

GTMS/B1-35/DRAFT EIA/RST/2024

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 = 10.31.0 ஹெக்டேர்

திரு. M.ராஜேஷ் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
&

பனப்பட்டி கிராமம், கிணத்துக்கடவு வட்டம்,
கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்

SEIAA-TN/F.No.10553/ToR-1695/2023 தேதி 13.05.2024.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்	கனிம உற்பத்தி கன மீட்டர்
திரு. M.ராஜேஷ் த/பெ. மோகன்தாஸ், 2/1, மருத்துவர் கலைஞர் தெரு, சூளீஸ்வரன்பட்டி, கோவை மாவட்டம்- 642 006.	4.09.0 ஹெக்டேர், 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A	சாதாரண கல் 346204 , கிராவல் 14976

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொலூஷன்ஸ்

எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்

ஓட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால் அஞ்சல்,

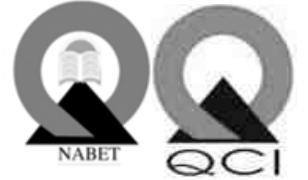
தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.

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

எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம்

எண்.23/93, 5வது தெரு ராம் நகர், எஸ்.எஸ்.காலனி,

மதுரை, தமிழ்நாடு

NABL சான்றிதழ் எண்: TC-6932, 19.03.2024 : செல்லுபடியாகும்

அடிப்படை ஆய்வு காலம் - அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்
திரு. M.ராஜேஷ் 13.05.2024 தேதியிட்ட கடிதம் எண். SEIAA-
TN/F.No.10553/SEAC/ToR-1695/2024 இல் வெளியிடப்பட்டது"

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்:	
i	அசல் குழி அளவு	DD (சுரங்கங்கள்) கடிதம் தொடர்பான விவரங்கள் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
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 (அல்லது) அருகிலுள்ள குவாரி/நிலத்தில் வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு.	
viii	பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் தற்போதைய நிலை	
ix	குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு PP மீது விதிக்கப்படும் அபராதங்கள் பற்றிய விவரங்கள்.	
2	தற்போதுள்ள குவாரியின் ஆழம் 30	சரிவு நிலைத்தன்மை தொடர்பான

	<p>மீட்டரை எட்டியுள்ளதால், குவாரி வேலை செய்யும் பெஞ்சுகள் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு, தற்போதுள்ள குவாரி சுவரின் நிலைத்தன்மை நிலை மற்றும் சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டத்தை pp சமர்ப்பிக்க வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் - CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களூரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg. சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம்.</p>	<p>விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
3	<p>முந்தைய எழுத்துப்பிழைகளின் போது வெட்டப்பட்ட சரளை மற்றும் சாதாரண கல்லின் அளவைக் காட்டும் அதிகாரப்பூர்வ ஆவணங்களின் (அனுமதிகள் போன்றவை) நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>முந்தைய அனுமதி பெறப்பட்ட அளவு சாதாரண கல் 71172 கன மீட்டர் மற்றும் சரளை 540 கன மீட்டர் ஆகும். ஆவணம் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
4	<p>(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், அது</p>	<p>கொடுக்கப்பட்ட சுற்றளவிற்குள் உள்ள கட்டமைப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA</p>

	<p>உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா அல்லது குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும் (அல்லது) இல்லை, வழிபாட்டுத் தலம், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அறிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
5	<p>கால்வாய், வாய்க்கால், நீர்நிலைகள், ஓடை போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடுகளின் தாக்கம் குறித்த ஆய்வு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>நீர்நிலைகளின் தாக்கம் EIA அறிக்கை பக்கம் 119-120 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
6	<p>ஒரு சுற்றுக்கு (கிலோ) பாதுகாப்பான அதிகபட்ச வெடிமருந்து வடிவமைப்பதற்காக குழுமத்தில் அமைந்துள்ள குவாரியிலும் குவாரி செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட தரை மற்றும் காற்று அதிர்வுகளை PP மேற்கொள்ள வேண்டும் .</p>	<p>EIA அறிக்கை பக்கம் 21-30 இல் உள்ள அத்தியாயம் II இன் கீழ் 2.6 பிரிவு 2.6 இல் வெடிப்பு வடிவமைப்பு பற்றிய விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
7	<p>திட்ட ஆதரவாளர், சுரங்கத்தின் எஞ்சிய வாழ்க்கைக்காக, SEAC பரிந்துரைத்த வடிவத்தில், அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல்</p>	<p>EIA அறிக்கை பக்கம்.175-186 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணை 10.1 & 10.2 இல் திருத்தப்பட்ட EMP பட்ஜெட் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	பாதிப்புகளின் தாக்கத்தின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வின் அடிப்படையில் திருத்தப்பட்ட EMP ஐ வழங்க வேண்டும்.	
9	அதைத் தொடர்ந்து, 08.02.2024 அன்று நடைபெற்ற 693 ^{வது} அதிகார சபை கூட்டத்தில் இந்த பொருள் வைக்கப்பட்டது. 29.12.2023 அன்று நடைபெற்ற 4361h SEAC கூட்டத்தில் இந்த பொருள் மதிப்பிடப்பட்டது என்று அதிகாரம் குறிப்பிட்டது. அதில் கூறப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை வழங்குவதற்கான பரிந்துரைகளை SEAC அளித்துள்ளது. அதிகாரம். விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, திட்ட ஆதரவாளரிடம் இருந்து பின்வரும் விவரங்களைப் பெற்ற பிறகு முன்மொழிவை பரிசீலிக்க முடிவு செய்தார்.	
	அசல் குழி அளவு வழங்க வேண்டும்.	DD (சுரங்கங்கள்) கடிதம் தொடர்பான விவரங்கள் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது
	அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு வழங்க வேண்டும்.	
	கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு வழங்க வேண்டும்.	
	EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் Vs தேதியின்படி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட ஆழம் வழங்க வேண்டும்.	
	சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்	
	கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல் வழங்க வேண்டும்.	
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு	

	<p>வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு வழங்க வேண்டும்.</p>	
	<p>பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை வழங்க வேண்டும்.</p>	
	<p>குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு PP மீது விதிக்கப்படும் அபராதங்கள் பற்றிய விவரங்கள் வழங்க வேண்டும்.</p>	
10	<p>இப்போது, திட்ட ஆதரவாளர் 14.03.2024 தேதியிட்ட ஜெட்டர் மூலம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் துணை இயக்குநரிடமிருந்து பெறப்பட்ட தற்போதைய குவாரி விவரங்களை அளித்துள்ளார். ஆனால் DD மைன்ஸ் (ix) புள்ளிக்கு பதிலளிக்கவில்லை (குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு PP மீது விதிக்கப்பட்ட அபராதங்கள் பற்றிய விவரங்கள்) வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு PP மீது அபராதம் விதிக்கப்படவில்லை. DD (சுரங்கங்கள்) கடிதம் தொடர்பான விவரங்கள் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
11	<p>இந்த பொருள் 18.03.2024 அன்று நடைபெற்ற 704111-அதிகார கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. மேற்கூறியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, பரிந்துரையுடன் pp பதிலில் குறிப்பிட்ட கருத்துகளைப் பெறுவதற்காக SEAC க்கு முன்மொழிவைத் திரும்பப்</p>	<p>இது தொடர்பான விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

	பரிந்துரைக்க ஆணையம் முடிவு செய்துள்ளது.	
	இப்போது, இந்த முன்மொழிவு மீண்டும் 24.04.2024 அன்று நடைபெற்ற SEAC இன் 4601 கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. SEIAA ஆல் கவனிக்கப்பட்ட மேற்கூறிய குறைபாடுகளுக்கான விளக்கத்துடன் திட்ட ஆதரவாளர் விளக்கமளித்துள்ளார்.	
வ. எண்	SEIAA	பதில்
	i	தற்போதுள்ள குவாரி/இயங்கும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், பிபி, சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து ஒரு கடிதத்தைப் பெற வேண்டும், அது பின்வரும் தகவலைக் குறிப்பிடுகிறது:
	ii	AD-கடிதம் 14.03.2024 தேதியிட்ட கடிதத்தைப் பார்க்கவும்.
	iii	தற்போதுள்ள குவாரியின் அசல் குழி அளவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
	iv	வெடிஎடுக்கப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
	v	EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் Vs தேதியின்படி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட ஆழம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
	vi	சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
		கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல்

		சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்	
	vii	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே (அல்லது) அருகில் உள்ள குவாரி/நிலத்தில் வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்	
	viii	பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் தற்போதைய நிலை வழங்க வேண்டும்	
	ix	குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு PP மீது விதிக்கப்படும் அபராதங்கள் பற்றிய விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	
2		இப்போது, திட்ட ஆதரவாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநரிடமிருந்து பெறப்பட்ட தற்போதைய குவாரி விவரங்களை 14.03.2024 தேதியிட்ட கடிதத்தின் மூலம் அளித்துள்ளார். ஆனால் DD மைன்ஸ் (ix) புள்ளிக்கு பதிலளிக்கவில்லை (குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் மீறலுக்கு PP மீது விதிக்கப்பட்ட அபராதங்கள் பற்றிய விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகைதாரர் திரு.M.ராஜேஷ், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறைக்கு பிரமாணப் பத்திரம் சமர்ப்பித்திருந்தார். • தமிழ்நாட்டில் என் பெயரில் குவாரி உரிமம் இல்லை. • தமிழ்நாட்டில் இதுவரை என் பெயரில் சுயேச்சையாகவோ அல்லது இணைந்தோ குவாரி குத்தகை வழங்கப்படவில்லை. • எனவே பாக்கிகள் அல்லது அபராதங்கள் விதிக்கப்படவில்லை. • குவாரி செயல்பாட்டில் ஏதேனும் விதிமீறலுக்கான PP சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

இணைப்பு - I	
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்:
I	அசல் குழி அளவு
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
3	முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ, (iv) 300 மீ, (v) 500 மீ சுற்றளவில்
	DD (சுரங்கங்கள்) கடிதம் தொடர்பான விவரங்கள் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
	VAO சான்றிதழ் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
	உத்தேச திட்டப் பகுதியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள்,

	<p>அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள் பற்றிய கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டு விவரங்களுடன் கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருடையதா இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளரைக் குறிக்கும் கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பவர்களின் எண்ணிக்கை, அவற்றின் தொழில் மற்றும் வருமானம், முதலியன அளிக்க வேண்டும்</p>	<p>வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற கட்டமைப்புகளைக் காட்டும் வரைபடம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>
4	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர்த்தேக்க தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம் 46-62 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
5	<p>முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை</p>	<p>பல்லுயிர் ஆய்வு அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>

	மேற்கொள்வார் மற்றும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவு வரை, ரிசர்வ் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தொலைவைக் குறிப்பிடும் DFO கடிதத்தை PP அளிக்க வேண்டும்.	DFO கடிதம் பற்றிய விவரங்கள் இணைப்பு VI இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு 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 / தன்பாத், NIRM/பெங்களுரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-IIT-மதராஸ் , NIT-Dept of Mining Engg. சூரத்கல், மற்றும் அண்ணா	சரிவு நிலைத்தன்மை அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
8	EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான சுரங்க 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சரிவு நிலைத்தன்மை அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
9	MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கையை சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.	குண்டுவெடிப்புக்கான உறுதிமொழி இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
10	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட	அத்தியாயம் II, பக்கம் 21-30 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் வெடிப்பு பற்றிய சுரங்க வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	<p>வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும், அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் குண்டுவெடிப்பு தளத்தில் இருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.</p>	
11	<p>EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>திட்டத்தை முன்மொழிபவரின் சுரங்க நடவடிக்கைகளைக் காட்டும் புகைப்பட ஆதாரங்கள் விளக்கக்காட்சியின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
12	<p>15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும்:</p>	
13	<p>AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?</p>	<p>DD மைன்ஸ் கடிதம் தொடர்பான விவரங்கள் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
14	<p>வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	
	<p>ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை சமர்ப்பிக்க 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 சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p> <p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	
15	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் II, பக்கம்.17 இன் கீழ் படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகுள் எர்த் படத்தில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.</p>
16	<p>குழுமம், பசுமை பகுதியை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ</p>	<p>இறுதி விளக்கக்காட்சியின் போது ட்ரோன் வீடியோ</p>

	சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும்.	சமர்ப்பிக்கப்படும்.
17	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.
18	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. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு படம் 2.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது அட்டவணை 2.3. அத்தியாயம் II, பக்கம்.19 கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளன.
19	சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு	இந்தத் திட்டத்திற்குத் தேவைப்படும் மனிதவளத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.14 இல் அத்தியாயம் II, பக்கம் 31 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	
20	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 மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.46-62 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம்,	நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம்,

	<p>காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 32-116 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
22	<p>மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.161-167 இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
23	<p>மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>மழைநீர் சேகரிப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, மாலை வடிகால் அமைப்பிலிருந்து வரும் மழை நீர், தொட்டிகளில் தண்ணீரை சுத்திகரித்த பிறகு அருகிலுள்ள தடுப்பு அணைகளுக்கு திருப்பி விடப்படும்.</p>

24	<p>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.</p>	<p>வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயத்தின் கீழ் பிரிவு 3.1, பக்கம் 32-45 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. III. சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.39 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம் 114 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.24 இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
25	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே</p>	<p>இந்த நிபந்தனை இந்த திட்டத்திற்கு பொருந்தாது, ஏனெனில் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.</p>

	நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
26	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் 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.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் மழை சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் தொடர்பான திட்டம் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது. விவரங்கள் பிரிவு 3.7,

		பக்கம்.111-1113 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவில் விரிவான மர ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அதன் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 79-104 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான கண்ணிவெடி 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.25 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
31	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.
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை பகுதியின் நோக்கம், உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல்	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.132-138 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் அட்டவணைகள் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத்

	<p>ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். மாவட்ட வன அலுவலகம் (DFO), மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I 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>	<p>திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
33	<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</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</p>

	<p>அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையே ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் GPS ஒருங்கிணைப்புகளுடன் பசுமை பகுதி பகுதியை முன்மொழிபவர் ஒதுக்க வேண்டும்.</p>	<p>பன்முகத்தன்மைக்கான FAE திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்.</p>
34	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் VII, பக்கம்.159-161 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
35	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>அத்தியாயம் VII, பக்கம்.162இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
36	<p>இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி பிரிவு 4.8 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.139-141 இன் கீழ் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பக்கம்.169 இல் பிரிவுகள் 8.1 மற்றும் 8.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
38	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 22 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும் வகையில் பிரிவு 8.1, பக்கம் 169 அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.

	எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் அனுப்பப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
40	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.
41	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்காக இப்போது சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை நாடியுள்ளது. திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணங்குவதை, MoEF & CC, மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும்.	CCR இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
42	PP ஆனது சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்யும். மேலும் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக	அத்தியாயம் X, பக்கம். 174 இன் கீழ் ஒரு விரிவான EMP இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	உறுதிமொழி அளிக்கும் உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	
43	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.
<p>SEIAAவின் விவாதம் மற்றும் குறிப்புகள்: -</p> <p>06.11.2023 அன்று நடைபெற்ற 667வது அதிகார சபை வைக்கப்பட்டது. 13.10.2023 அன்று நடைபெற்ற 416வது SEAC கூட்டத்தில் இவ்விடயம் மதிப்பிடப்பட்டதாக அதிகாரசபை குறிப்பிட்டது. விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனியான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக கிளஸ்டரின் கீழ் பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. இந்த நிமிடங்களின் இணைப்பு 'B' இல் உள்ள சாதாரண நிலைமைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள்.</p>		
இணைப்பு 'பி'		
குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	குவாரி குழும எல்லைக்குள் வரும் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உரிமையாளர்களையும், ஏற்கனவே இயங்கி கொண்டிருக்கும்	500 மீ சுற்றளவுக்கு உள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டங்களின் ஆதரவாளர்கள் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழும

	<p>குவாரிகளின் உரிமையாளர்களையும் ஒருங்கிணைத்து, குவாரி குழுமத்தை நிர்வாகிக்கும் குழுவை நிறுவ வேண்டும்.</p>	<p>மேலாண்மை குழு, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம், தண்ணீர் தெளித்தல், வெடித்தல் போன்றவற்றை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்காக அமைக்கப்படும்.</p>
2	<p>குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவிற்குள் உள்ள உறுப்பினர்கள் அனைவரும் ஒன்றிணைந்து பசுமை பகுதி உருவாக்குதல், நீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடி வெடித்தல் போன்ற சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் வழிமுறைகள் படி செயல்படுத்த வேண்டும்.</p>	<p>குழும மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் ஒருங்கிணைந்து EMPயை மேற்கொள்ள அறிவுறுத்தப்படும்.</p>
3	<p>குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவிற்குள் உள்ள உறுப்பினர்களின் பெயர் பட்டியலை சுரங்க செயற்பாட்டை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னதாக சுரங்க துறை உதவி இயக்குனரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
4	<p>தினசரி வெடிவைப்பு நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை, கற்களை கொண்டு செல்ல பயன்படும் சாலைகளின் விவரங்கள் உள்ளடங்கிய ஒரு விரிவான செயல்பட்டுத் திட்ட அறிக்கையை திட்ட அலுவலர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம் II, பக்கம் 21-30 இன் கீழ் அனைத்து தகவல்களும் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

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

	உடல் நலம் குறித்தும் ஆலோசிக்க வேண்டும்.	புதுப்பிக்கப்படும்.
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.154 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு சமர்ப்பிக்கும்.
சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு		
12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஓய் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	
i	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் முறையே பிரிவு 3.1 மற்றும் 3.5 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம் 32-45 & பக்கம். 79-104 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
ii.	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் தட்பவெப்ப நிலை அத்தியாயம் III, பக்கம் 62-74 இன் கீழ் பிரிவு 3.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
iii.	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு	CO ² உமிழ்வு பற்றிய தகவல் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 117-144 இன்

	மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு.	கீழ் பிரிவு 4.6 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
iv.	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.119-120 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. நீர்வாழ் உயிரினங்கள் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 132-138 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
v.	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.	உளுந்து, தினை, நிலக்கடலை, தென்னை ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் பயிரிடப்படும் முதன்மைப் பயிர்கள்.
vi.	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.	பூமியின் சராசரி புவிவெப்ப சாய்வு 25°C/கிமீ ஆகும். சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் உள்ளூர் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீ கீழே இருப்பதால், சுரங்கத்தின் ஆழத்தில் வெப்பநிலை 2.3°C அதிகரிக்கும்.
vii.	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.	தரவு சேர்க்கப்படவில்லை.
viii.	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	வண்டல் புவி வேதியியல் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 34 இன் கீழ் இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		

13	<p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. அத்தியாயம் IV, பக்கம்.132-138 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படாது.</p>
14	<p>திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 79-104 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.</p>
15	<p>உத்தேச சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் புதர்களின் எண்ணிக்கை உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 79-104 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம்</p>

	அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது குறித்து EMP இல் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	IV, பக்கம்.132-138 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது பற்றிய விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, மண் விதை வங்கிகளில் உள்ள பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், நுண்ணுயிர் தாவரங்கள் மற்றும் நுண் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சூழலியல் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம் 79-104 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.132-138 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
17	இந்த ஆய்வானது, ஆய்வு பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை குறித்து பரிந்துரைக்க வேண்டும். மேலும், பொருட்களை சுலபமாக எடுத்துச் செல்லவும் சேவைகளை தங்குதடையின்றி நடத்துவதற்கு ஏற்ப சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.119-120 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
18	தோட்டங்கள், பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கத்தை திட்ட உரிமையாளர் ஆய்வு செய்து, அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	நிலச் சூழலின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்117-118 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
காப்புக்காடு		

19	<p>காப்புக்காடுகளில் சுதந்திரமாக வாழும் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் விரிவாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>திட்ட ஆதரவாளர் முள்கம்பி வேலி அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், மற்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமைப் பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.</p>
20	<p>சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஆய்வானது, வனம், தாவரங்கள் மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.132-138 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
21	<p>சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது, சுரங்க செயல்பாட்டால் தற்போதுள்ள மரங்களின் மேல் உண்டாகும் பாதிப்பு குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், தற்போதுள்ள மரங்களை கணக்கெடுத்து, அதனை பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.</p>	<p>நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.132-138 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
22	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், மற்றும் வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அத்தியாயம் III, பக்கம்.112 இன் கீழ் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகளின் பட்டியல் அட்டவணை</p>

		3.39 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.46-62 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	<p>உத்தேச சுரங்க குத்தகைப்</p>	<p>இந்த விஷயம் அத்தியாயம் IV,</p>

	பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/நதிகள் மற்றும் சூழலியல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	பக்கம் 117-144 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 அத்தியாயம் 3, பக்கம் 79-104 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
27	திட்டச் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 117-144 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.132-139 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
29	குறிப்பு விதிமுறையில்	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம்

	சொல்லப்பட்டது போல, மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியல் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீது சுரங்க செயல்பாட்டால் உண்டாகும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.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.119-120 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 117-145 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	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.6 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.132-138 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	நடவடிக்கைகளையும் மற்றும் காலநிலை மாற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும் இந்த ஆய்வு 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.25 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்		
35	தணிப்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு உத்திகளுடன் கூடிய சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம்.174-186 இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல்

	ஆய்வானது, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உள்ளடக்கிய சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் குறித்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் அத்தியாயம் X, பக்கம் 171-186 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
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.154 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	இந்தத் திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.159-160 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	வேண்டும்.	
	மற்றவைகள்	
39	<p>குவாரி உரிமையாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், கால்வாய்கள், ஆறுகள், ஏரிகள், குளங்கள், தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு கிராம நிர்வாக அலுவலர் (VAO) சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>300 மீ சுற்றளவு கொண்ட VAO சான்றிதழ் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.</p>
40	<p>30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 தேதிகளில் MoEF & CC யால் வெளியிடப்பட்ட அலுவலக குறிப்பாணையின்படி (F.No.22-65/2017-IA.III), திட்ட உரிமையாளர் பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். மேலும், முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.</p>
41	<p>சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வேண்டும். மேலும், நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும்</p>	<p>பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.167-168 இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கை செய்யப்பட வேண்டும்.	
நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்		
1.	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.
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	சுரங்கத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் பொது விசாரணை தொடர்பான அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று இணைக்கமானவை மற்றும் இணைப்புப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

	இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	
4.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகள், புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடங்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம் முறையே அத்தியாயம் II, பக்கம்.14, ல் முறையே படங்கள் 2.3, 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.	அத்தியாயம் III இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, காற்று, மண், நீர் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றின் மாதிரி இடங்களைக் காட்டுவதற்கு, சர்வே ஆஃப் இந்தியாவின் டோபோஷீட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தைப்	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை

	<p>பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.</p>	<p>அதிகாரிகளுடன், புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.</p>
7.	<p>முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் 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.</p>	<p>முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் X, பக்கம்.174 இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>

	<p>நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>	
8.	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த வெளி சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, 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</p>	<p>இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற</p>

	கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.	அனைத்துத் தரவுகளும் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.
10.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்கம்.32-ன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை 2.7, அத்தியாயம் II, பக்கம் 24 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11.	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.

12.	<p>திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.</p>	<p>உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லாததால் இது பொருந்தாது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.114 இன் கீழ் அட்டவணை 3.39 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
13.	<p>நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வனத்துறை அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை என்பதால் இது பொருந்தாது.</p>
14.	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர்	பொருந்தாது.

	மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கான நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.
15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் ரிசர்வ் காடுகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அத்தியாயம் III, பக்கம்.114 இன் கீழ் 10 கி.மீட்டருக்குள் உள்ள காப்புக்காடுகளின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.39 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தாவர விவரங்கள் இணைப்பு IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின்	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. 10 கிலோமீட்டருக்குள் உள்ள வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி பற்றிய தகவல்கள் அட்டவணை 3.39 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.114 இன் கீழ்

	<p>மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
17.	<p>தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு நடைபாதைகள், ராம்சார் தளம் புலி/யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிலோமீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>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>
18.	<p>ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க</p>	<p>ஒரு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மைய மற்றும் இடையக</p>

<p>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 அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மண்டலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5, பக்கம். 79-104 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>19. 'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக்</p>	<p>பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி</p>

	<p>கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.</p>
20.	<p>இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).</p>	<p>இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.</p>
21.	<p>திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை</p>	<p>பொருந்தாது. குத்தகைப் பகுதியில் எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் பிற நலிந்த பிரிவினருக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, R&R திட்டம் / திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட</p>

<p>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>மக்களுக்கான இழப்பீட்டுத் திட்டம் (PAP) வழங்கப்படவில்லை.</p>
<p>22. ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்</p>	<p>CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் 2023 முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.0-3.6, பக்கம். 32-110 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>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>	
23.	<p>பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய</p>	<p>AERMOD பார்வை 11.2.0 ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 118 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>

	<p>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>24.</p>	<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 2.11, பக்கம்.29 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>25.</p>	<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 பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட</p>

		தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
26.	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
27.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3, அத்தியாயம் IV, பக்கம். 117 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28.	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர்	பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர்மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 45மீ ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம்

	<p>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>ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு அத்தியாயம் III, பக்கம் 46-62இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
29.	<p>குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.</p>	<p>திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>
30.	<p>தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.</p>	<p>திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 370 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 45 மீ BGL) ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 60 மீ BGL ஆகும்.</p>
31.	<p>காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமை பகுதி</p>	<p>அத்தியாயம் IV, பக்கம்.132-138 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விரிவான பசுமை</p>

<p>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 வேண்டும்.</p>	<p>பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>32. இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பில்</p>	<p>IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின்</p>

<p>ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெட்வொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.111 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>
<p>33. சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற வசதிகள் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் II, பக்கம் 28 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
<p>34. சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும்</p>	<p>இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல்</p>

	<p>வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.24 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
35.	<p>இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.</p>	<p>திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 பக்கம்.139-141 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.</p>
36.	<p>இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு</p>	<p>இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.171-172 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல்</p>

	நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
37.	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக- பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 22 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும், இது அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.171 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.	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அட்டவணை 10.1 மற்றும் 10.2 இல் அத்தியாயம் X, பக்கம் 174-186 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
39.	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

	அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
41.	திட்டத்தின் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) அத்துடன் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவும் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ. 1,30,33,320/- CER செலவு ரூ. 5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ. 6023702 மற்றும் தொடர்ச் செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ. 2283031 எனத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, அத்தியாயம் X, பக்கம் 174-186 இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 18777950 ஆக இருக்கும்.
42.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் பிரிவு 7.3, பக்கம் 161 அத்தியாயம் VII இன் கீழ்

		வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.169-173 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
44.	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
d)	MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	மதிப்பீட்டின் போது இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் ஆங்கிலத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
f)	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் கேள்வித்தாள் இணைக்கப்படும்.
g)	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் 2009 ஆகஸ்ட் 4 தேதியிட்ட II(I) பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II (I) பின்பற்றப்பட்டது.
h)	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும்	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்கள் ஆகியவற்றில் எந்த மாற்றமும் செய்யப்படவில்லை.

	<p>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>	
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, பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம், பொருந்தக்கூடியது.</p>	<p>CCR இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p>
j)	<p>சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் ஆகியவை அடங்கும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.</p>	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டங்கள் மற்றும் முற்போக்கான மூடல் திட்டம் உள்ளிட்ட அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்பு III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.</p>

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	1-9
1.0	முன்னுரை	1
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	3
1.2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	3
1.3	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	6
1.4	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	6
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்	6
1.6	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்`	6
1.7	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	7
1.8	ஆய்வின் நோக்கம்	8
1.9	கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்	9
II	திட்ட விளக்கம்	10-31
2.0	பொது அறிமுகம்	10
2.1	திட்டத்தின் விளக்கம்	11
2.2	இடம் மற்றும் அணுகல்	11
2.3	குத்தகைப் பகுதி	15
2.3.1	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	15
2.4	புவியியல்வியல் & புவியியல்	15
2.5	கையிருப்பு அளவு	19
2.6	சுரங்க முறை	21
2.6.1	செயல்பாட்டின் அளவு	24
2.6.2	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	24
2.6.3	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	24
2.6.4	குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்	25
2.6.5	சுரங்கத் திட்டம்	28
2.6.6	உள்கட்டமைப்புகள்	28
2.6.6.1	பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்	28
2.6.7	தண்ணீர் தேவை	28
2.6.8	ஆற்றல் தேவை	29
2.6.9	மூலதனத் தேவை	30
2.7	மனித ஆற்றல் தேவை	30
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	31

III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	32-116
3.0	பொது	32
3.1	நிலச் சூழல்	34
3.1.1	நிலவியல் மற்றும் புவியியல்	34
3.1.2	நில பயன்பாடு/ நில உறை	35
3.1.3	நிலப்பரப்பு	35
3.1.4	பகுதியின் வடிகால் முறை	38
3.1.5	நில அதிர்வு உணர்திறன்	38
3.1.6	மண் சூழல்	38
3.1.6.1	முறையியல்	41
3.1.6.2	முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்	42
3.2	நீர் சூழல்	46
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	46
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	47
3.2.3	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	48
3.2.3.1	மழைப்பொழிவு	48
3.2.3.2	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	48
3.2.3.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	56
3.3	காற்று சூழல்	62
3.3.1	வானிலையியல்	62
3.3.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	62
3.3.1.2	காற்று முறை	64
3.3.2	ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	68
3.4	இரைச்சல் சூழல்	75
3.5	உயிரியல் சூழல்	79
3.5.1	தாவரங்கள்	82
3.5.2	விலங்கினங்கள்	97
3.5.3.	1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை	103
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	105
3.6.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	105
3.6.2	வேலையின் நோக்கம்	105
3.6.3	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை	106
3.6.4	பரிந்துரை மற்றும் ஆலோசனை	110
3.6.5	சுருக்கம் & முடிவு	110
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	111
3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	114

IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	117-144
4.0	பொது	117
4.1	நிலச் சூழல்	117
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	117
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	17
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	119
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	119
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	119
4.4	காற்று சூழல்	120
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	120
4.4.2	உமிழ்வு மதிப்பீடு	120
4.4.2.1	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு	121
4.4.2.2	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	122
4.5	இரைச்சல் சூழல்	126
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	126
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	128
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	129
4.5.3.1	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	131
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	132
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	132
4.6.2	தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	133
4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	137
4.6.4	1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்	137
4.6.5	விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	138
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	139
4.7.1	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	139

4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	139
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	139
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	14
4.8.2	சத்தம்	140
4.8.3	இயற்பியல் அபாயங்கள்	140
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	141
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	141
4.10	சுரங்க மூடல்	141
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	142
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	142
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	143
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	143
V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	145-146
5.0	அறிமுகம்	145
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	145
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	145
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	146
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	146
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	147-153
6.0	பொது	147
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	147
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	149
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	150
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	152
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	153
VII	கூடுதல் ஆய்வுகள்	154 - 168
7.0	பொது	154
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	154
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	154
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	159
7.3.1	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	160
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	161

7.4.1	காற்று சூழல்	163
7.4.1.1	காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	164
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	164
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	166
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	166
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	167
7.5.1	குறிக்கோள்	167
VIII	திட்டங்களின் பலன்கள்	169-
8.0	பொது	169
8.1	வேலை வாய்ப்பு	169
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நடவடிக்கைகள் நல	169
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	169
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	170
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	170
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	171
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	171
8.8	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	172
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	173
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	174-186
10.0	பொது	174
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	174
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	175
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	176
10.2	முடிவுரை	186
XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவு	187- 202
11.1	அறிமுகம்	187
11.2	திட்ட விளக்கம்	187
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	187
11.3.1	நிலச் சூழல்	188
11.3.2	மண்ணின் பண்புகள்	188
11.3.3	நீர் சூழல்	189
11.3.4	காற்று சூழல்	190
11.3.5	இரைச்சல் சூழல்	190
11.3.6	உயிரியல் சூழல்	190

