பகுதிகளிலிருந்து 500யீட்டர் சுற்றளவுக்கு மேல் உள்ளது. புலங்கள் வழியாக உயர்வழுத்த மற்றும் தாழ்வழுத்த யின் கம்பிகள் எதுவும் செல்லவில்லை. மதவழிபாடு சின்னங்கள், மரங்கள் மற்றும் புராதான சின்னங்கள் எதுமில்லை. மேற்கண்ட புலங்களில் விலையுர்ந்த கட்டிடங்கள் ஏதும் இல்லை. மேற்படி புலமானது கோவில் நிலமோ, ஆதிதிராவிடர் நிபந்தனைக்குட்பட்ட நிலமோ இல்லை. கிராம தடையாணை புத்தகத்தில் இடம் பெறவில்லை எனவும், மேற்படி புலங்களில் சுவாமி பணி செய்ய டெண்டர் வழங்குவதால் பொதுமக்களுக்கு எந்தவொரு இடையூறும் இல்லை எனவும், மண்டல துணை வட்டாட்சியரின் அறிக்கை மற்றும் வருவாய் ஆய்வாளரின் அறிக்கை மூலம் தெரிகிறது.

எனவே நாகமங்கலம் கிராமம் புல எண்.629, விஸ்தீரணம் 188.50.0 ஹெக்டேர் நிலத்தில் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பு கொண்ட நிலத்தில் மட்டும் கட்டிடங்கள் மற்றும் சாலைகளுக்கு தேவைப்படும் ஜல்லி கற்கள் வெட்டி எடுக்க, டெண்டர் மற்றும் பொது ஏலம் மூலம் குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யலாம் என்றும். இத்துடன் வட்டாட்சியரின் தணிக்கை குறிப்பு, மண்டல துணை வட்டாட்சியரின் தணிக்கை குறிப்பு, வருவாய் ஆய்வாளரின் அறிக்கை, கிராம நிர்வாக அலுவலர் வாக்குமூலம் கிராம கணக்கு நகல், பொதுமக்கள் வாக்குமூலம், ஆகியவற்றை இணைத்தனுப்பியுள்ளேன் என்பதை பணிவுடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

இணைப்பு: மேற்கண்டவாறு

[Handwritten Signature]
வட்டாட்சியர்,
தேன்கனிக்கோட்டை.

[Handwritten Signature]
20.5.17



தேன்கனிக்கோட்டை வட்டாட்சியரின் தணிக்கை குறிப்பு
தணிக்கை நாள்: 20-05-2017

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், இராயக்கோட்டை உள்வட்டம், நாகமங்கலம் கிராம புல எண்.629 விஸ்தீரணம் 188.50.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் 4.00.0 ஹெக்டேர் கல்லாங்குத்து (தீ.ஏ.த) வகைப்பாடு கொண்ட புறம்போக்கு நிலத்தில் கட்டிடம் மற்றும் சாலைக்கு தேவைப்படும் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க டெண்டர் மற்றும் பொது ஏலம் விடுவது தொடர்பாக

05.2017 அன்று புலத்தணிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டது. தணிக்கையின் போது தேன்கனிக்கோட்டை மண்டல துணைவட்டாட்சியர், வட்ட சார் ஆய்வாளர், வருவாய் ஆய்வாளர், நில அளவர் மற்றும் கிராம நிர்வாக அலுவலர் ஆகியோர் உடனிருந்தனர்.

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், இராயக்கோட்டை உள்வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமம் புல எண்.629 விஸ்தீரணம் 188.50.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பு கல்லாங்குத்து (தீ.ஏ.த) வகைப்பாடு கொண்ட அரசு புறம்போக்கு நிலமாகும். மேற்படி புலத்தின் ஒரு பகுதியில் ஏற்கனவே குவாரி பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றது. டெண்டர் கோரும் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பு கொண்ட புலத்திற்கு அணுகுபாதை வசதி உள்ளது.

புல எண்.629க்கு செக்குபந்தி

கிழக்கு: புல எண்.629ன் மீதி நிலம்
மேற்கு : புல எண்.629ன் மீதி நிலம்
வடக்கு : புல எண்.629ன் மீதி நிலம்
தெற்கு : புல எண்.629ன் மீதி நிலம்

குவாரி டெண்டர் விடும் புலமானது குடியிருப்பு பகுதிகளிலிருந்து 500மீட்டர் சுற்றளவுக்கு மேல் உள்ளது. மேற்படி புலங்கள் வழியாக உயர்வழுத்த மற்றும் தாழ்வழுத்த மின் கம்பிகள் எதுவும் செல்லவில்லை. மதுவழிபாடு சின்னங்கள் மரங்கள் மற்றும் புராதான சின்னங்கள் ஏதுமில்லை. மேற்கண்ட புலங்களில் விளையுந்த கட்டிடங்கள் ஏதும் இல்லை. மேலும் மேற்படி புலமானது கோவில் நிலமோ, ஆதிதிராவிடர் நிபந்தனைக்குட்பட்ட நிலமோ இல்லை. கிராம தடையாணை புத்தகத்தில் இடம் பெறவில்லை எனவும், மேற்படி புலங்களில் குவாரி பணி செய்ய அனுமதி வழங்குவதால் பொதுமக்களுக்கு எந்தவொரு இடையூறும் இல்லை என புலத்தணிக்கையில் தெரிகிறது.

எனவே நாகமங்கலம் கிராம புல எண்.629 விஸ்தீரணம் 188.50.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் 4.00.0 ஹெக்டேர் கல்லாங்குத்து (தீ.ஏ.த) வகைப்பாடு கொண்ட புறம்போக்கு நிலத்தில் கட்டிடம் மற்றும் சாலைக்கு தேவைப்படும் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க டெண்டர் மற்றும் பொது ஏலம் மூலம் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம்.

திரு. நாமசிவன்
வட்டாட்சியர், 20/5/17
தேன்கனிக்கோட்டை



தேன்கனிக்கோட்டை மண்டல துணைவட்டாட்சியரின் தணிக்கை குறிப்பு
தணிக்கை நாள்: 23-05-2017

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், இராயக்கோட்டை உள்வட்டம், நாகமங்கலம் கிராம புல எண்.629 விஸ்தீரணம் 188.50.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் 4.00.0 ஹெக்டேர் கல்லாங்குத்து (தீ.ஏ.த) வகைப்பாடு கொண்ட புறம்போக்கு நிலத்தில் கட்டிடம் மற்றும் சாலைக்கு தேவைப்படும் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க டெண்டர் மற்றும் பொது ஏலம் விடுவது தொடர்பாக 05.2017 அன்று புலத்தணிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டது. தணிக்கையின் போது வட்ட சார் ஆய்வாளர், வருவாய் ஆய்வாளர், நில அளவர் மற்றும் கிராம நிர்வாக அலுவலர் ஆகியோர் உடனிருந்தனர்.

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், இராயக்கோட்டை உள்வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமம் புல எண்.629 விஸ்தீரணம் 188.50.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பு கல்லாங்குத்து (தீ.ஏ.த) வகைப்பாடு கொண்ட அரசு புறம்போக்கு நிலமாகும். மேற்படி புலத்தின் ஒரு பகுதியில் ஏற்கனவே குவாரி பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றது. டெண்டர் விடும் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பு கொண்ட புலத்திற்கு அணுகுபாதை வசதி உள்ளது.

புல எண்.629க்கு செக்குபந்தி

கிழக்கு : புல எண்.629ன் மீதி நிலம்
மேற்கு : புல எண்.629ன் மீதி நிலம்
வடக்கு : புல எண்.629ன் மீதி நிலம்
தெற்கு : புல எண்.629ன் மீதி நிலம்

குவாரி டெண்டர் விடும் புலமாத் குடியிருப்பு பகுதிகளிலிருந்து 500மீட்டர் சுற்றளவுக்கு மேல் உள்ளது. மேற்படி புலங்கள் வழியாக உயர்வழுத்த மற்றும் தாழ்வழுத்த மின் கம்பிகள் எதுவும் செல்லவில்லை. மதவழிபாடு சின்னங்கள் மரங்கள் மற்றும் புராதான சின்னங்கள் ஏதுமில்லை. மேற்கண்ட புலங்களில் விலையுந்த கட்டிடங்கள் ஏதும் இல்லை. மேலும் மேற்படி புலமானது கோவில் நிலமோ, ஆதிதிராவிடர் நிபந்தனைக்குட்பட்ட நிலமோ இல்லை. கிராம தடையாணை புத்தகத்தில் இடம் பெறவில்லை எனவும், மேற்படி புலங்களில் குவாரி பணி செய்ய அனுமதி வழங்குவதால் பொதுமக்களுக்கு எந்தவொரு இடையூறும் இல்லை என புலத்தணிக்கையில் தெரிகிறது.

எனவே நாகமங்கலம் கிராம புல எண்.629 விஸ்தீரணம் 188.50.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் 4.00.0 ஹெக்டேர் கல்லாங்குத்து (தீ.ஏ.த) வகைப்பாடு கொண்ட புறம்போக்கு நிலத்தில் கட்டிடம் மற்றும் சாலைக்கு தேவைப்படும் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க டெண்டர் மற்றும் பொது ஏலம் மூலம் குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம்.


மண்டல துணை வட்டாட்சியர்
தேன்கனிக்கோட்டை

111
 திருச்செந்தூர், சாலை, காமநகரம், காமநகரம், காமநகரம்,
 காமநகரம்



(2) 2018 ஆம் ஆண்டு / காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்

(3) காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்

(4) காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்

காமநகரம்	-	காமநகரம்	காமநகரம்
காமநகரம்	-	"	"
காமநகரம்	-	"	"
காமநகரம்	-	"	"

காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்
 காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம் காமநகரம்

V. *[Signature]*
 REVENUE INSPECTOR
 RAYAKOTTAI
 DENKANIKOTTAI (TK), KRISHNAGIRI DL.

A-1 கவர்ன்மென்ட்டார் வசத்திலிருக்கும் நிலத்துக்காக செய்து

கொள்ளப்பட்ட விண்ணப்பத்தை குறித்த அறிக்கை:-



இராயக்கோட்டை உள்வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமத்தைச் சேர்ந்த கீழ்க்கண்ட ஷேட்யூலில் காட்டப்பட்டிருக்கும் நிலங்களில் குவாரி அமைப்பது தொடர்பாக விண்ணப்பம் செய்து கொண்டுள்ளார்கள் என்று இதனால் அறிக்கையிடப்படுகிறது. மேற்படி நிலங்களை ஒப்படை செய்யக்கூடாதென்று ஆட்சேபிப்பவர்கள் இந்த அறிக்கை பிரசித்தம் செய்யப்படும் தேதியிலிருந்து 15 தினங்கள் கொண்ட கால அளவுக்குள் மேற்படி கிராமத்தின் கிராம நிர்வாக அலுவலரிடம் தங்களுடைய ஆட்சேபனைகளைத் தெரிவிக்க வேண்டும்.

ஷேட்யூல்

புலத்தின் எண்கள்	விஸ்தீரணம் ஹெக்டேர்		தீர்வை		எல்லைகள்
	ஏக்கர்	செண்ட்	ரூ.	பை	
629	4.00.00	0/0/0			வடக்கி: ச.சாண் 629-ல் ஷேட்யூல் தெற்கி: ச.சாண் 629-ல் ஷேட்யூல் தெற்கி: ச.சாண் 629-ல் ஷேட்யூல் தெற்கி: ச.சாண் 629-ல் ஷேட்யூல்

தேதி: 24.02.2017.

மேற்படி அறிக்கையானது மேலே கண்ட தேதியன்று தண்டோரா போட்டுப் பிரசித்தப்பட்டதென்றும் மேற்படி கிராமச் சாவடியிலும் சம்மந்தப்பட்ட நிலங்களில் காட்டி வைக்கப்பட்டதென்றும் உறுதி மொழி கூறப்படுகிறது.

- 1) கிராமச்சாலை
- 2) யல்பு வீ
- 3) S. Raja
- 4) T. A

வருவாய் ஆய்வாளர்
REVENUE INSPECTOR
RAYAKOTTAI

கிராமநிர்வாக அலுவலர்
Village Panchayat Office
67. NAGAMANGALAM,
DENKANIKOTTAI (Tk), KRISHNAGIRI Dt.

குறிப்பு:- தென் கன்னடம் ஜில்லாவின் விஷயத்திலும் இந்த அடியிற்கண்ட நமனாவக்கு அடியிற்கண்ட மூலமாய பிரசித்தம் செய்யப்பட்டதென்றும் ரெஜிஸ்டாரான கைப்பற்றுதாரர்களிடத்திலும் மேற்படி நிலம் விஷயமல் கும்கி சுதந்திரங்களுடைய வாலவர்க்கத்தாரர்களிடத்திலும் அந்த நிலத்தில்மூலகோணிதாரர்களிடத்திலும் அந்த நிலத்தின் சிவாஜிஜமா அனுபோகதாரர்களிடத்திலும் மரவரி ஏற்பாட்டின் பிரகாரம் அந்த நிலத்திலே மரங்களை கைப்பற்றி வைத்திருப்பவர்களிடத்திலும் அல்லது அந்த நிலத்திலுள்ள ஒரு கிணற்றின் தண்ணீரை சாகுபடிக்கு பாச்ச்சிக் கொண்டிருப்பவர்களிடத்திலும் மேற்படி அறிக்கை சேர்ப்பிக்கப்படுகிறதென்றும் உறுதிமொழி கூறப்படுகிறது.

S.DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

ANNEXURE - 2

සිලෝන්කර්මාණයේ සේවයේ යෙදවීමේ කොටස, දේශපාලනික සේවයේ යෙදවීමේ කොටස,
 67. ප්‍රධාන සේවයේ සේවයේ යෙදවීමේ කොටස



මුද්‍රා,

සිලෝන්කර්මාණයේ සේවයේ යෙදවීමේ කොටස,
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස, 67. ප්‍රධාන සේවයේ සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 44 වන 629-හි ප්‍රතිපත්ති සලකුණ (6) අනුව සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස

සේවයේ යෙදවීමේ කොටස 67. ප්‍රධාන සේවයේ සේවයේ යෙදවීමේ කොටස 44 වන 629-හි
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස 188.50.0 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස / සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස 44 වන 629-හි සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස 188.50.0 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස

- (a) සේවයේ යෙදවීමේ කොටස / සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස 300 ඊට වැඩි සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
- (b) සේවයේ යෙදවීමේ කොටස / සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස
 50 ඊට වැඩි සේවයේ යෙදවීමේ කොටස සේවයේ යෙදවීමේ කොටස

(ස. ආ. ස.)

கனவ்வாய், சிங்க, ஹரிஜன சிவசபைகள், கனவ்வாய்
 சிவசபை அலுவலகம் திட்டம், வாரியம் குறைந்தபட்ச
 திட்டம் தீர்மானம்



(c) உயர் அதிகாரிகள் / அலுவலர் அலுவலகம் கனவ்வாய்
 கனவ்வாய், வாரியம் கனவ்வாய் திட்டம்
 திட்டம் தீர்மானம் சிங்க 50 மீட்டர் சிவசபை
 ஹரிஜன சிவசபை

(d) கனவ்வாய் ஹரிஜன சிவசபை திட்டம் கனவ்வாய்
 கனவ்வாய் கனவ்வாய் திட்டம் கனவ்வாய்
 கனவ்வாய்

(e) ஹரிஜன சிவசபை 629 திட்டம் 188.50.0 கனவ்வாய்
 கனவ்வாய் கனவ்வாய் / கனவ்வாய் திட்டம்
 கனவ்வாய் 400.00 கனவ்வாய் கனவ்வாய்
 கனவ்வாய் கனவ்வாய்

- கனவ்வாய்: ஹரிஜன சிவசபை 629-ன் திட்டம்
- கனவ்வாய்: ஹரிஜன சிவசபை 629-ன் திட்டம்
- கனவ்வாய்: ஹரிஜன சிவசபை 629-ன் திட்டம்
- கனவ்வாய்: ஹரிஜன சிவசபை 629-ன் திட்டம்

கனவ்வாய் ஹரிஜன சிவசபை 629-ன் திட்டம் கனவ்வாய்
 கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய்/கனவ்வாய்
 கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய்
 கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய்
 கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய்
 கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய்

| கனவ்வாய் கனவ்வாய் கனவ்வாய் |

 Village Administrative Officer
 67, NAGAMANGALAM,
 DENKANIKOTTAI (TN), KRISHNAGIRI Dt.

கனவ்வாய் /

 REVENUE INSPECTOR
 RAYAKOTTAI
 DENKANIKOTTAI (TN), KRISHNAGIRI DL

கிடுஞ்சுகிரி மாவட்டம், தேன்கிணர் கோட்டை வட்டம்,
 67. நாசலங்கை தரம்பு, வரகாசம்பள்ளி கிராம
 மையகங்கள் வாங்கீடுகள்.



ஆஜர்.

கிடுஞ்சுகிரி மாவட்டம், தேன்கிணர் கோட்டை வட்டம்,
 67. நாசலங்கை தரம்பு 4௮ எண் 629 பகுதியில்
 கட்டிடம் (6) சீரமைப்பதில் தேவையான சீர்தரண
 கற்க்கள் அடங்கியவகை உட்கட்டி/மையக ஏலம்
 கொண்டு வடிவதற்கான மலையூதரண விசாரணை
 எண்பதை ஏதிர்த்திக் கொள்ளலாம்.

மேற்படி 67. நாசலங்கை கிராம 4௮ எண்
 629-க்கு அல்தீரணம் 188.50.0 அளக்கட்டி கொண்டு
 தீர்வை ஏற்படாத தரிசு கிணங்கிட்டு வகையாடு
 கொண்டு. இவ்வுட்கட்டி கட்டும் அல்தீரணம்
 4.00.0 அளக்கட்டி பரம்பலாணை சிந்தி 300 மீட்டர்
 சிந்தலாணை அளக்கட்டு இடங்கட்டிபுக்கள் ஏதிர்த்திக்
 ஏதிர்த்திக் கொள்ளலாம். மேலும் இது 4௮ எண்ணின்
 ரம்பகல் அளக்கட்டு/கிரகணம் இத்தகை நடைமுறையு
 அடக்கிணறு
 எண்பதை நாசல்கை ஏதிர்த்திக் கொள்ளலாம். மேலும்
 மீட்டர், கிணங்கியம், ஆறு, 4௮௮௮௮ சிந்தலங்கை,
 கோட்டை கிண, கிணங்கியம் பாட்டு கிடம், மயல்கை, உயர்
 மலையூதரண கிணங்கிண, ஏதிர்த்திக் கொண்டு மேலுணறு
 உட்கட்டி கோட்டு கிடக்கையு சிந்தி 50 மீட்டர்
 சிந்தலாணை ஏதிர்த்திக். அளக்கட்டு 4௮ எண் 629 பகுதியில்
 சீர்தரண கற்க்கள் அடங்கியவகை உட்கட்டி/மையக ஏலம்
 கொண்டு வடிவ அல்தீரண ஆட்டிபணையம் கிணங்கிண
 ஏதிர்த்திக் கொள்ளலாம்.

(புத்தகக் கொட்டலம் ௬) / (புத்தகப் பரம்பலாணை ௬)

1.7 08 89

2. Thimmraj. T

2nd year

4. Geology

5. Dhanasekar

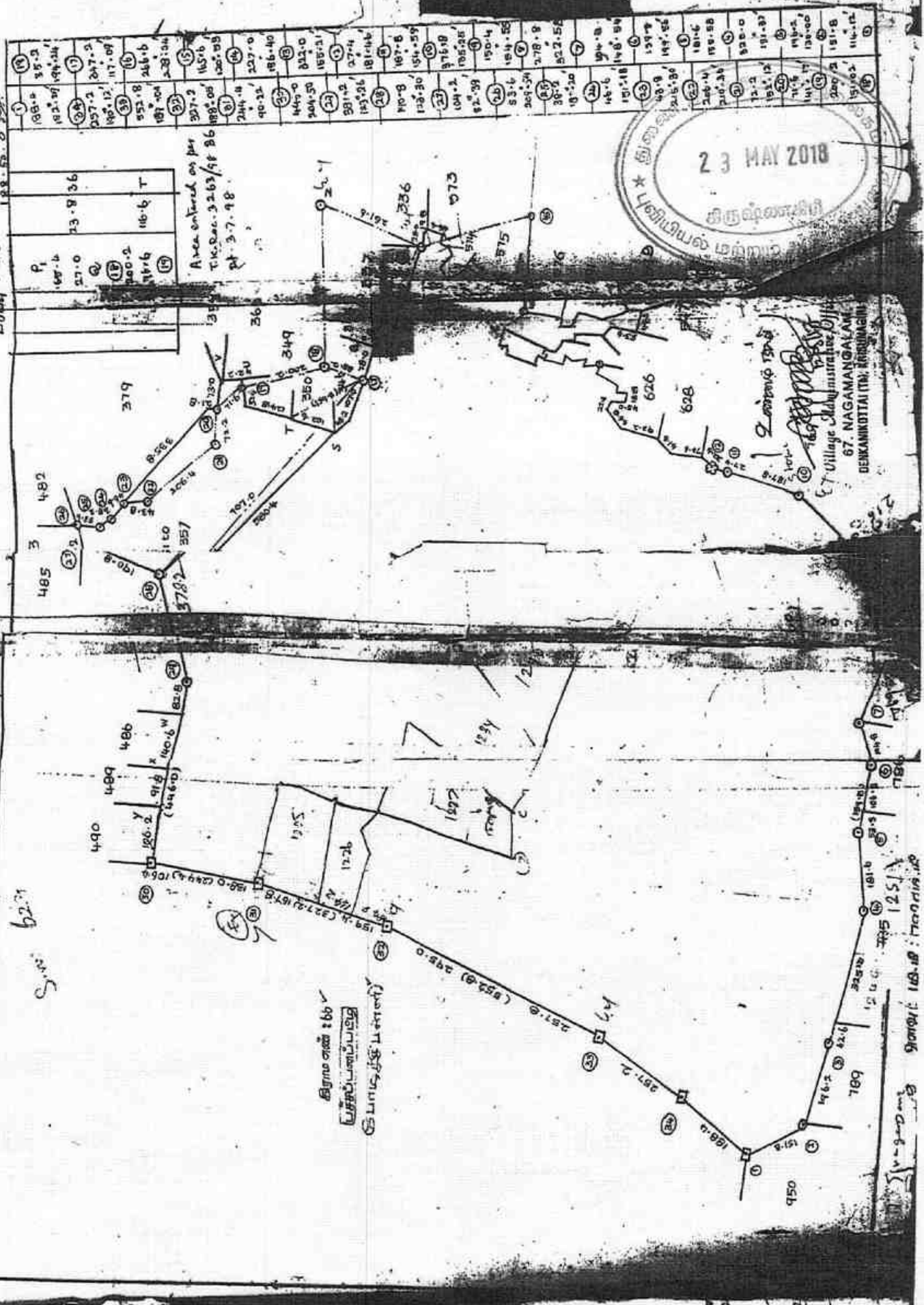


S. Dh
S. DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

ANNEXURE - VI

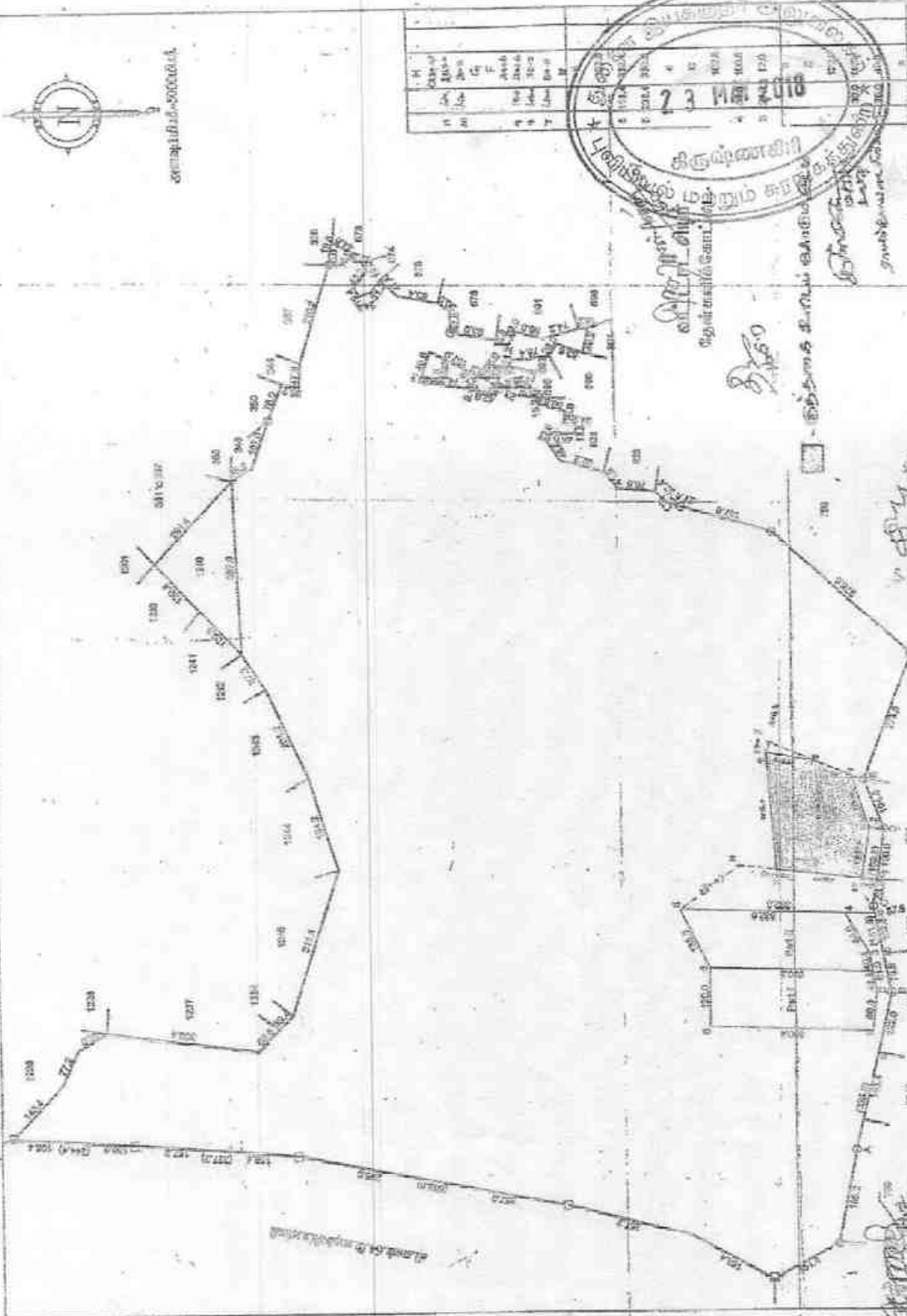
பகுதி : 67
 கிராமம் : நாகமங்கலம்
 வட்டம் : தருமபுரி
 பராமீ : 0553.54.57

பகுதி : 67.9
 கிராமம் : தருமபுரி
 வட்டம் : வடக்குக் கோட்டம்



கட்டிடம் : 57
 கட்டிடம் : கட்டிடம்
 கட்டிடம் : கட்டிடம்

கட்டிடம் : கட்டிடம்
 கட்டிடம் : கட்டிடம்



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

கட்டிடம் : கட்டிடம்
 கட்டிடம் : கட்டிடம்
 கட்டிடம் : கட்டிடம்

கட்டிடம் : கட்டிடம்
 கட்டிடம் : கட்டிடம்

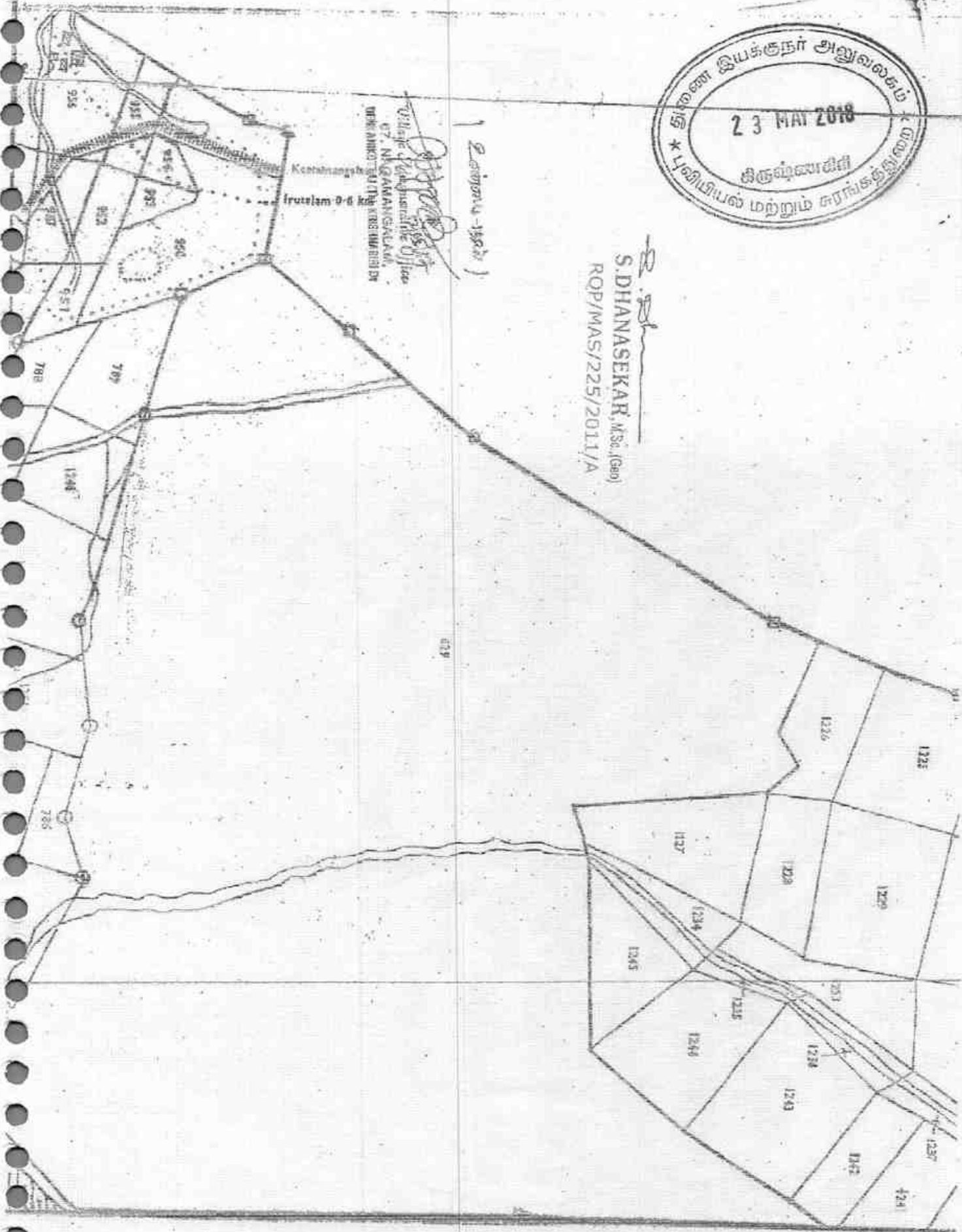
கட்டிடம் : கட்டிடம்
 கட்டிடம் : கட்டிடம்



S. Dhanasekar
S. DHANASEKAR, MSc. (Geo)
ROP/MAS/225/2011/A

S. Dhanasekar
Village Surveyor's Office
67, N. GANANGALAVI,
MADRAS 600 014

உண்மை (1987)



சி. எண். 67. தரமங்கலம்.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	626-புள. ஈ	4	...	8-3	8	2 15	0 22 5	0 48	17 ரா. அக்கவைப்பு மான்.		
4	-புள. ஈ	4	...	8-3	8	2 15	0 03-0	0 06	1145 கை. கையாடல் (1), ரா. அக்கவைப்பு மான் (2).		
							1 07-0	2 30			
1	627-புள. ஈ	4	...	8-2	7	2 77	0 10-0	0 28	216 கை. கையாடல் மான்.		
2	-புள. ஈ	4	...	8-2	7	2 77	0 04-5	0 12	17 ரா. அக்கவைப்பு மான்.		
3	-புள. ஈ	4	...	8-2	7	2 77	0 33-0	0 91	216 கை. கையாடல் மான்.		
4	-புள. ஈ	4	...	8-2	7	2 77	0 30-0	0 63	17 ரா. அக்கவைப்பு மான்.		
5	-புள. ஈ	4	...	8-2	7	2 77	0 50-0	1 39	804 ரா. முதுகாடி.		
							1 27-5	3 53			
1	628-புள. ஈ	4	...	...	...	...	0 20-5	...	...	...	...
2	-2புள. ஈ	4	...	8-4	10	1 09	0 54-0	0 59	474 ரா. திமங்கலம் மான்.		...
3	-2புள. ஈ	4	...	8-4	10	1 09	0 13-0	0 14	...		...
							0 87-5	0 73			
	629						188 50-0	...			...
1	630-1புள. ஈ	4	...	8-2	7	2 77	0 08-5	0 24	475 ரா. திமங்கலம் மான்.		...
2	-புள. ஈ	4	...	...	...	...	0 14-0	...	...		...
3	-புள. ஈ	4	...	8-2	7	2 77	0 10-5	0 29	475 ரா. திமங்கலம் மான்.		...
4	-புள. ஈ	4	...	8-2	7	2 77	1 27-5	3 54	475 ரா. திமங்கலம் மான்.		...
							1 60-5	4 07			
1	631-புள. ஈ	4	...	8-1	6	3 39	0 05-5	0 19	1375 கை. கையாடல் மான் (1), ரா. அக்கவைப்பு மான் (2).		...
2							1 26	350	...		...