11.3.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	192
11.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	193
11.4.1	நிலச் சூழல்	193
11.4.2	நீர் சூழல்	193
11.4.3	காற்று சூழல்	194
11.4.4	இரைச்சல் சூழல்	196
11.4.5	உயிரியல் சூழல்	197
11.4.6	சமூக பொருளாதார சூழல்	199
11.4.7	தொழில்சார் சுகாதாரம்	199
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	200
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	201
11.6.1	இடர் மதிப்பீடு	201
11.6.2	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	201
11.6.3	ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்	201
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	202
11.8	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	202
XII	ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு	202-211

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அ.எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	7
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	7
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	12
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	15
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	19
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	19
2.5	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	23
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	24
2.7	இயந்திர விவரங்கள்	24
2.8	நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின்	25

	போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்	
2.9	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	25
2.10	இறுதி குழி பரிமாணம்	28
2.11	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	29
2.12	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	29
2.13	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	30
2.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	31
2.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	31
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	33
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	35
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	41
3.4	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	45
35	மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்புகளை வழங்குதல்	46
3.6	நீர் மாதிரி இடங்கள்	47
3.7	நிலத்தடி நீர் தர முடிவு	51-53
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	54
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பருவமழைக்குப் பிந்தைய நீர்மட்டம்	55
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	55
3.11	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	56
3.12	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	61
3.13	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	64
3.14	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை	68
3.15	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	69
3.16	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	70
3.17	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிப்பின் சுருக்கம்	72
3.18	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	75
3.19	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	76
3.20	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், ரிலேட்டிவ் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், சார்பு ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு	80
3.21	ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ்	81

	மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	
3.22	300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்	83-86
3.23	300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	87
3.24	300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)	89
3.25	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	90-96
2.26	விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை	97
3.27	மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	98
3.28	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	99-102
3.29	1கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய விவசாயப் பயிர்கள்	103
3.30	1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி	104
3.31	பனப்பட்டி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	106
3.32	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு	107
3.33	கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்	108
3.34	ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர்களின் விவரக்குறிப்பு	109
3.35	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	111
3.36	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	111
3.37	சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை	112
3.38	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	112
3.39	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	114
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	121
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	121
4.3	PM _{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	122
4.4	PM ₁₀ இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	123
4.5	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	127
4.6	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	128
4.7	பிளாஸ்டிக் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	130
4.8	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	131
4.9	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	133
4.10	CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	134

4.11	பசுமை மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	135
4.12	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	136
4.13	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	136
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	150
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	151
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	153
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	155-159
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் P2	161
7.3	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	162
7.4	கிராவல் மொத்த உற்பத்தி சுமை	162
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்	164
7.6	குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	165
7.7	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	165
7.8	சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	166
7.9	சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	166
7.10	பசுமை பகுதி சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	166
7.11	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	168
8.1	CER - செயல் திட்டம்	172
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	172
10.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	177-185
10.2	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	186
11.1	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	188
11.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	200

படங்களின் பட்டியல்

வரிசை எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500மீ சுற்றளவு கொண்ட குழும முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்	5

2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள புகைப்படம்	11
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	13
2.3	குத்தகை பகுதிக்கான தள இணைப்பு	14
2.4	கூகுள் எர்த் படம் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டுகிறது	16
2.5	சுரங்க குத்தகை திட்டம்	17
2.6	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	18
2.7	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	20
2.8	சுரங்க தளவமைப்பு திட்டம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை	26
2.9	சுரங்க திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	27
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்	36
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் புவியியல் வரைபடம்	37
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	39
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம் டென்ட்ரிடிக் வடிவத்தின் ஒரு பகுதியைக் காட்டுகிறது.	40
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	43
3.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்.	44
3.7	நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழை	49
3.8	திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	50
3.9	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	57
3.10	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர்	58

	ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	
3.11	ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	59
3.12	ஆழ்துளைக் கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	60
3.13	நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீ ஆழம்.	62
3.14	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 மற்றும் 2020 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	65
3.14(a)	2021 மற்றும் 2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	66
3.15	ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்	67
3.16	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	71
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM _{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	72
3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM ₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.	73
3.19	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO ₂ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	73
3.20	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO _x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	74
3.21	பார் விளக்கப்படம் 5கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி	74

	செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	
3.22	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.	77
3.23	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	77
3.24	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	78
3.25	தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	79
3.26	இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீட்டர் சுற்றளவில்	89
3.27	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்.	113
3.30	கள ஆய்வு & சமூக பொருளாதார ஆய்வு புகைப்படங்கள்	115
4.1	PM _{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	124
4.2	PM ₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	125
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	149
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	160

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல்	213-240
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	241-242
III	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்டத் தட்டுகள்	243-245
IV	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	246-352
V	DFO கடிதத்தின் நகல்	353-355
VI	300மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	356
VII	NABET	357

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வு என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் பரிசீலிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, இந்திய அரசின், செப்டம்பர் 2006 ல் வெளியான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் படி(S.O. 3977 (E) ஆகஸ்ட் 14, 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.

ToR பெறப்பட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.10553/SEAC/ToR-1695/2024 13.05.2024 தேதிக்கு இணங்க, இந்த EIA அறிக்கையானது, திரு.M.ராஜேஷ் விண்ணப்பித்த திட்ட முன்மொழிவிற்காகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பனப்பட்டி கிராமத்தில்

4.09.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், புல. எண். 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A இல் உள்ள பட்டா நிலத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி அமைந்துள்ளது. இந்த EIA அறிக்கையானது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமமானது P1 P2 எனப்படும் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் மற்றும் E1, E2 எனப்படும் இரண்டு குவாரிகள் மற்றும் EX1 என அறியப்படும் ஒரு காலாவதியான குவாரி ஆகியவை உள்ளன. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் குழும அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு **10.31.0** ஹெக்டேர் ஆகும், இது குழுமம் அளவு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. குழுமம் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம்					
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	புல . எண் & கிராமம்		பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	திரு.M.ராஜேஷ்	405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A	பனப்பட்டி	4.09.0	முன் மொழியப்பட்ட பகுதி
P2	திரு. K.N.வெங்கடா சலம்	406/2B (P), 406/3A, 406/4A, 406/2G, 406/3B & 406/4B		2.00.0	பயன்பாட்டு பகுதி
தற்போதுள்ள சுரங்கம்					
E1	திரு. P.சுப்ரமணியம்	472/5(P)	பனப்பட்டி	1.40.0	25.01.2019-24.01.2024
E2	திருமதி. V.நிர்மலாதேவி	470(P)		1.10.0	01.06.2023-31.05.2028
காலாவதியான குவாரி					
EX1	திரு. N.சோமசுந்தரம்	402/2(P),403/2(P)& 404/1B(P)	பனப்பட்டி	1.72.0	09.12.2016-08.12.2021
மொத்த குழுமம் அளவு				10.31.0	---

ஆதாரம்:

AD கடிதம் - பதிவு எண் 206/ கனிமம் /2023, தேதி:20.09.2023.