Village Panchayat Office

67, NAGARANGALAM, DENKANIKOTTALE, KUSHNAGIRI DISTRICT

S. DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
RQ/MAS/225/2011/A

R.F. II.A. (1) 10,00,000 Cpa., G.A.P. MEU/2018.

No	Particulars	Particulars					Particulars					Total	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)		(11)	(12)
1	...												
2	...												
3	...												
4	...												
5	...												
6	...												
7	...												
8	...												
9	...												
10	...												
11	...												
12	...												
13	...												
14	...												
15	...												
16	...												
17	...												
18	...												
19	...												
20	...												

...

...

S. DHANASEKAR, IAS, (Gen)
RPF/MAS/225/2011/A



ANNEXURE - 17



**CERTIFICATE OF RECOGNITION AS
QUALIFIED PERSON TO PREPARE MINING PLANS
(Under Rule 22C of Mineral Concession Rules, 1960)**

Sri S. DHANASEKAR, resident of Old No.6, New No.5/3, Kallappan Street, Opp. Indian Bank, Linn. Circular (R.O), Salem - 636 455, son of Sri A. SUNDARSEN having given satisfactory evidence of his qualifications and experience is hereby granted recognition under Rule 22C of the Mineral Concession Rules, 1960 as a Qualified Person to prepare Mining Plans.

His registration number is

RQP/MAS/225/2011/A

recognition is valid for a period of ten years ending 12.01.2021.

[Signature]
Regional Controller of Mines
Indian Bureau of Mines
Chennai Region

Place : Chennai

Date : 13.01.2011

[Signature]
S.DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

ROUTE MAP

PLATE NO-IA



S.DHANASHEEPAR.M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/225/2011/A

12° 34' 14.84"N



12° 34' 21.28"N

77° 54' 59.38"E

77° 55' 08.51"E

Date of Survey: 19.3.2018

PLATE NO-1

APPLICANT:

THIRU.K.MADHUSUDHANAN,

S/O.KRISHNAPPA,

1.VARAKANAPALLI VILLAGE,

NAGAMANGALAM POST,

DENKANIKOTTAI TALUK, KRISHNAGIRI-635113

LOCATION:

S.F.NO : 629 PART,

EXTENT : 4.00 HA,

VILLAGE : NAGAMANGALAM,

TALUK : DENKANIKOTTAI,

DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX

MINE LEASE AREA : ●

TOPO SHEET NO. : 57 H/14

LATITUDE : 12° 34' 14.84"N to 12° 34' 21.28"N

LONGITUDE : 77° 54' 59.38"E to 77° 55' 08.51"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.

S.DHANASEKAR, M.Sc.
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MA/S/22/2011/A



Prepared By: S. DHANASEKAR, M.Sc.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MS/225/2011/A

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

LAND USE PATTERN	PERCENTAGE%
QUARRY AREA	12%
ROAD	06%
TREES	11%
INFRASTRUCTURES	05%
AGRICULTURAL LAND	26%
BAREN LAND	40%

ENVIRONMENTAL PLAN
 SCALE - 1:5000

INDEX

	VILLAGE ROAD
	APPROACH ROAD
	SHED
	CRUSHER UNIT
	TREES
	AGRICULTURAL LAND
	BAREN LAND
	EXISTING QUARRY PIT

INDEX

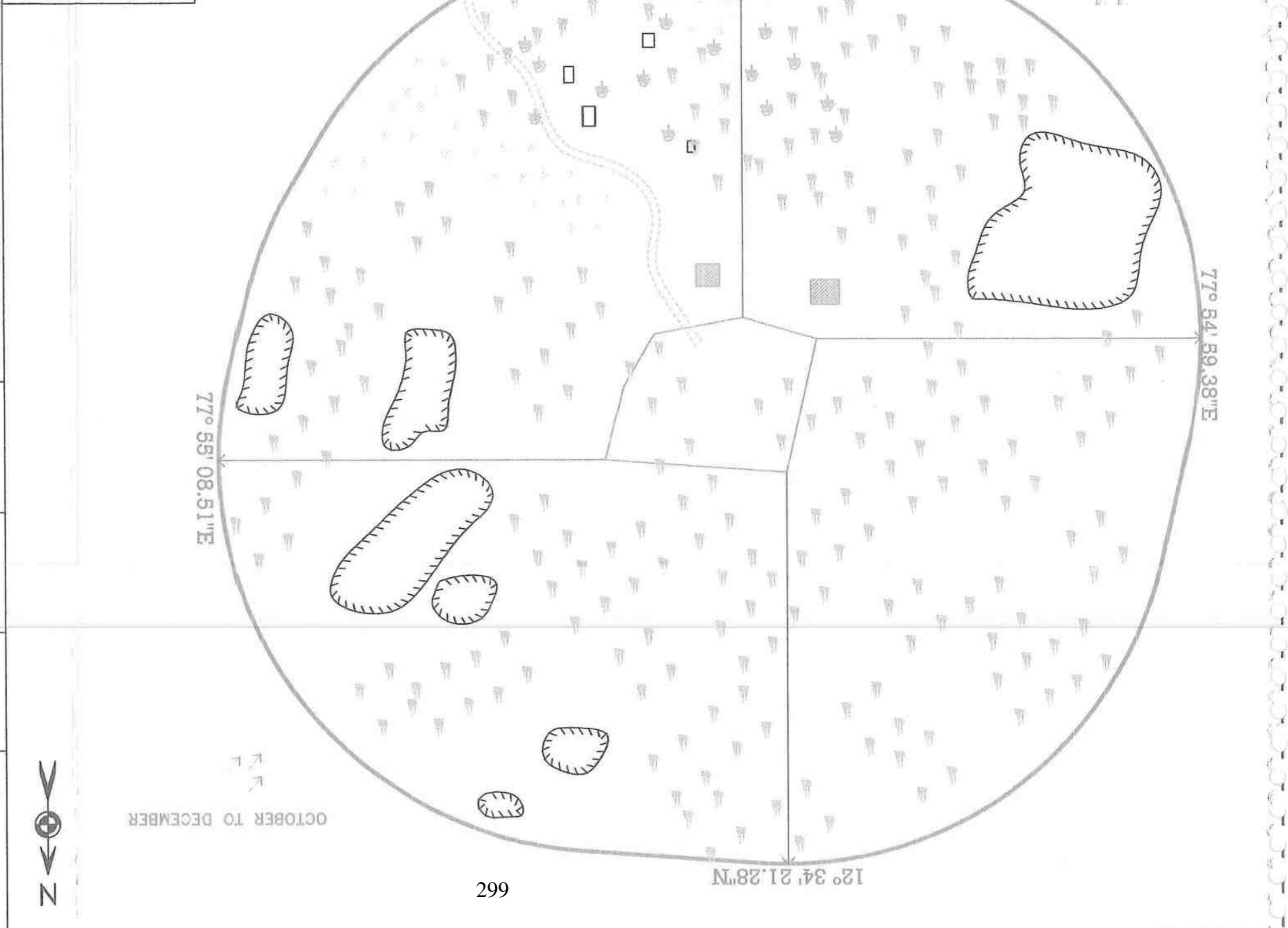
TOPO SHEET NO. : 57 H/14
 LATITUDE : 12° 34' 14.84"N to 12° 34' 21.28"N
 LONGITUDE : 77° 54' 59.38"E to 77° 55' 08.51"E

500M RADIUS :
 MINE LEASE AREA :

LOCATION:
 S.F.NO : 629 PART,
 EXTENT : 4.00.0 Hd,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

APPLICANT:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN
 S/O.KRISHNAPPA
 1.VARAKANAPPALLI VILLAGE
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTTAI TALUK, KRISHNAGIRI-635113

Date of Survey: 19.3.2018
 PLATE NO-VII
 23 MAY 2018



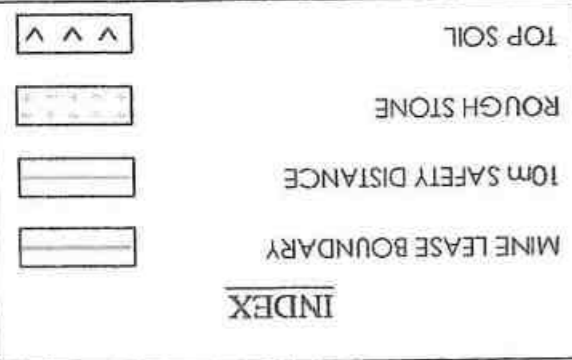
OCTOBER TO DECEMBER

JULY TO SEPTEMBER

Prepared By: S. DHANASARKAR, M.Sc.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MA/S/225/2011/A

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

CONCEPTUAL / FINAL MINE
 CLOSURE SECTIONS
 SECTION HOR 1 : 1000, VER 1 : 1000

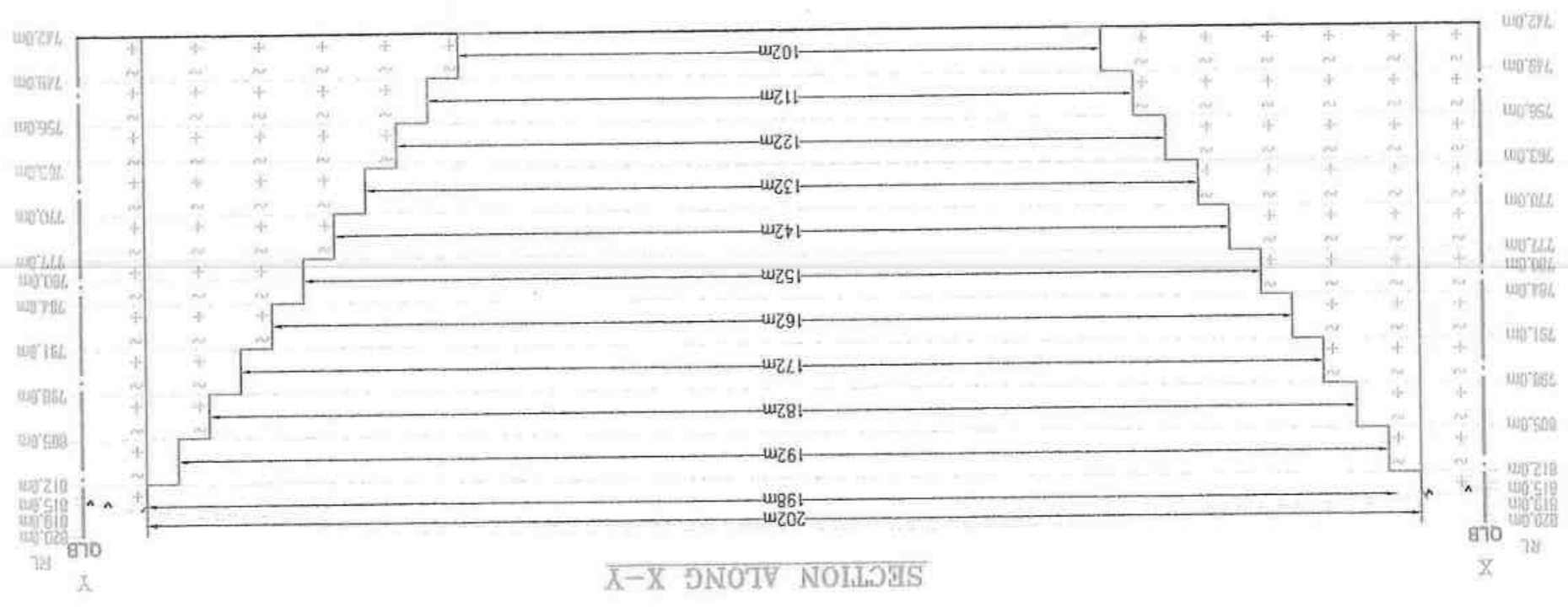
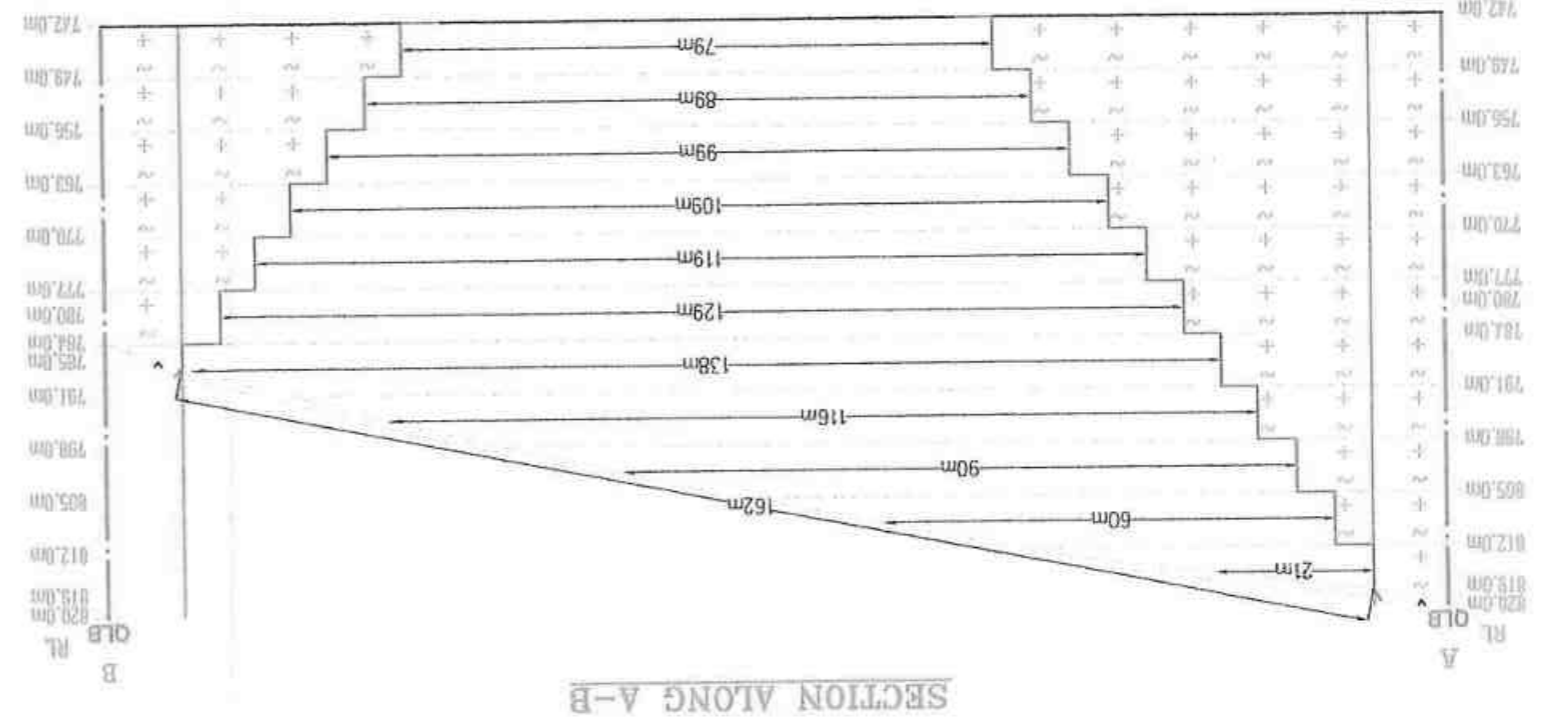


LOCATION:
 S.F.NO : 629 PART,
 EXTENT : 4.00.0 Hd,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

APPLICANT:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPALLI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTAI TALUK,KRISHNAGIRI-635113

PLATE NO-VI-A
 Date of Survey: 19.3.2018

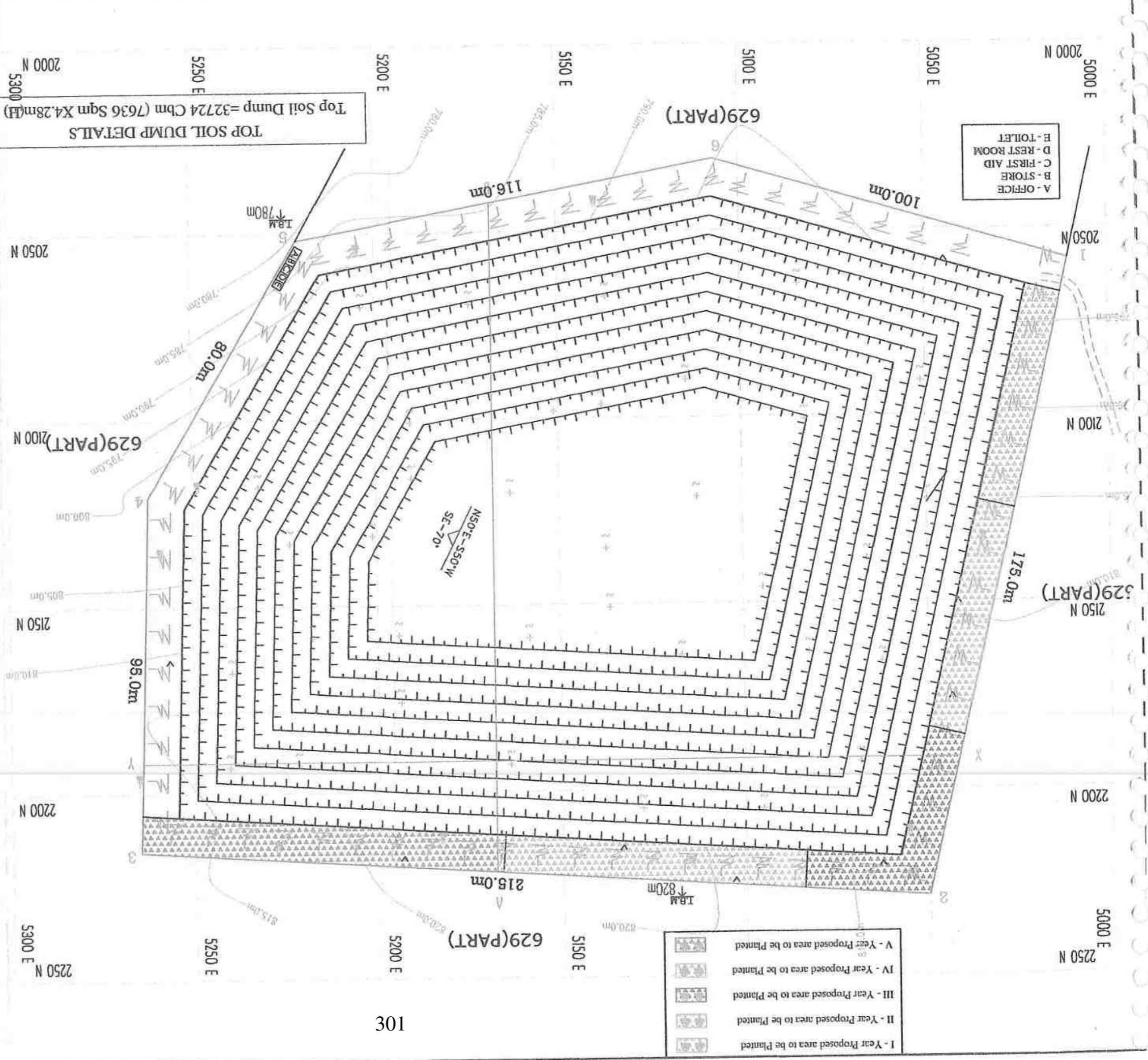
TOTAL DEPTH = 78m
SURFACE GROUND LEVEL ABOVE - 40m
SURFACE GROUND LEVEL BELOW - 38m



Date of Survey: 19.3.2018
 PLATE NO-VI
 APPLICANT:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALLI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTTAI TALUK,KRISHNAGIRI-635113
 LOCATION:
 S.F.NO : 629 PART,
 EXTENT : 4.00.0 Hd.,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX
 MINE LEASE BOUNDARY
 10m SAFETY DISTANCE
 TEMPORARY BENCH MARK
 APPROACH ROAD
 STRIKE & DIP
 DUMP
 ROUGH STONE
 SHRUB
 TOP SOIL
 TOPOGRAPHICAL CONTOUR
 QUARRY PIT

CONCEPTUAL / FINAL MINE CLOSURE PLAN
 PLAN 1: 1000
 Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLAN HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE
 S.DHANASEKAR,M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A



Date of Survey: 19.3.2018

PLATE NO-V

APPLICANT: THIRU.K.MADHUSUDHANAN, S/O.KRISHNAPPA, 1.VARAKANAPPALI VILLAGE, NAGAMANGALAM POST, DENKANIKOTTAI TALUK, KRISHNAGIRI-635113


LOCATION: S.F.NO : 629 PART, EXTENT : 4.00.0 Ha, VILLAGE : NAGAMANGALAM, TALUK : DENKANIKOTTAI, DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- 10m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- APPROACH ROAD
- STRIKE & DIP
- DUMP
- ROUGH STONE
- SHRUB
- TOP SOIL
- TOPOGRAPHICAL CONTOUR
- QUARRY PIT

MINE LAYOUT PLAN AND LAND USE PATTERN

SCALE 1 : 1000

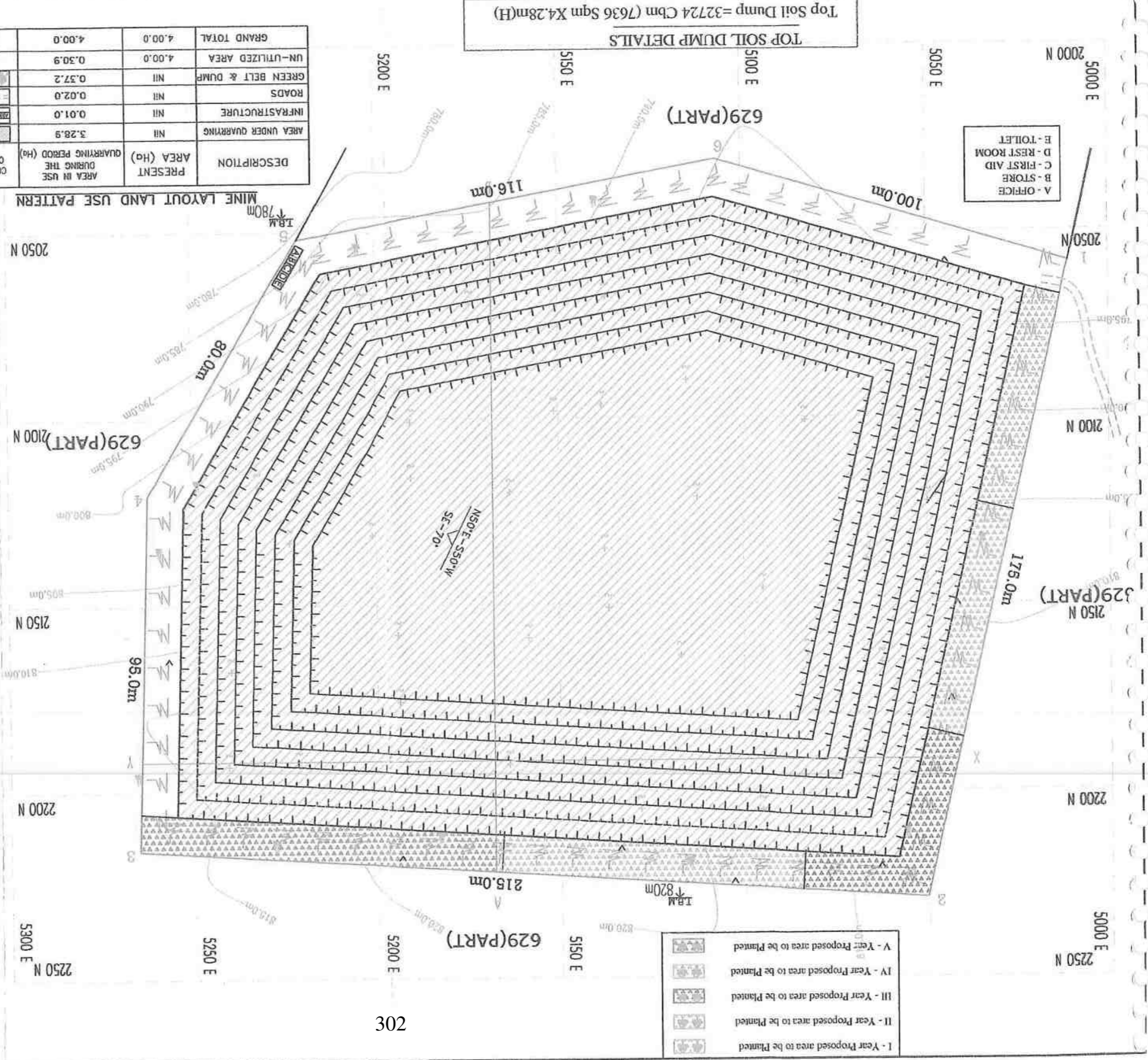
Prepared By: 

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

RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
S. DHANNASREE AR.M.S.
RQP/MAS/225/2011/A



DESCRIPTION	PRESENT AREA (Ha)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD (Ha)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	NII	3.28.9	
INFRASTRUCTURE	NII	0.01.0	
ROADS	NII	0.02.0	
GREEN BELT & DUMP	NII	0.57.2	
UN-UTILIZED AREA	4.00.0	0.30.9	
GRAND TOTAL	4.00.0	4.00.0	



S. DHANASEKAR, M.Sc.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 ROP/MA/S/225/2011/A

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

YEARWISE DEVELOPMENT &
 PRODUCTION SECTIONS
 SECTION HOR 1 : 1000, VER 1 : 1000

INDEX

	TOP SOIL
	ROUGH STONE
	10m SAFETY DISTANCE
	MINE LEASE BOUNDARY

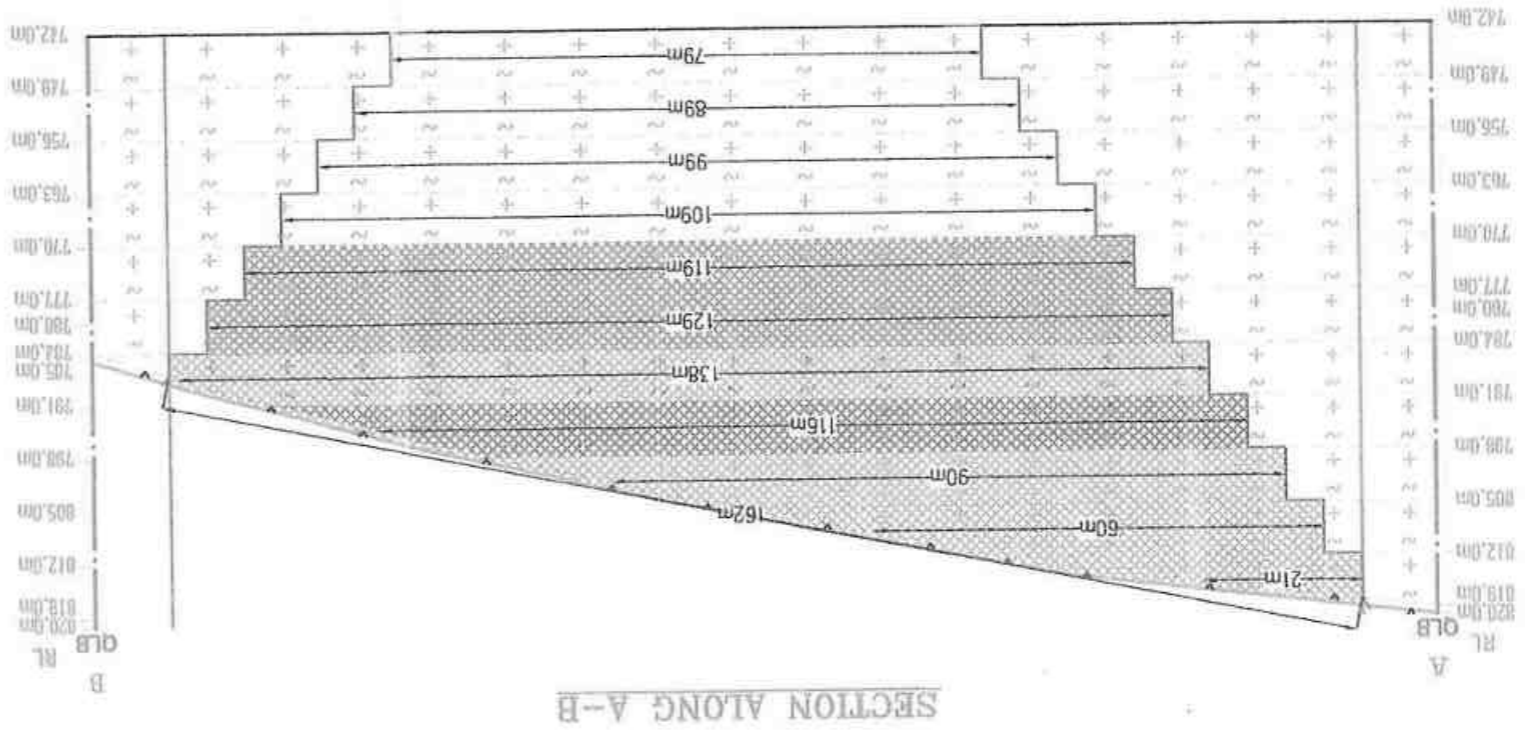
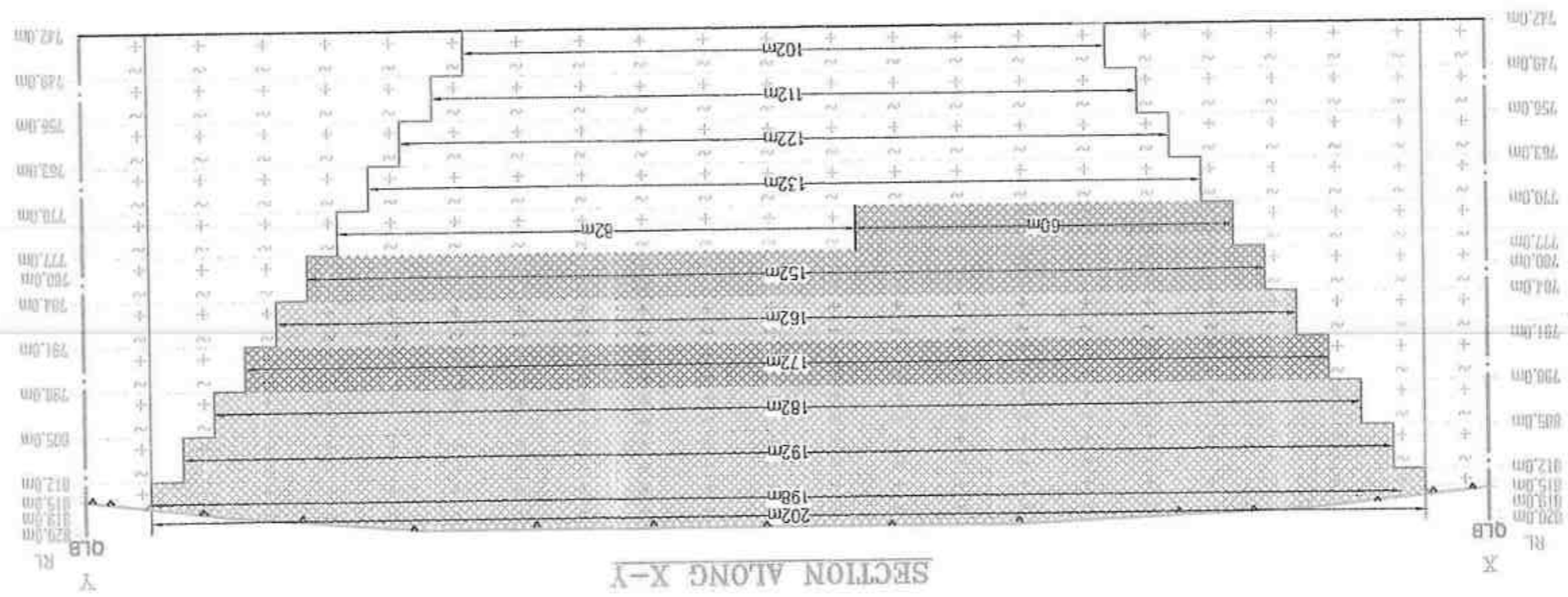
LOCATION:
 S.F.NO : 629 PART,
 EXTENT : 4.00.0 Hd,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

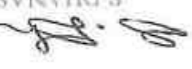
APPLICANT:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTTAI TALUK, KRISHNAGIRI-635113

PLATE NO-IV-A
 Date of Survey: 19.3.2018



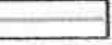






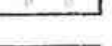
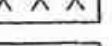

YEARWISE TOTAL DEPTH = 50m
 SURFACE GROUND LEVEL ABOVE - 40
 SURFACE GROUND LEVEL BELOW - 10m



Prepared By: 
 S. DHANASEKAR, M.Sc.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MS/225/2011/A

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

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN
 SCALE 1 : 1000

- INDEX**
-  MINE LEASE BOUNDARY
 -  10m SAFETY DISTANCE
 -  TEMPORARY BENCH MARK
 -  APPROACH ROAD
 -  STRIKE & DIP
 -  DUMP
 -  ROUGH STONE
 -  SHRUB
 -  TOP SOIL
 -  TOPOGRAPHICAL CONTOUR

LOCATION:
 S.F.NO : 629 PART,
 EXTENT : 4.00 Ha,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