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

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

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

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

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

திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்-லைன் மூலம் (முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/ 447079/2023, தேதி 05.10.2023) படிவம் 1ல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) யின் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முடிவு செய்தது. EIA அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் 24.11.2023 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

இந்த முன்மொழிவு 24.04.2024 அன்று SEAC இன் 460வது 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

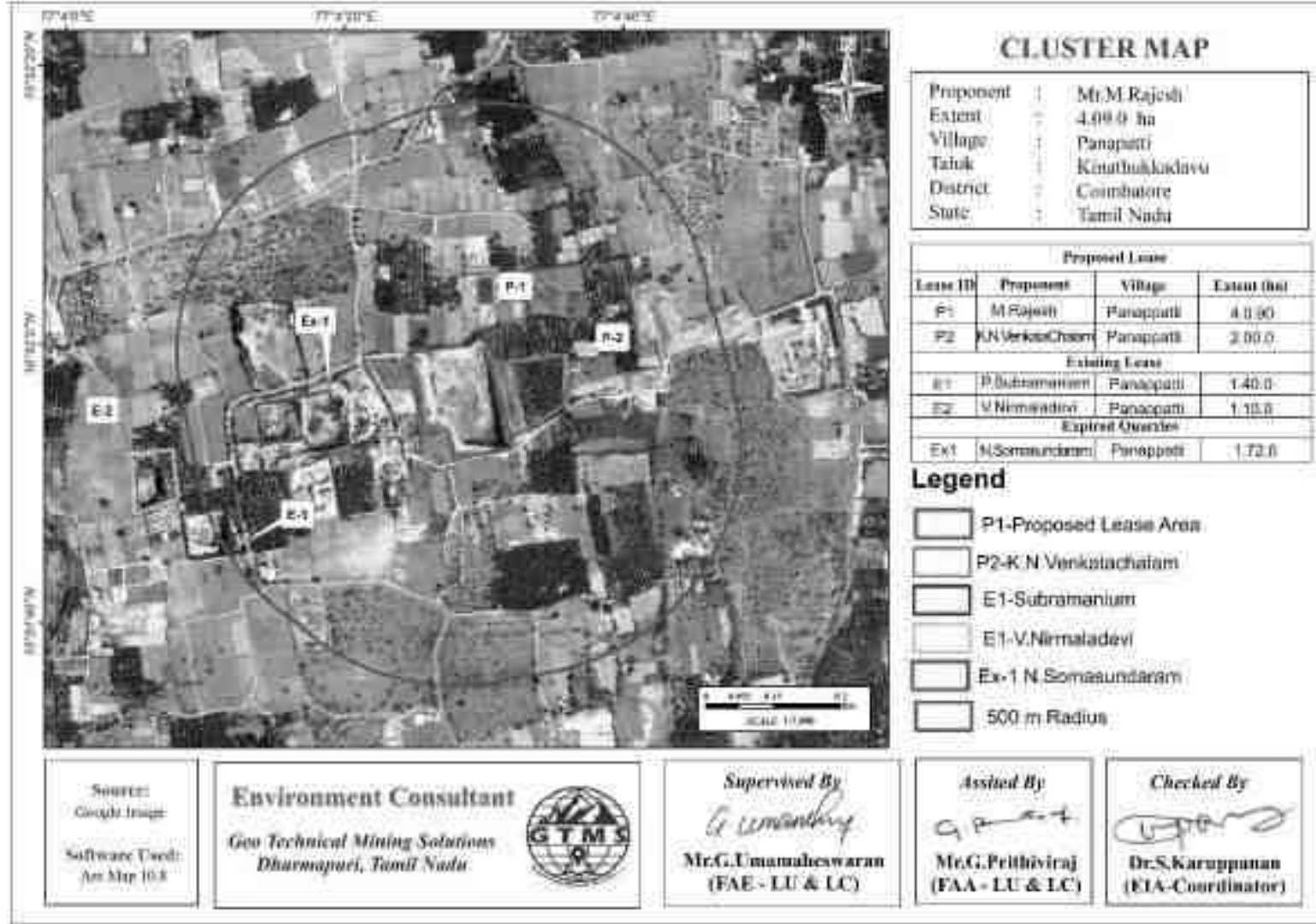
O.A.எண்.200/2016 மற்றும் O.A.எண்.580/2016 ((M.A.எண்.1182/2016) மற்றும் O.A.எண்.102/2017 மற்றும் O.A.எண்.404/2016 M.A. எண். 758/2016, M.A. எண்.920/2016, M.A. எண்.1122/2016, M.A. எண்.12/2017 & M.A. No. 843/2017) மற்றும் O.A. எண்.405/2016 இன் O.A.520/2016 மற்றும் O.6. M.A. எண். 981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A. எண்.384/2017).

பொது மக்கள் ஆலோசனை

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

மதிப்பீடு

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



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

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் SEAC ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (TOR) வடிவமைத்துள்ளது மற்றும் கடிதம் எண்: SEIAA-TN/F.No.10553/SEAC/ToR-1695/2024 தேதி:13.05.2024 மூலம் -EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக, முன்மொழிபவருக்கு TOR ஐ வழங்கியது.

1.4 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

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

EC ஐப் பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் 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 காலத்திற்கு செல்லுபடியாகும் போது சட்டபூர்வ நபருக்கு மாற்றப்படலாம். மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால், எந்த விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் கீழ் (கனிமச் சுரங்கத்திற்கான EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு, 2010)ன் படி சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆரம்பத்தில் வழங்கப்பட்டதே செல்லுபடியாகும்.

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. M.ராஜேஷ்
முகவரி	த/பெ . மோகன்தாஸ், 2/1, மருத்துவர் கலைஞர் தெரு, சூளீஸ்வரன்பட்டி, கோவை மாவட்டம்- 642 006.
நிலை	உரிமையாளர்

1.7 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தோண்டும் இயந்திரத்தைக் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தோண்டும் இயந்திரத்திற்கு 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குவது திறந்த வெளி சுரங்க முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம், கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பனப்பட்டி கிராமம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திரு. M.ராஜேஷ் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி		
புல எண்	405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A		
அட்சரேகை	10°51'51.73"N முதல் 10°52'1.11"N		
தீர்க்கரேகை	77°4'24.39"E முதல் 77°4'31.99"E		
மிக உயர்ந்த உயரம்	370 மீ AMSL		
ToR இன் படிமுன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	45 மீ		
தற்போதுள்ள குழி அளவு	நீளம்(மீ)	அகலம்(மீ)	ஆழம்(மீ)
	156	83	45
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)		கிராவல் (கன மீட்டர்)
	965359		20888
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	346204		14976
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	346204		14976
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை		

நிலப்பரப்பு	சமதளமான நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்பர்சர்	2
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	4
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்து சிதறும் விளைவைப் பயன்படுத்தி சாதாரண கல்லை தளர்த்துவதற்காக வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்த வார்ப்பு சுரங்கம் மூலம் குவாரி மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	22 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.1,30,33,200/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ. 5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.5 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, பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், மண், காற்று, நீர், சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அக்டோபர்-டிசம்பர் 2023 காலகட்டத்தில் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும், ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின்

அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் III இல் அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.9 கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்கு பொருந்தும் சட்டம்

சில முக்கியமான சட்டங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

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

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழிபவர் திரு.M.ராஜேஷ் ஆனது திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளது. அவர், ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு சாதாரணக் கல்லை உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க 22.02.2023 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். கோயம்புத்தூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை மூலம் சுரங்க பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் பதிவு எண்.206/கனிமம்/2023, தேதி 25.08.2023 இல் வழங்கப்பட்டது. சுரங்க பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, கோயம்புத்தூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர் (பதிவு எண். 206/கனிமம்/2023, தேதி 20.09.2023 ஒப்புதல் அளித்தார். திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