APPLICANT:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTAI TALUK, KRISHNAGIRI-635113

PLATE NO-IV
 Date of Survey: 19.3.2018

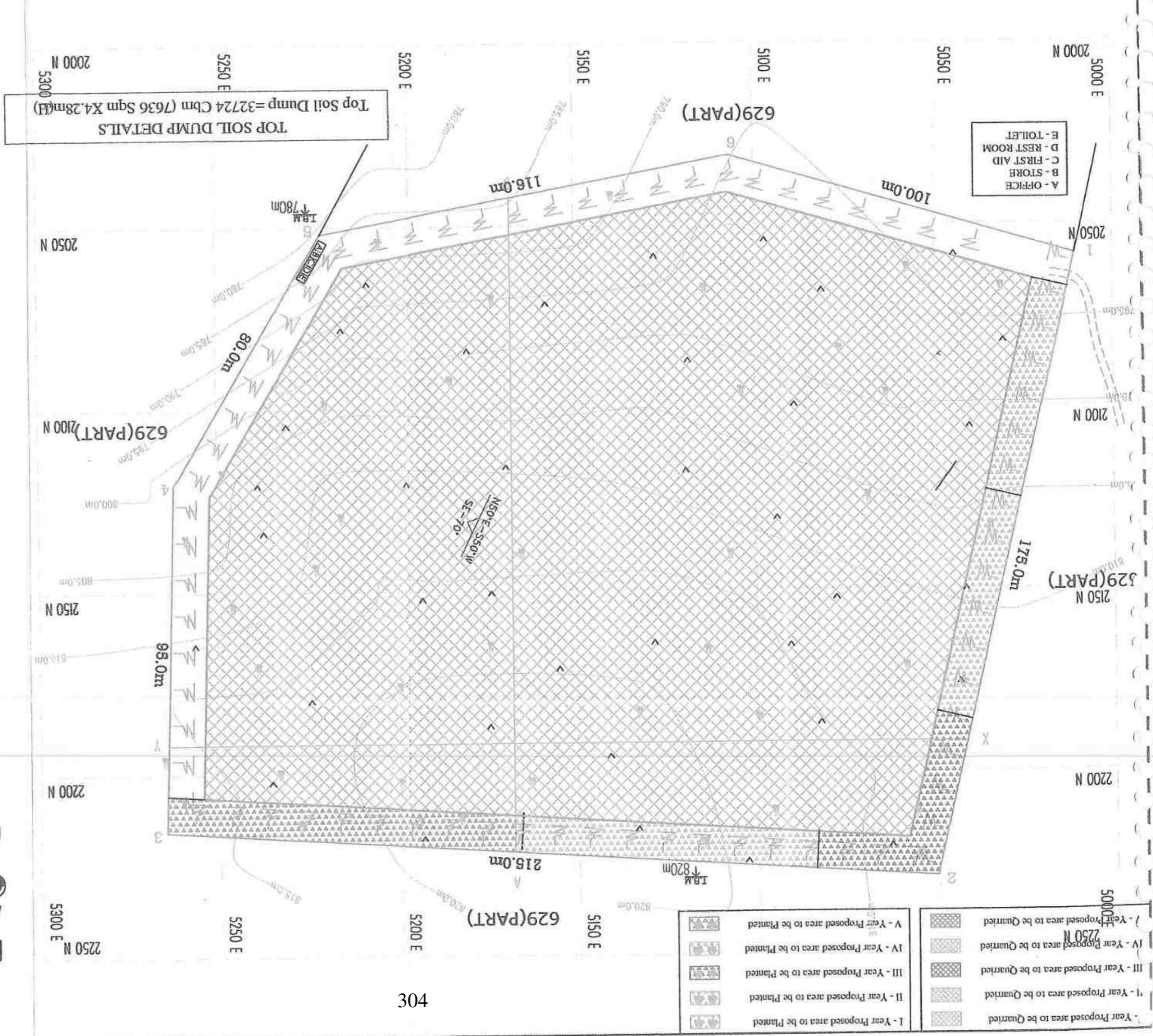


PLATE NO-III-A
 Date of Survey: 19.3.2018

APPLICANT:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 NAGAMANGALAM TALUK,KRISHNAGIRI-635113
 DENKANIKOTTAI TALUK,KRISHNAGIRI-635113

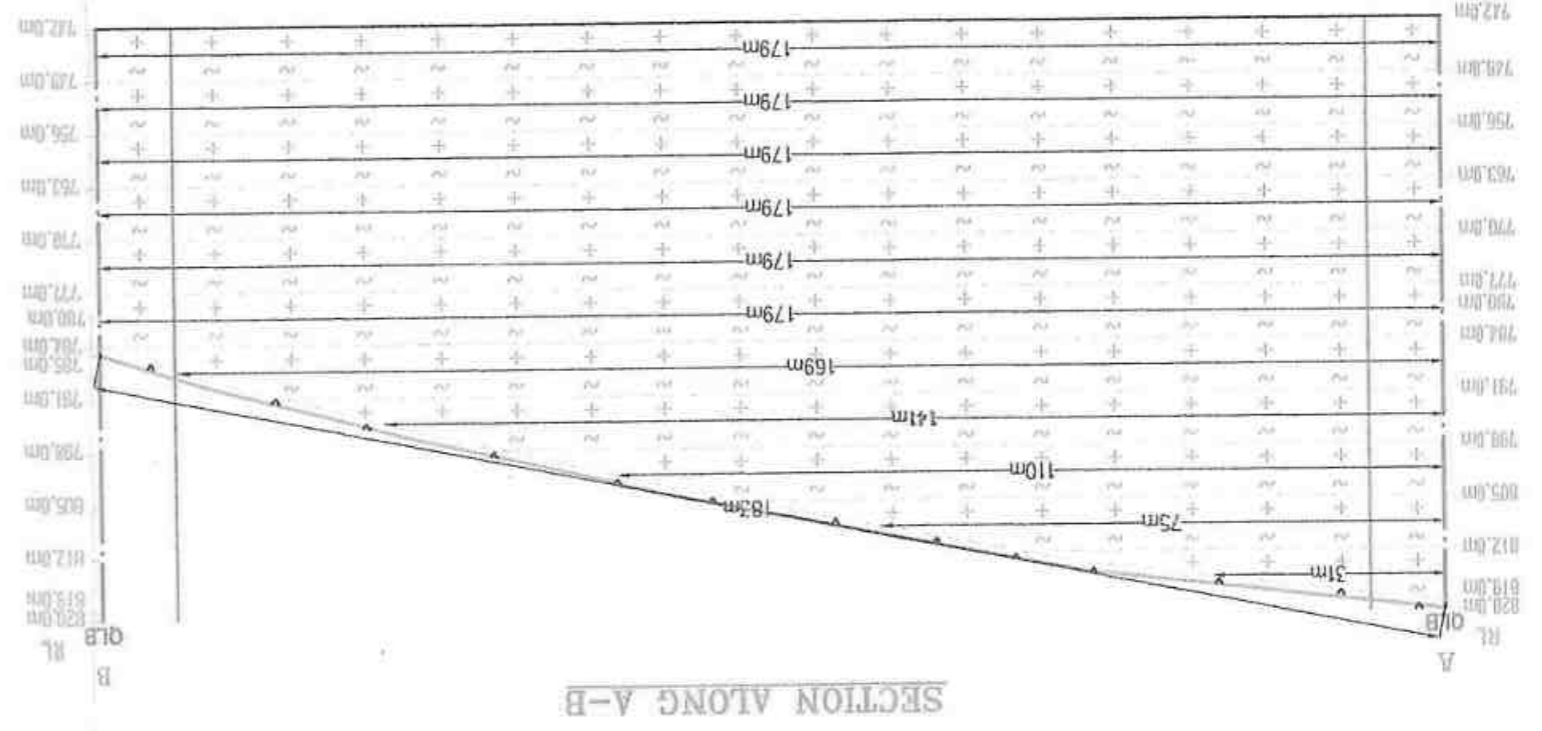
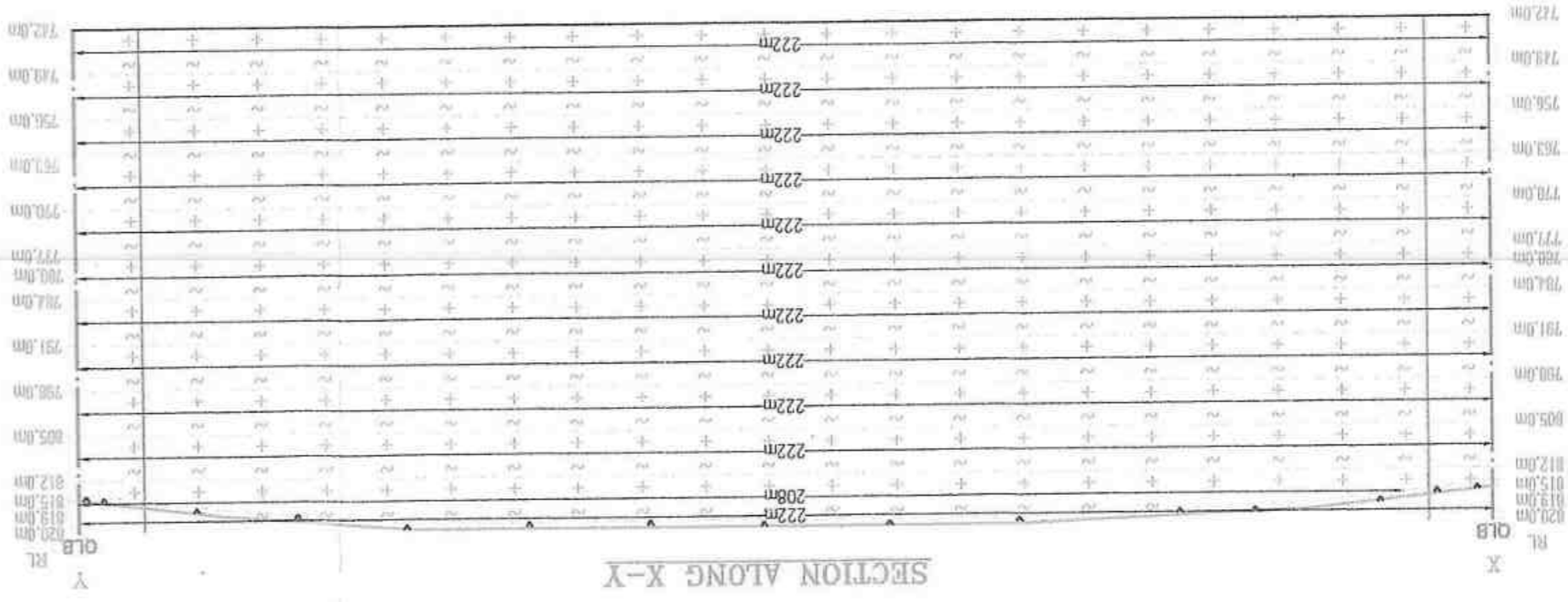
LOCATION:
 S.F.NO : 629 PART,
 EXTENT : 4.00.0 Ha,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX
 MINE LEASE BOUNDARY
 10m SAFETY DISTANCE
 ROUGH STONE
 TOP SOIL

GEOLOGICAL SECTIONS
 SECTION HOR 1 : 1000, VER 1 : 1000

Prepared By: _____
 S.DHANASEKAR.M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

SURFACE GROUND LEVEL ABOVE - 40m
 SURFACE GROUND LEVEL BELOW - 38m
 TOTAL DEPTH = 78m





Date of Survey: 19.3.2018
 PLATE NO-III

APPLICANT:

THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O:KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTTAI TALUK,KRISHNAGIRI-635113

LOCATION:

S.F.NO : 629 PART,
 EXTENT : 4.00.0 Hq.,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX

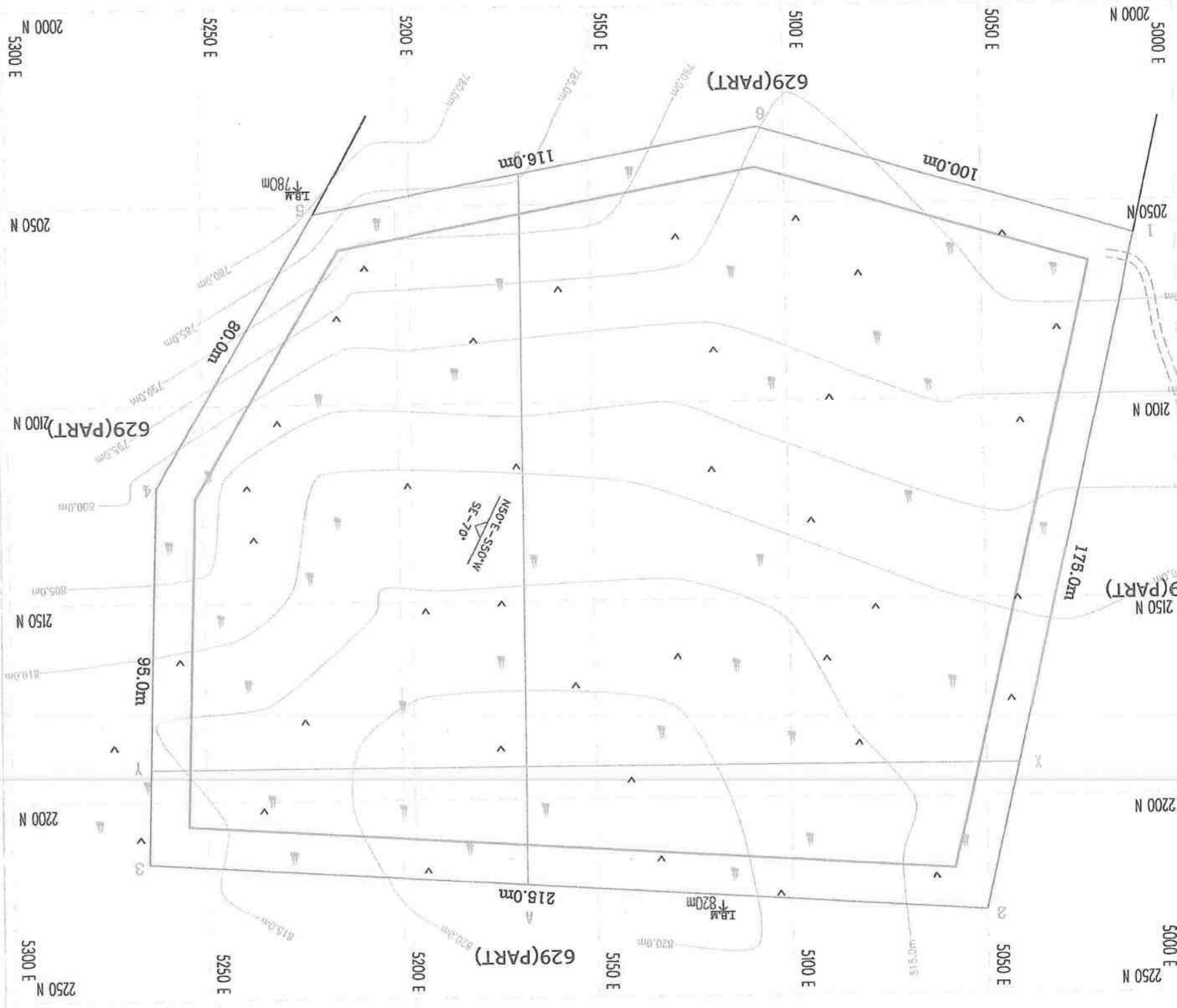
- MINE LEASE BOUNDARY
- 10m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- APPROACH ROAD
- STRIKE & DIP
- OUTCROP
- ROUGH STONE
- SHRUB
- TOP SOIL
- TOPOGRAPHICAL CONTOUR

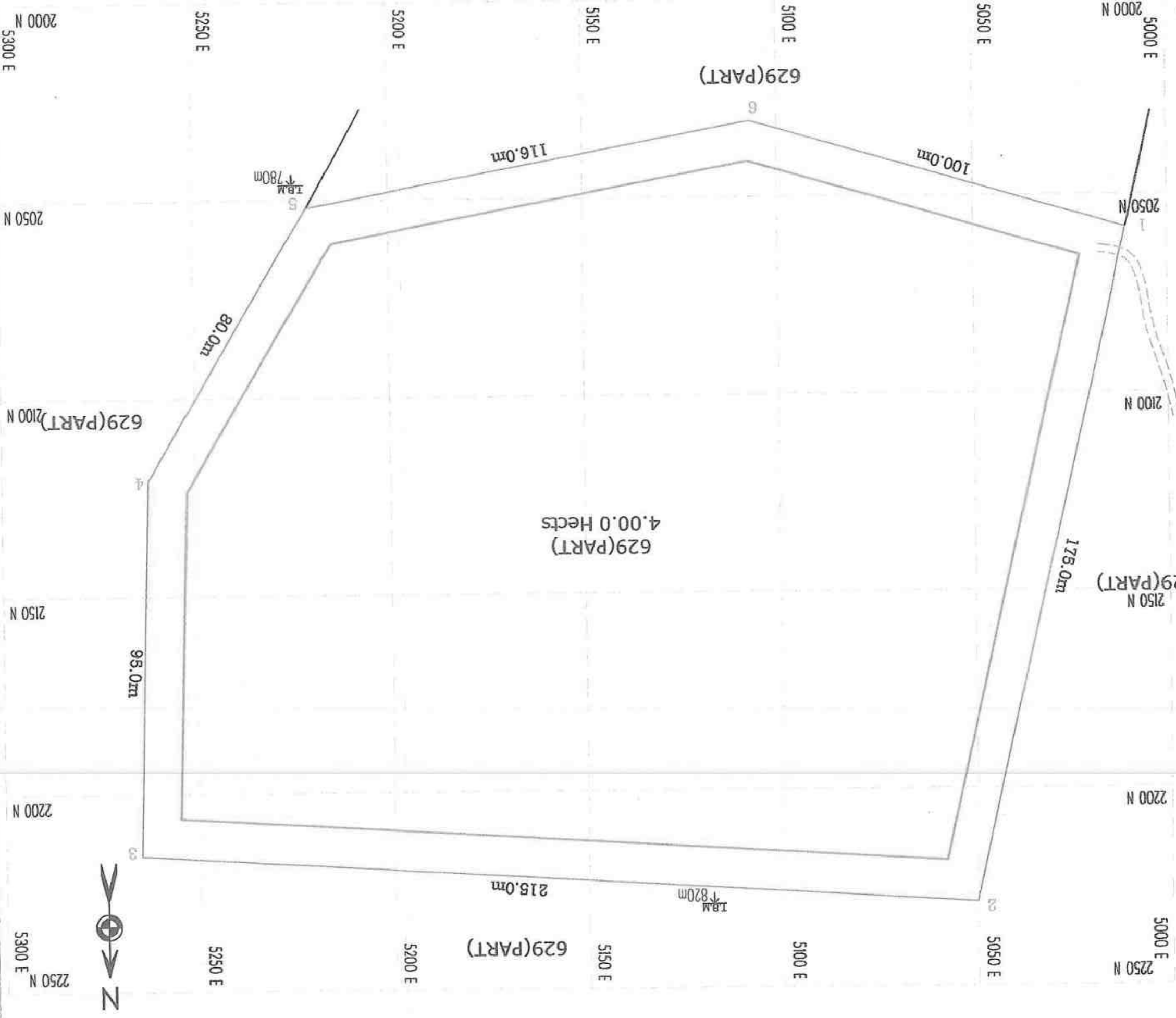
SURFACE AND GEOLOGICAL PLAN
 SCALE 1 : 1000

Prepared By:

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

S.DHANASEKAR,M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 ROP/MAS/225/2011/A





LABEL	LATITUDE	LONGITUDE
1	12° 34' 15.7769" N	77° 54' 59.3810" E
2	12° 34' 21.3126" N	77° 55' 0.7210" E
3	12° 34' 20.7407" N	77° 55' 8.5110" E
4	12° 34' 17.7547" N	77° 55' 7.7061" E
5	12° 34' 15.5280" N	77° 55' 6.3373" E
6	12° 34' 14.8635" N	77° 55' 2.5578" E



Date of Survey: 19.3.2018
PLATE NO-II

APPLICANT:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTTAI TALUK,KRISHNAGIRI-635113

LOCATION:
 S.F.NO : 629 PART,
 EXTENT : 4.00.0 Ha,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- 10m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- APPROACH ROAD

MINE LEASE PLAN
 SCALE 1 : 1000

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

S.DHANASHEKAR.M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/223/2011/A



Date of Survey: 19.3.2018

PLATE NO-IC

APPLICANT:

THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
S/O.KRISHNAPPA,
1.VARAKANAPPALLI VILLAGE,
NAGAMANGALAM POST,
DENKANIKOTTAI TALUK,KRISHNAGIRI-635113

LOCATION:

S.F.NO : 629 PART,
EXTENT : 4.00.0 Hd,
VILLAGE : NAGAMANGALAM,
TALUK : DENKANIKOTTAI,
DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- VILLAGE ROAD
- APPROACH ROAD
- 500m RADIUS

TOPO SHEET NO. : 57 H/14

LATITUDE : 12° 34' 14.84"N to 12° 34' 21.28"N

LONGITUDE : 77° 54' 59.38"E to 77° 55' 08.51"E

SATELLITE IMAGINARY 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.

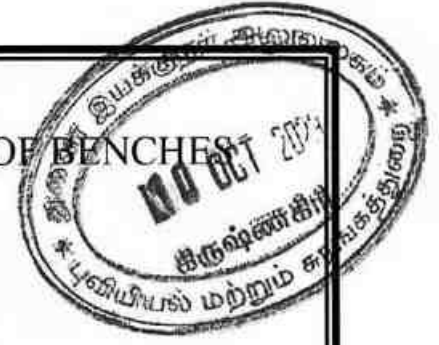
S. Dhavasikar, M.Sc.

S. DHAVASIKAR, M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON

RQP/MA/S/23/2011/A



REVISED QUANTITY AFTER RE ALIGNMENT OF BENCHES



File No :

Location :

S.F.No : 629 Part,
Extent : 4.00.0 Ha.
Village : Nagamangalam
Taluk : Denkanikottai
District : Krishnagiri

Name and address of the project proponent

Thiru.K. Madhusudhanan,
S/o. Krishnappa,
No.1, Varaganapalli Village,
Nagamangalam Post,
Denkanikottai Taluk,
Krishnagiri District-635 113.

Prepared by

Thiru. S. DHANASEKAR, M.Sc.,(Geo)

QUALIFIED PERSON

8/3, Kullappan Street,

Opp. Indian Bank Line,

Omalur Taluk,

Salem – 636 455.

INTRODUCTION :

The Mining plan was prepared for Thiru. K. Madhusudhanan S/o. Krishnappa residing at No.1, Varaganapalli Village, Nagamangalam Post, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District – 635 113. Has already obtained quarry lease for Rough stone over an extent of 4.00.0 Ha of Government Land in S.F.No.629 Part of Nagamangalam Village, Denkanikottai Taluk, Krishnagiri District.

The Mining plan has been approved by the Assistant Director, Geology and Mining Department, Krishnagiri vide Rc. No. 227/2018/Mines Dated 23.05.2018.

The Mining plan was prepared for the Bench height of 7m and width of 5m, proponent approached to revise the Mining plan as per the Comments raised in the SEAC meeting.

Hence the quantity has been revised to the bench height of 5m and the width of 5m. The depth is reduced from 50m to 46m (40m agl + 6m bgl)

The revised quantity is tabulated below:

Quantity As Per Mining Plan (Bench Height 7.0m and Width 5.0m)

Description	ROM in m ³	Rough stone @ 100% Recovery in m ³	Top Soil	Depth (m)
Geological Resources	24,83,362	24,83,362	40,626	78
Mineable Reserves	10,87,548	10,87,548	32,724	78
Year wise production	7,07,798	7,07,798	32,724	50

Revised Quantity As Per Mining Plan (Bench Height 5.0m and Width 5.0m

Depth 46.0m (40.0m Above Ground Level & 6.0m Below Ground Level)



Description	ROM in m ³	Rough stone @ 100% Recovery in m ³	Top Soil	Depth (m)
Geological Resources	23,99,420	23,99,420	40,626	76
Mineable Reserves	7,76,730	7,76,730	32,724	46
Year wise production for 4 years from the execution of lease deed	5,84,380	5,84,380	32,724	76

GEOLOGICAL RESERVES							
Section	Bench	L (m)	W (m)	D (m)	Volume in (Cu.m.)	Recoverable Reserve in Cbm(100%)	Topsoil
XY-AB	I	222	183	1			40626
	II	178	22	5	19580	19580	
	III	222	59	5	65490	65490	
	IV	222	86	5	95460	95460	
	V	222	110	5	122100	122100	
	VI	222	133	5	147630	147630	
	VII	222	153	5	169830	169830	
	VIII	222	171	5	189810	189810	
	IX	222	179	5	198690	198690	
	X	222	179	5	198690	198690	
	XI	222	179	5	198690	198690	
	XII	222	179	5	198690	198690	
	XIII	222	179	5	198690	198690	
	XIV	222	179	5	198690	198690	
	XV	222	179	5	198690	198690	
	XVI	222	179	5	198690	198690	
Total=					2399420	2399420	40626



MINABLE RESERVES							
Section	Bench	L (m)	W (m)	D (m)	Volume in (Cu.m.)	Recoverable Reserve in Cbm(100%)	Topsoil
XY-AB	I	202	162	1			32724
	II	178	17	5	15130	15130	
	III	190	43	5	40850	40850	
	IV	180	65	5	58500	58500	
	V	170	84	5	71400	71400	
	VI	160	102	5	81600	81600	
	VII	150	117	5	87750	87750	
	VIII	140	127	5	88900	88900	
	IX	130	117	5	76050	76050	
	X	120	107	5	64200	64200	
	XI	110	97	5	53350	53350	
	XII	100	87	5	43500	43500	
	XIII	90	77	5	34650	34650	
	XIV	80	67	5	26800	26800	
	XV	70	57	5	19950	19950	
	XVI	60	47	5	14100	14100	
Total=					776730	776730	32724

YEARWISE RESERVES								
YEAR	SECTION	Bench	L (m)	W (m)	D (m)	Volume in (Cu.m.)	Recoverable Reserve in Cbm(100%)	Topsoil
I-YEAR	XY-AB	I	202	162	1			32724
		II	178	17	5	15130	15130	
		III	190	43	5	40850	40850	
		IV	180	65	5	58500	58500	
II-YEAR		V	170	84	5	71400	71400	
III-YEAR		VI	160	102	5	81600	81600	
IV-YEAR		VII	150	117	5	87750	87750	
		VIII	140	127	5	88900	88900	
V-YEAR		IX	130	117	5	76050	76050	
		X	120	107	5	64200	64200	
Total=						584380	584380	32724

The revised quantity has been prepared considering the bench height of 5m and 5m width the drawing is enclosed with this plan.

The Plan is prepared considering Tamil Nadu Minor Mineral Concessions Rules, 1959 & as per Amendment under Rule 41 & 42 by incorporating the conditions imposed in the precise area communication letter and by incorporating all the details proposed in the letter to obtain Environmental Clearance from State Level Environment Impact Assessment Authority.

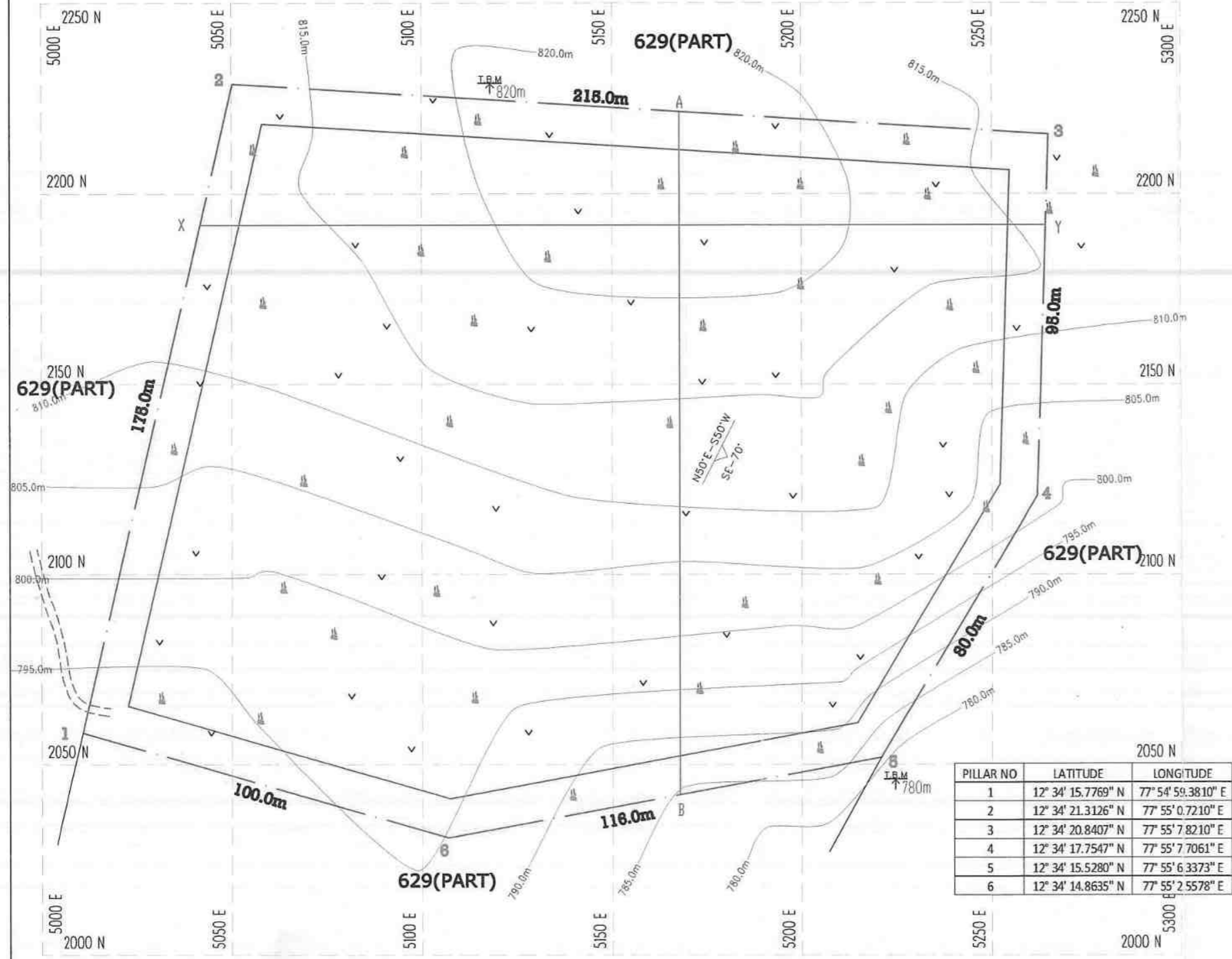


Prepared by

S.DHANASEKAR, M.Sc.,(Geo)
Qualified Person

10.10.23
DEPUTY DIRECTOR
Geology and Mining
Collectorate, Krishnagiri.

10/10/23



PILLAR NO	LATITUDE	LONGITUDE
1	12° 34' 15.7769" N	77° 54' 59.3810" E
2	12° 34' 21.3126" N	77° 55' 0.7210" E
3	12° 34' 20.8407" N	77° 55' 7.8210" E
4	12° 34' 17.7547" N	77° 55' 7.7061" E
5	12° 34' 15.5280" N	77° 55' 6.3373" E
6	12° 34' 14.8635" N	77° 55' 2.5578" E

PLATE NO-III
DATE OF SURVEY: 19.3.2018

APPLICANT ADDRESS:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALLI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTTAI TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT-635113

LOCATION OF QUARRY :
EXTENT : 4.00.0 Ha,
S.F.NO : 629 PART,
VILLAGE : NAGAMANGALAM,
TALUK : DENKANIKOTTAI,
DISTRICT : KRISHNAGIRI.