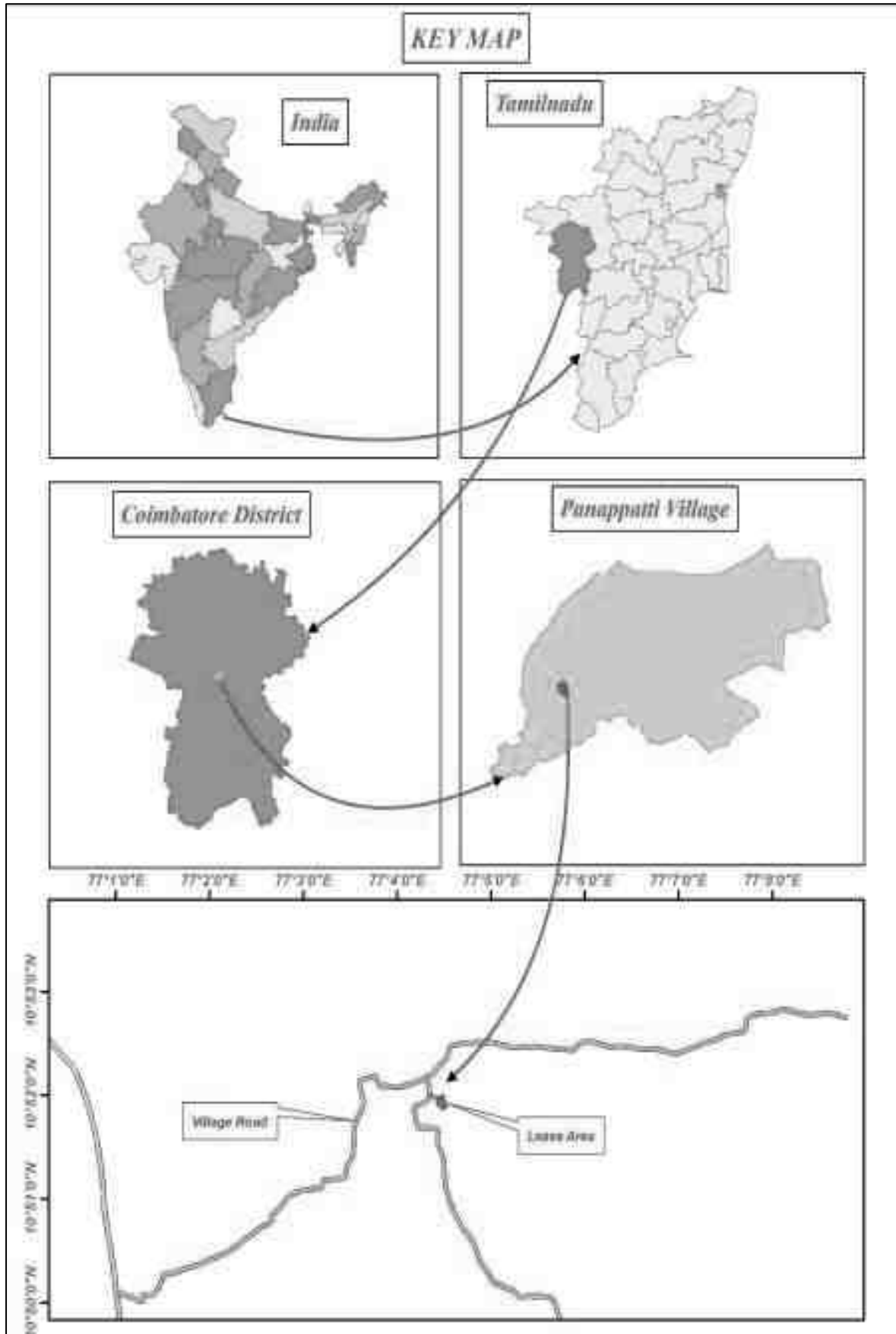
படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள புகைப்படம்

2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

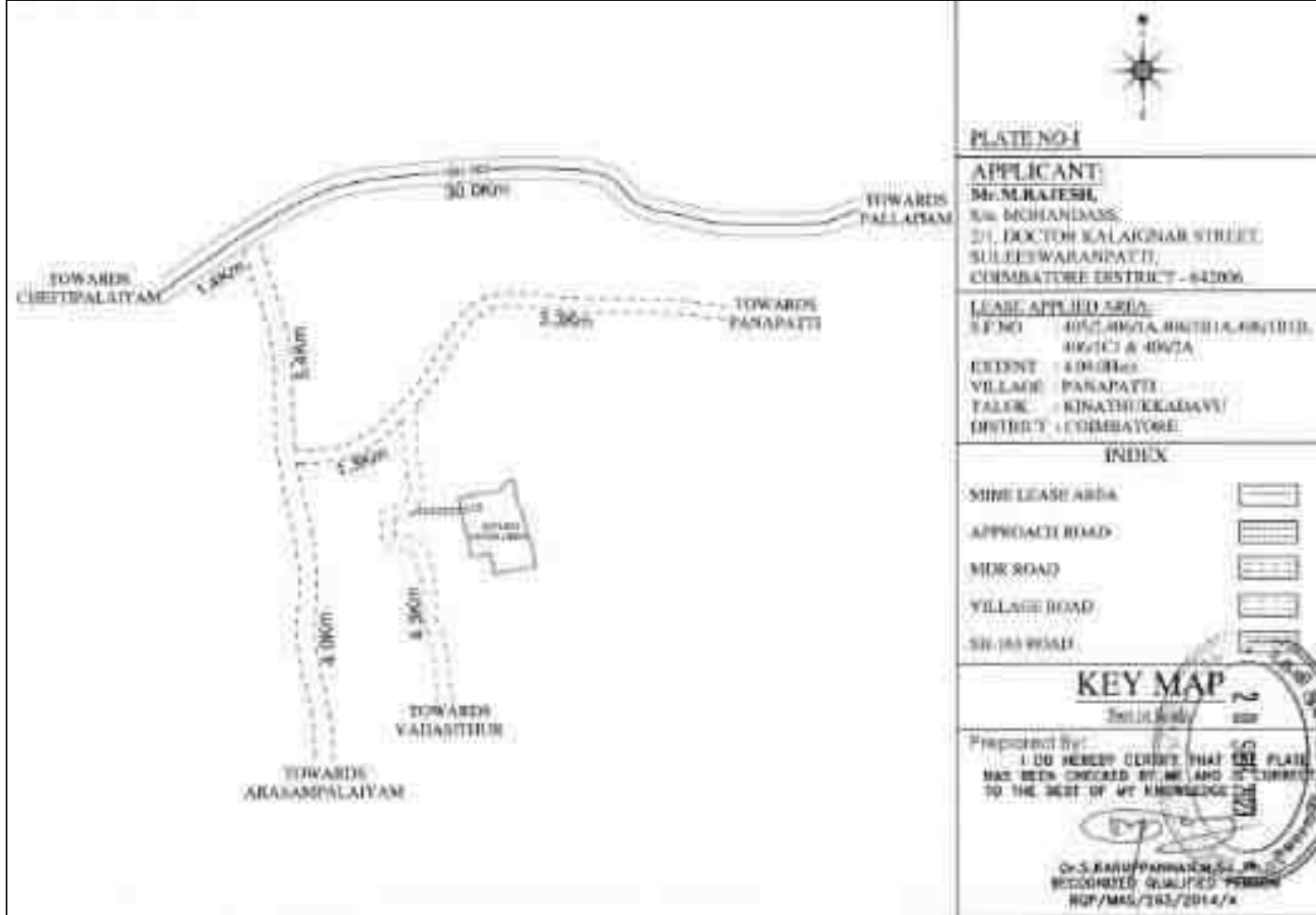
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம், கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பனப்பட்டி கிராமத்தில், படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி $10^{\circ}51'51.73''N$ முதல் $10^{\circ}52'1.11''N$ வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், $77^{\circ}4'24.39''E$ முதல் $77^{\circ}4'31.99''E$ வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் 370 மீ AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலைகள்	MDR – 522	100மீ மேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	வடசித்தூர்	3.2 கி.மீ தெற்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	கிணத்துக்கடவு	6.5 கி.மீ தென்மேற்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர்	17.8 கி.மீ வடக்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	கொச்சின்	134 கி.மீ தென்மேற்கு
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	கராச்சேரி	1.07 கி.மீ வடமேற்கு
	பனப்பட்டி	2.66 கி.மீ கிழக்கு
	வடசித்தூர்	2.9 கி.மீ தெற்கு
	அரசம்பாளையம்	3.75 கி.மீ மேற்கு



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்



படம் 2.3 குத்தகை பகுதிக்கான தள இணைப்பு

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 4.09.0 ஹெக்டேர்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.

2.3.1 மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லை மூலையின் புவியியல் ஆயங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் எல்லை ஆயங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10°52'1.11"N	77°4'29.89"E	7	10°51'52.00"N	77°4'29.08"E
2	10°51'59.04"N	77°4'30.20"E	8	10°51'51.73"N	77°4'27.91"E
3	10°51'57.85"N	77°4'30.65"E	9	10°51'53.86"N	77°4'27.43"E
4	10°51'53.38"N	77°4'31.87"E	10	10°51'53.54"N	77°4'25.62"E
5	10°51'52.67"N	77°4'31.99"E	11	10°51'53.82"N	77°4'25.56"E
6	10°51'52.43"N	77°4'31.84"E	12	10°51'59.37"N	77°4'24.39"E

2.4 புவியியல்வியல் & புவியியல்

குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக ஹார்ன்ப்ளெண்டே-பயோடைட் க்னீஸ் இல் ஏற்படுகிறது. சார்னகைட், வணிக ரீதியாக சாதாரண கல் என்று அழைக்கப்படுகிறது. கூடுதலாக, குத்தகைப் பகுதி புவியியல் ரீதியாக பெடிமென்ட் பெடிப்ளெய்ன் வளாகத்தின் மீது நிகழ்கிறது.