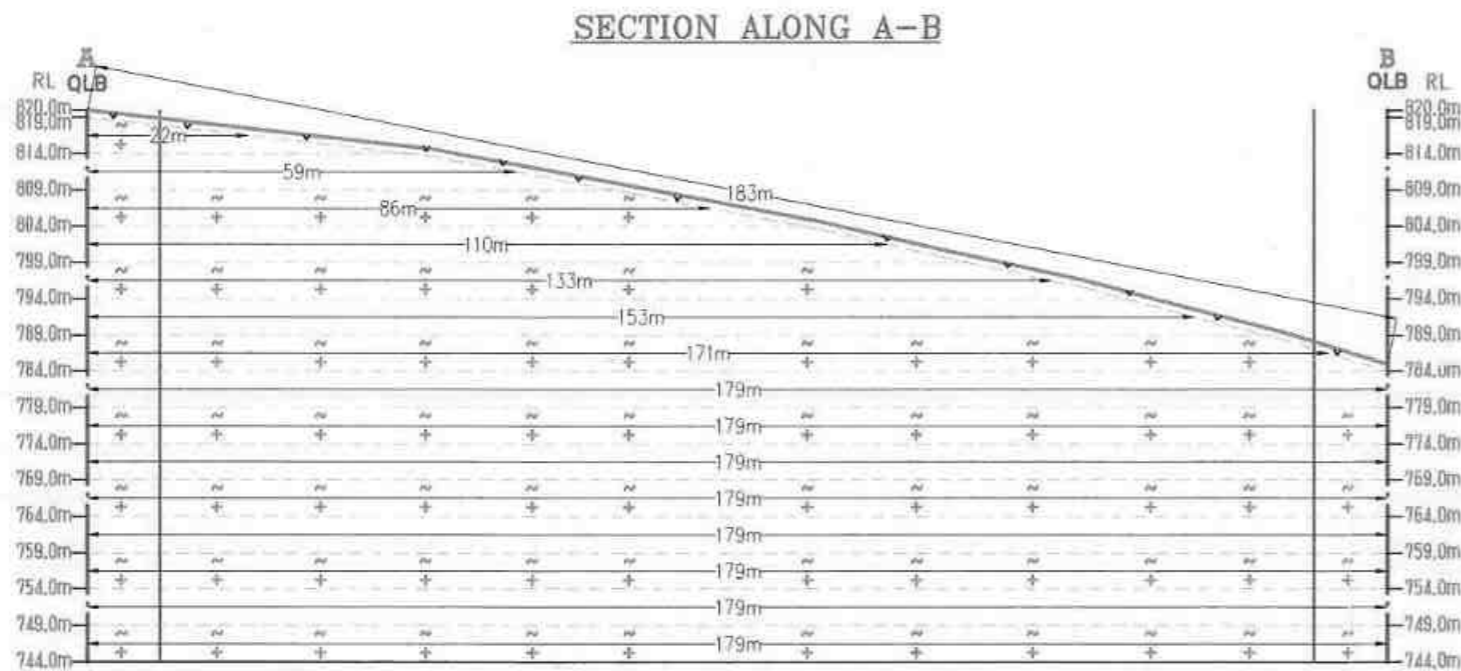
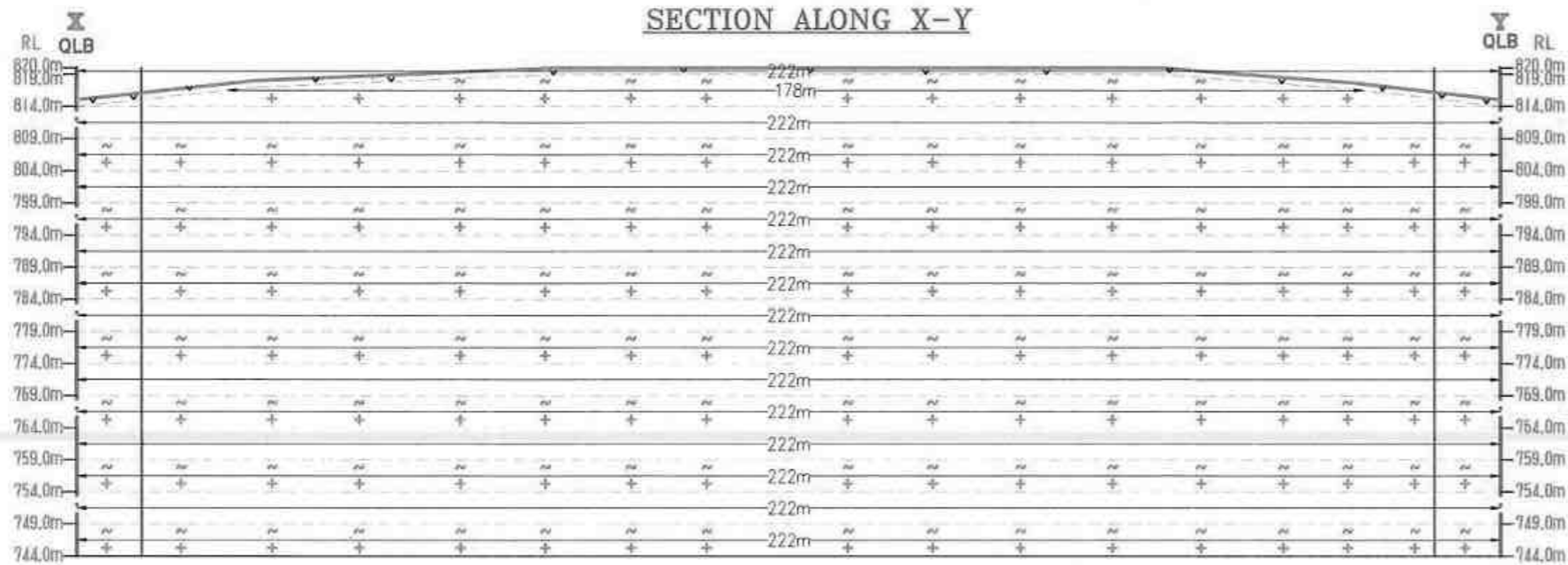
INDEX

QUARRY LEASE BOUNDARY	
10m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
TOPSOIL	
ROUGH STONE	
STRIKE & DIP	
CONTOUR LINE	
SHRUB	
APPROACH ROAD	

SURFACE AND GEOLOGICAL PLAN
SCALE 1 : 1000

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

S.DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A



GEOLOGICAL RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in (Cu.m.)	Recoverable Reserve in Cbm(100%)	Topsoil
XY-AB	I	222	183	1			40626
	II	178	22	5	19580	19580	
	III	222	59	5	65490	65490	
	IV	222	86	5	95460	95460	
	V	222	110	5	122100	122100	
	VI	222	133	5	147630	147630	
	VII	222	153	5	169830	169830	
	VIII	222	171	5	189810	189810	
	IX	222	179	5	198690	198690	
	X	222	179	5	198690	198690	
	XI	222	179	5	198690	198690	
	XII	222	179	5	198690	198690	
	XIII	222	179	5	198690	198690	
	XIV	222	179	5	198690	198690	
	XV	222	179	5	198690	198690	
	XVI	222	179	5	198690	198690	
Total=					2399420	2399420	40626

TOTAL DEPTH = 76m
ABOVE SURFACE GROUND LEVEL - 40m
BELOW SURFACE GROUND LEVEL - 36m

PLATE NO-III-A
DATE OF SURVEY: 19.3.2018

APPLICANT ADDRESS:
THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
S/O.KRISHNAPPA,
1.VARAKANAPPALLI VILLAGE,
NAGAMANGALAM POST,
DENKANIKOTTAI TALUK,
KRISHNAGIRI DISTRICT-635113

LOCATION OF QUARRY :
EXTENT : 4.00.0 Ha,
S.F.NO : 629 PART,
VILLAGE : NAGAMANGALAM,
TALUK : DENKANIKOTTAI,
DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX

QUARRY LEASE BOUNDARY

10m SAFETY DISTANCE

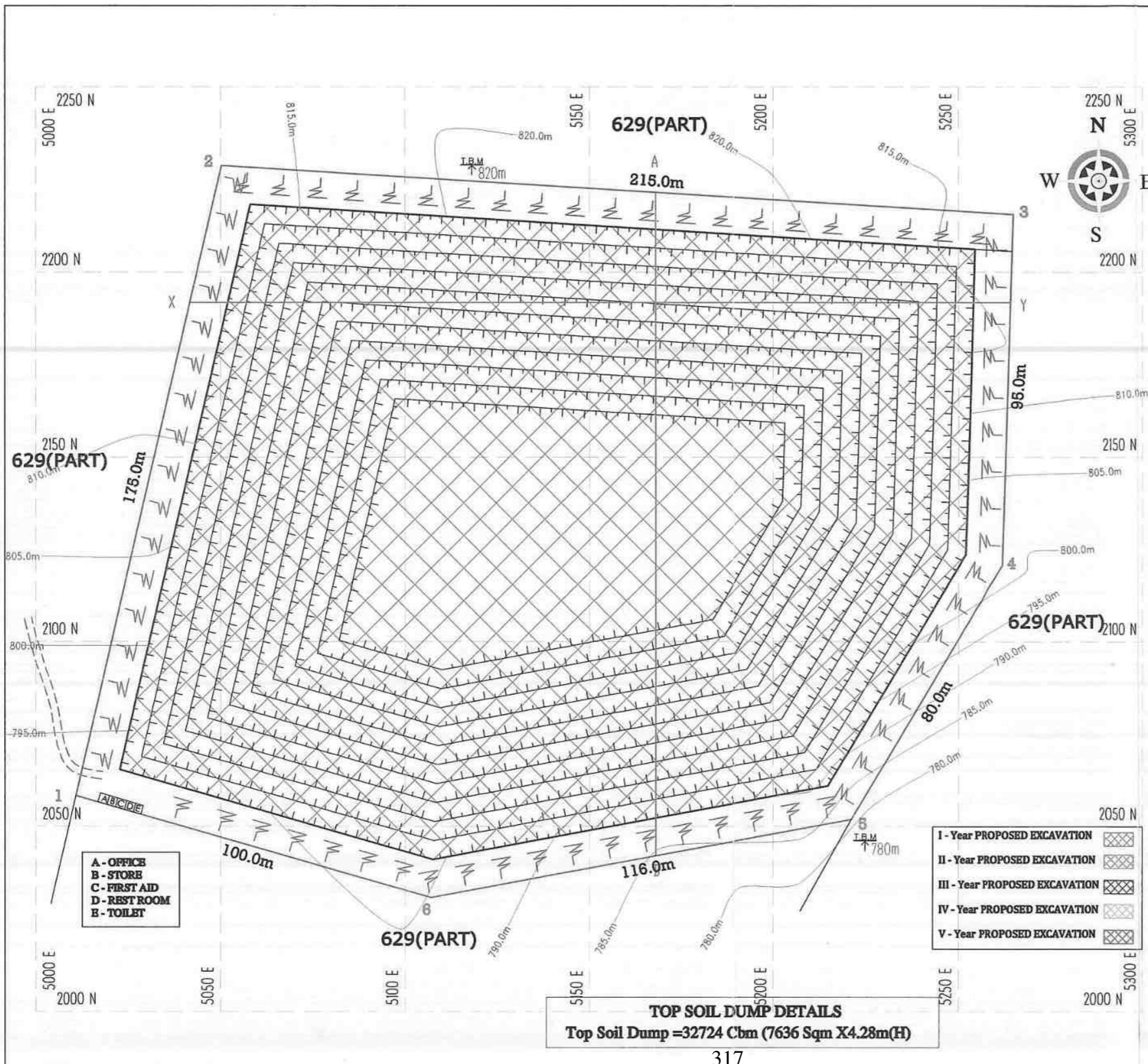
TOPSOIL

ROUGH STONE

GEOLOGICAL SECTIONS
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

S.DHANASEKAR, M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/225/2011/A



APPLICANT ADDRESS:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALLI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTTAI TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT-635113

LOCATION OF QUARRY :
EXTENT : 4.00.0 Ha,
S.F.NO : 629 PART,
VILLAGE : NAGAMANGALAM,
TALUK : DENKANIKOTTAI,
DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX

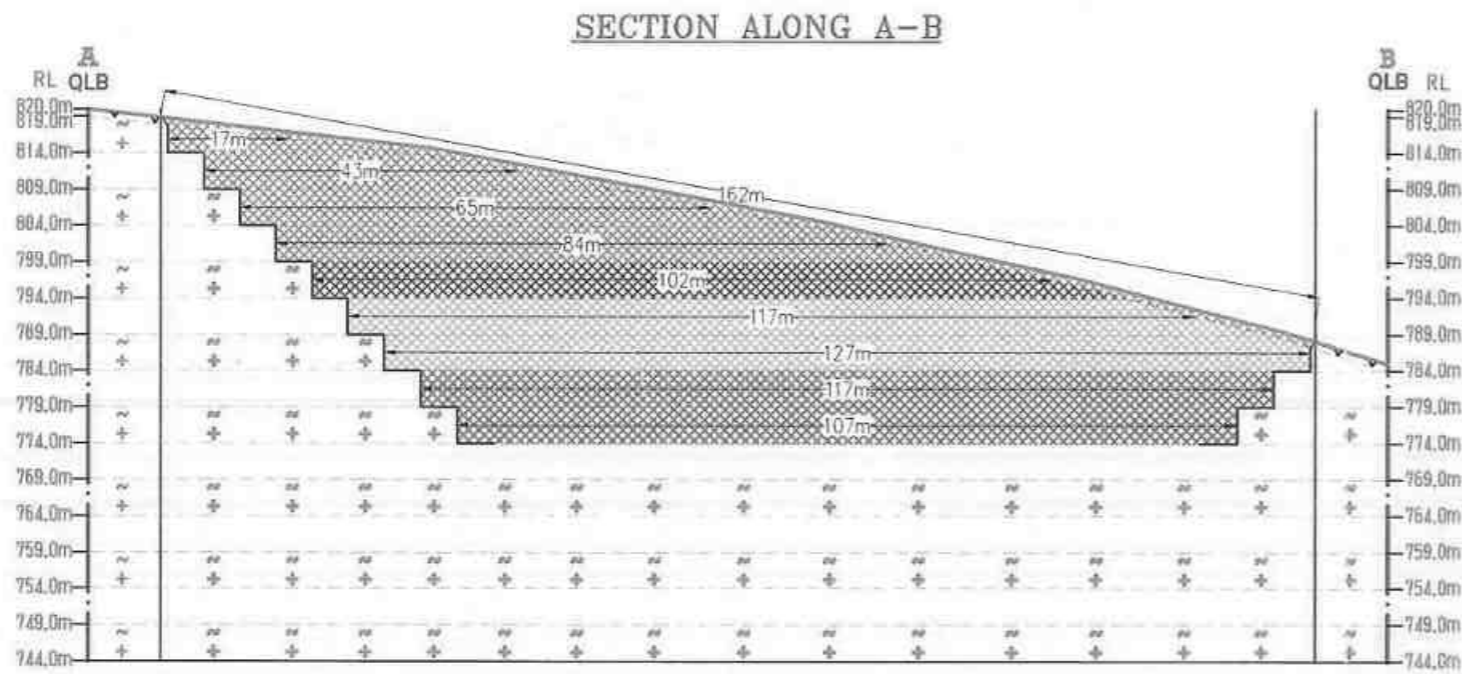
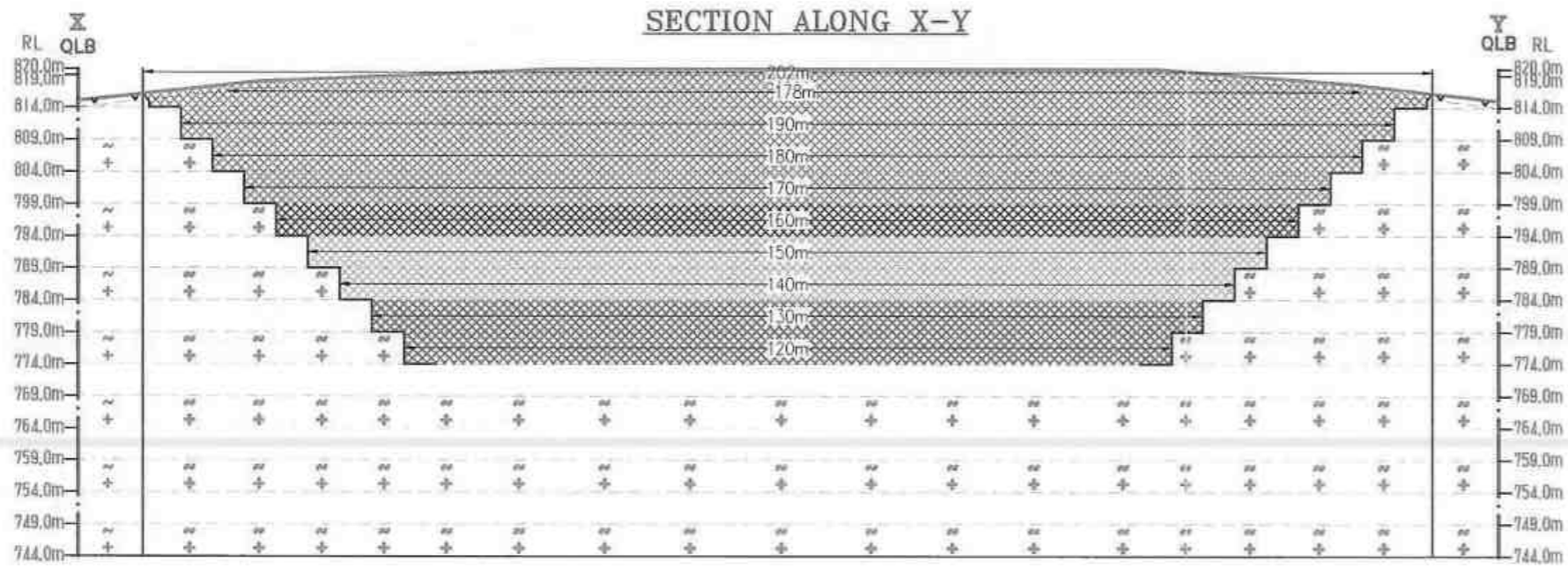
QUARRY LEASE BOUNDARY	
10m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
TOPSOIL	
ROUGH STONE	
CONTOUR LINE	
QUARRY ROAD	
PROPOSED DUMP	

YEARWISE DEVELOPMENT AND 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

 S.DHANASREEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

TOP SOIL DUMP DETAILS
 Top Soil Dump = 32724 Cbm (7636 Sqm X 4.28m(H))



- I - Year PROPOSED EXCAVATION
- II - Year PROPOSED EXCAVATION
- III - Year PROPOSED EXCAVATION
- IV - Year PROPOSED EXCAVATION
- V - Year PROPOSED EXCAVATION

TOTAL DEPTH = 46m
ABOVE SURFACE GROUND LEVEL - 40m
BELOW SURFACE GROUND LEVEL - 6m

PLATE NO-IV-A
DATE OF SURVEY: 19.3.2018
APPLICANT ADDRESS:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALLI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTTAI TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT-635113

LOCATION OF QUARRY :
 EXTENT : 4.00.0 Ha,
 S.F.NO : 629 PART,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX

- QUARRY LEASE BOUNDARY
- 10m SAFETY DISTANCE
- TOPSOIL
- ROUGH STONE

YEARWISE RESERVES								
YEAR	SECTION	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in (Cu.m.)	Recoverable Reserve in Cbm(10%)	Topsoil
I-YEAR	XY-AB	I	202	162	1			32724
		II	178	17	5	15130	15130	
		III	190	43	5	40850	40850	
		IV	180	65	5	58500	58500	
II-YEAR		V	170	84	5	71400	71400	
III-YEAR		VI	160	102	5	81600	81600	
IV-YEAR		VII	150	117	5	87750	87750	
		VIII	140	127	5	88900	88900	
V-YEAR		IX	130	117	5	76050	76050	
		X	120	107	5	64200	64200	
Total=						584380	584380	32724

YEARWISE DEVELOPMENT AND PRODUCTION SECTIONS
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

 S.DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A



PLATE NO-VII
 DATE OF SURVEY: 19.3.2018

APPLICANT ADDRESS:
 THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
 S/O.KRISHNAPPA,
 1.VARAKANAPPALLI VILLAGE,
 NAGAMANGALAM POST,
 DENKANIKOTTAI TALUK,
 KRISHNAGIRI DISTRICT-635113

LOCATION OF QUARRY :
 EXTENT : 4.00.0 Ha,
 S.F.NO : 629 PART,
 VILLAGE : NAGAMANGALAM,
 TALUK : DENKANIKOTTAI,
 DISTRICT : KRISHNAGIRI.

INDEX

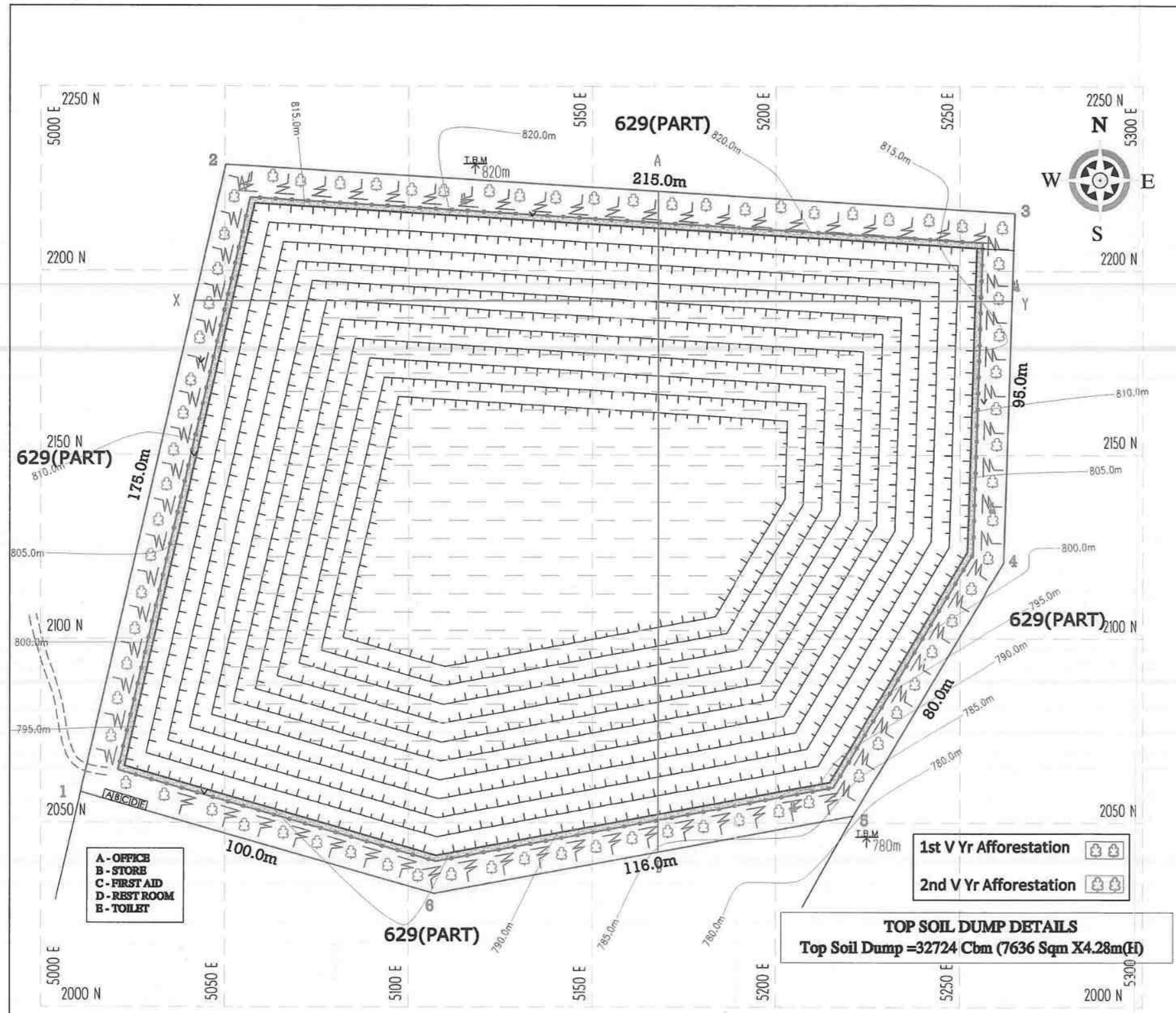
QUARRY LEASE BOUNDARY	
10m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
TOPSOIL	
ROUGH STONE	
CONTOUR LINE	
QUARRY ROAD	
FENCING	
PARAPET WALL	
PROPOSED WATER STORAGE	
ULTIMATE PIT LIMIT	
PROPOSED DUMP	

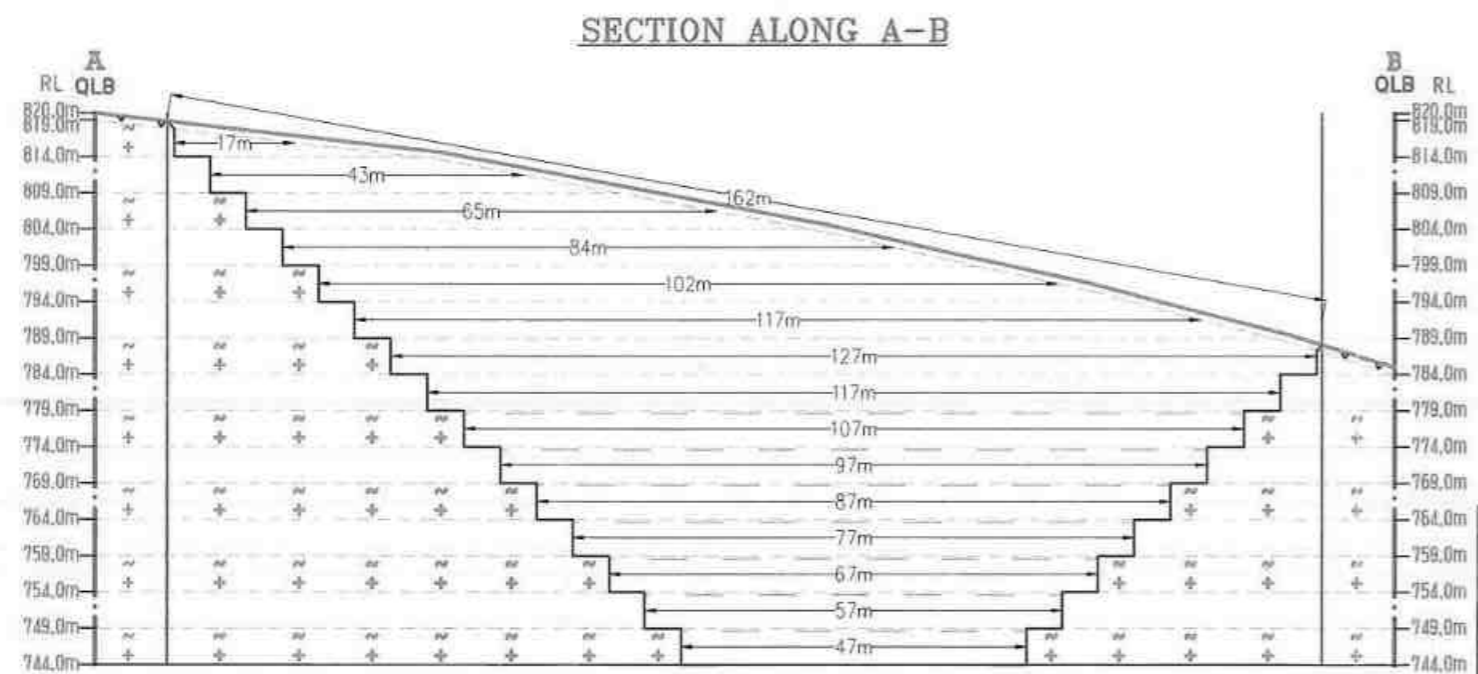
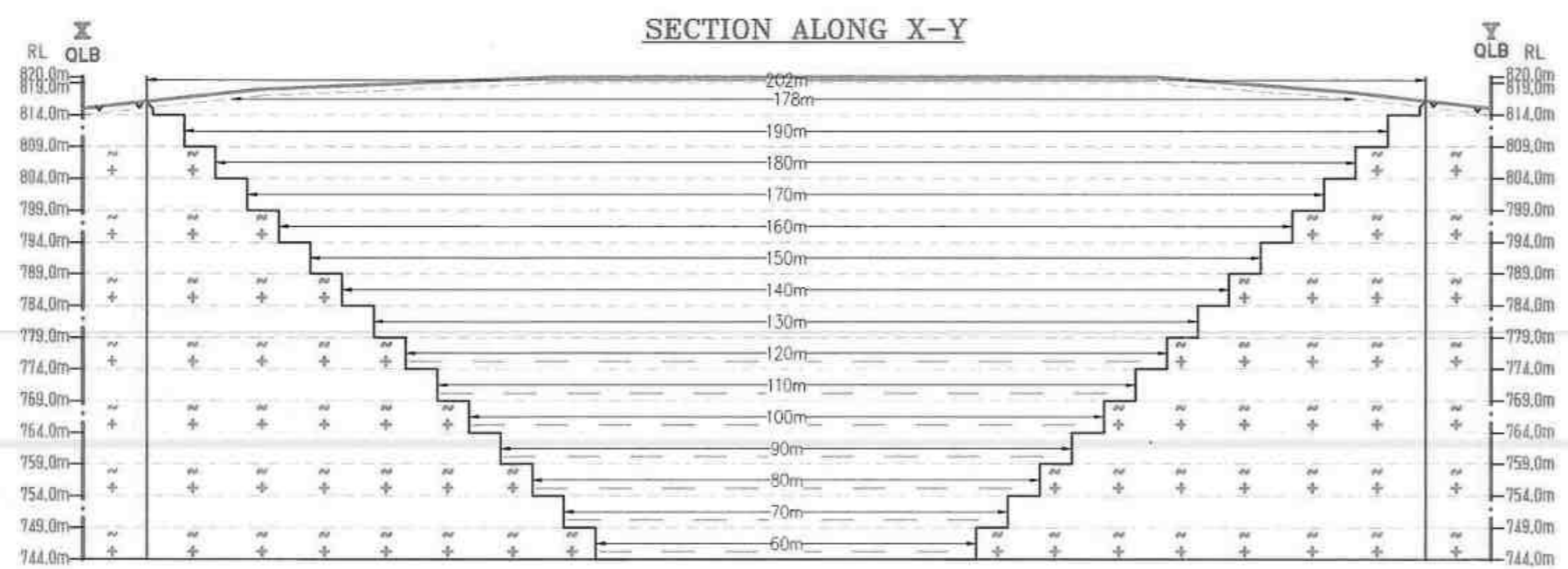
CONCEPTUAL / FINAL MINE CLOSURE PLAN

SCALE 1 : 1000

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

S.DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A





**ULTIMATE PIT DIMENSION
= 202.0m(L) X 162.0m(W) X 76.0m(D)**

MINABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in (Cu.m.)	Recoverable Reserve in Cbm(100%)	Topsoil
XY-AB	I	202	162	1			32724
	II	178	17	5	15130	15130	
	III	190	43	5	40850	40850	
	IV	180	65	5	58500	58500	
	V	170	84	5	71400	71400	
	VI	160	102	5	81600	81600	
	VII	150	117	5	87750	87750	
	VIII	140	127	5	88900	88900	
	IX	130	117	5	76050	76050	
	X	120	107	5	64200	64200	
	XI	110	97	5	53350	53350	
	XII	100	87	5	43500	43500	
	XIII	90	77	5	34650	34650	
	XIV	80	67	5	26800	26800	
	XV	70	57	5	19950	19950	
	XVI	60	47	5	14100	14100	
Total=					776730	776730	32724

TOTAL DEPTH = 76m
ABOVE SURFACE GROUND LEVEL - 40m
BELOW SURFACE GROUND LEVEL - 36m

PLATE NO-VII-A
DATE OF SURVEY: 19.3.2018
APPLICANT ADDRESS:
THIRU.K.MADHUSUDHANAN,
S/O.KRISHNAPPA,
1.VARAKANAPPALLI VILLAGE,
NAGAMANGALAM POST,
DENKANIKOTTAI TALUK,
KRISHNAGIRI DISTRICT-635113

LOCATION OF QUARRY :
EXTENT : 4.00.0 Ha,
S.F.NO : 629 PART,
VILLAGE : NAGAMANGALAM,
TALUK : DENKANIKOTTAI,
DISTRICT : KRISHNAGIRI.

- INDEX**
- QUARRY LEASE BOUNDARY**
 - 10m SAFETY DISTANCE**
 - TOPSOIL**
 - ROUGH STONE**
 - PROPOSED WATER STORAGE**
 - ULTIMATE PIT SLOPE**

CONCEPTUAL / FINAL MINE CLOSURE SECTIONS
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

S.DHANASEKAR,M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/225/2011/A

சான்று

கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், வரகானப்பள்ளி கிராமத்தில் வசிக்கும் திரு கே.மதுசூதனன் என்பவர் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், தேன்கனிக்கோட்டை வட்டம், நாகமங்கலம் கிராமத்தில் புல எண்: 629 (பகுதி)யில் மொத்த விஸ்திர்ணம் 4.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் ரப்கல் / ஜல்லி கற்கள் வெட்டியெடுக்க அனுமதி கோரியுள்ள இடத்தை சுற்றி 500 மீட்டர் சுற்றளவில் கிராம நத்தமோ, கோவில்களோ, குடியிருப்பு பகுதிகளோ, வழிபாட்டுத்தளமோ, அங்கீகரிக்கப்பட்ட வீட்டுமனைகளோ, புராதன சின்னமோ, புதை குழிகளோ, உயர்அழுத்த மின் கம்பிகளோ, ஓடைகளோ மற்றும் ஏரிகளோ இல்லை என சான்று அளிக்கப்படுகிறது.


Village Administrative Office,
67, NAGAMANGALAM,
DENKANIKOTTAI (Tk) KRISHNAGIRI Dt.

National Accreditation Board for Education and Training

Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri

5/1485-3, Salem Main Road, Elakkiyampatty, Dharmapuri, Tamil Nadu

The organization is accredited as **Category-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA/EMP reports in the following Sectors.

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1.	Mining of minerals - including opencast and underground mining	1	1 (a) (i)	A


Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in RAAC minutes dated January 24, 2024, posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no QCI/NABET/ENV/ACO/24/3142 dated Feb 19, 2024. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri following due process of assessment.

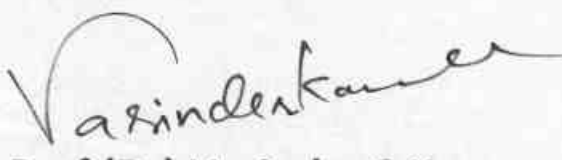
Issue Date
Feb 19, 2024

Valid up to
Dec 31, 2026




Mr. Ajay Kumar Jha
Sr. Director, NABET

Certificate No.
NABET/EIA/23-26/RA 0319


Prof (Dr) Varinder S Kanwar
(CEO NABET)