படம் 2.4 கூகுள் எர்த் படம் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டுகிறது

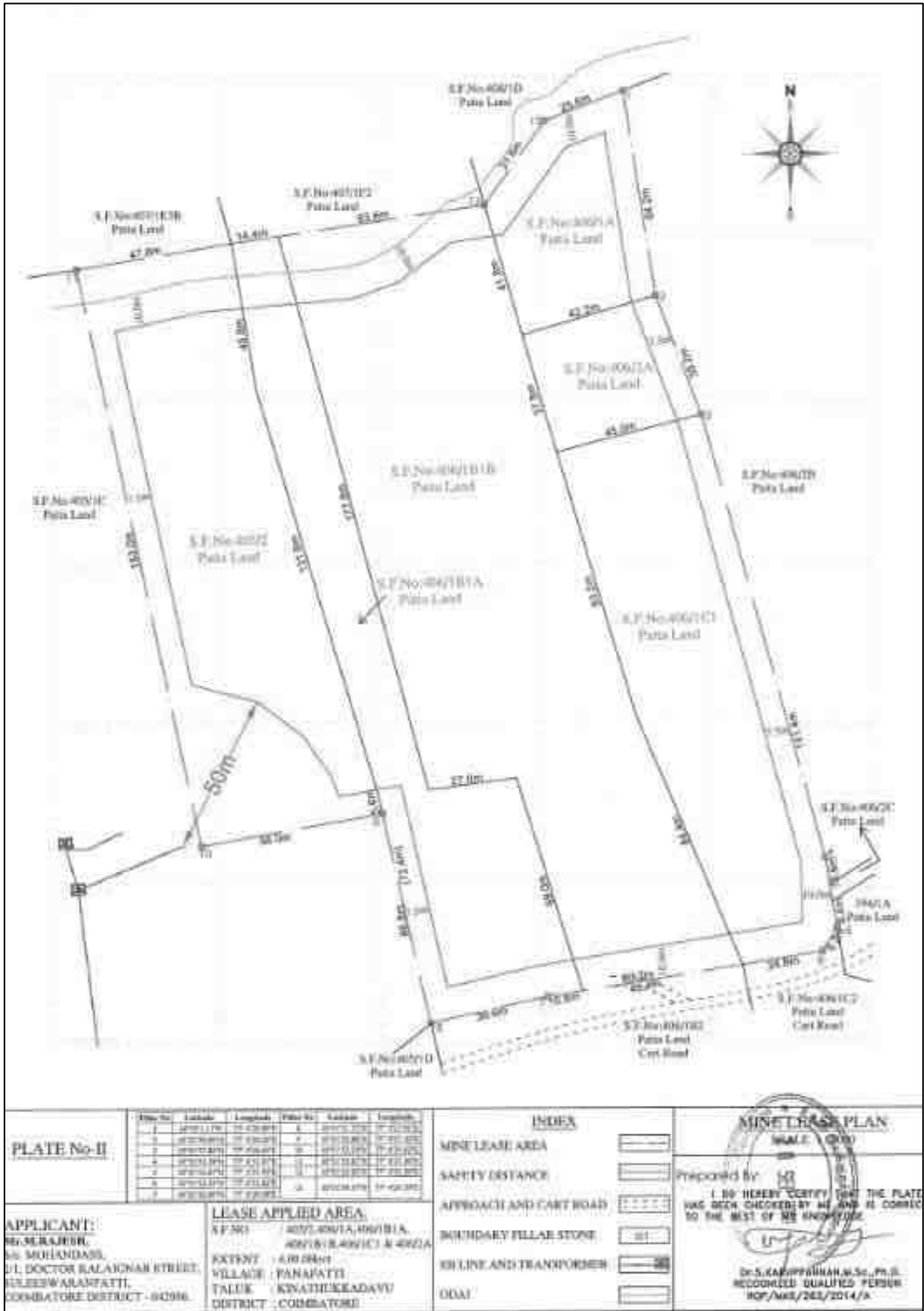


PLATE No-II

Sl. No.	Latitude	Longitude	Part No.	Section	Longitude
1	12° 50' 11.70"	77° 43' 28.84"	4	405/101/101	77° 43' 28.84"
2	12° 50' 11.70"	77° 43' 28.84"	4	405/101/102	77° 43' 28.84"
3	12° 50' 11.70"	77° 43' 28.84"	4	405/101/103	77° 43' 28.84"
4	12° 50' 11.70"	77° 43' 28.84"	4	405/101/104	77° 43' 28.84"
5	12° 50' 11.70"	77° 43' 28.84"	4	405/101/105	77° 43' 28.84"
6	12° 50' 11.70"	77° 43' 28.84"	4	405/101/106	77° 43' 28.84"
7	12° 50' 11.70"	77° 43' 28.84"	4	405/101/107	77° 43' 28.84"

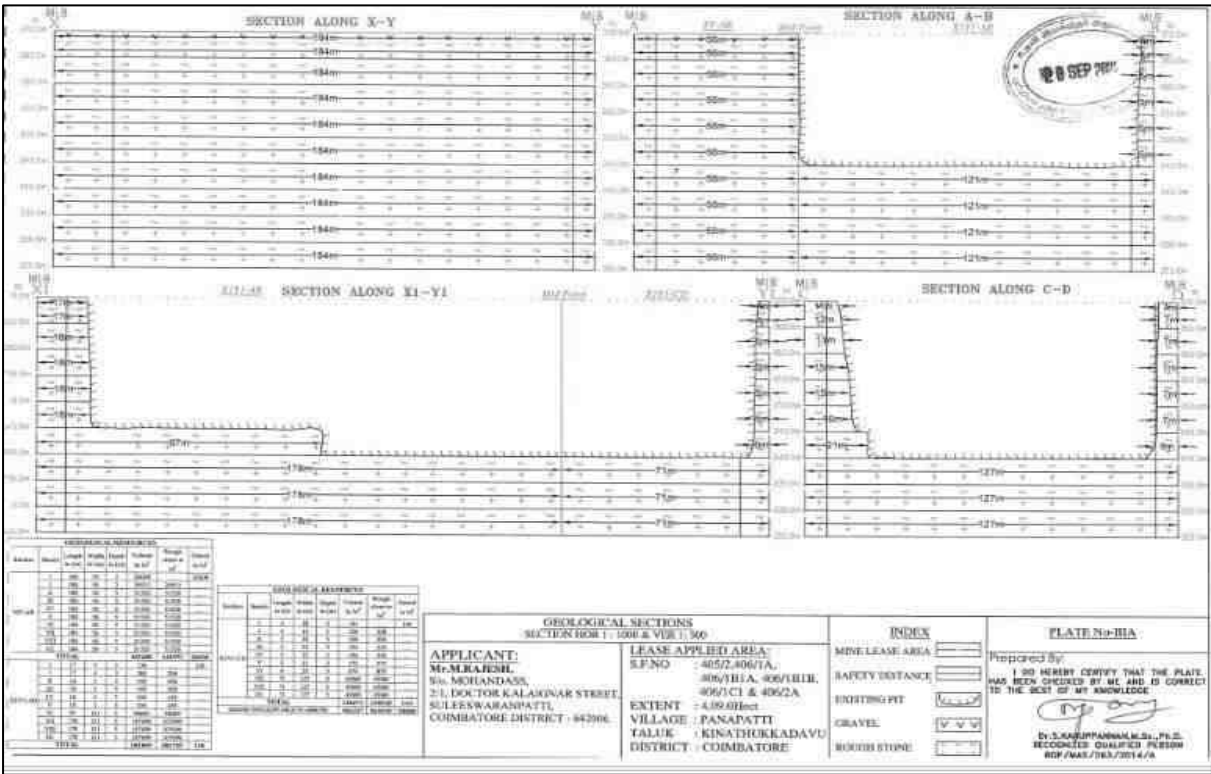
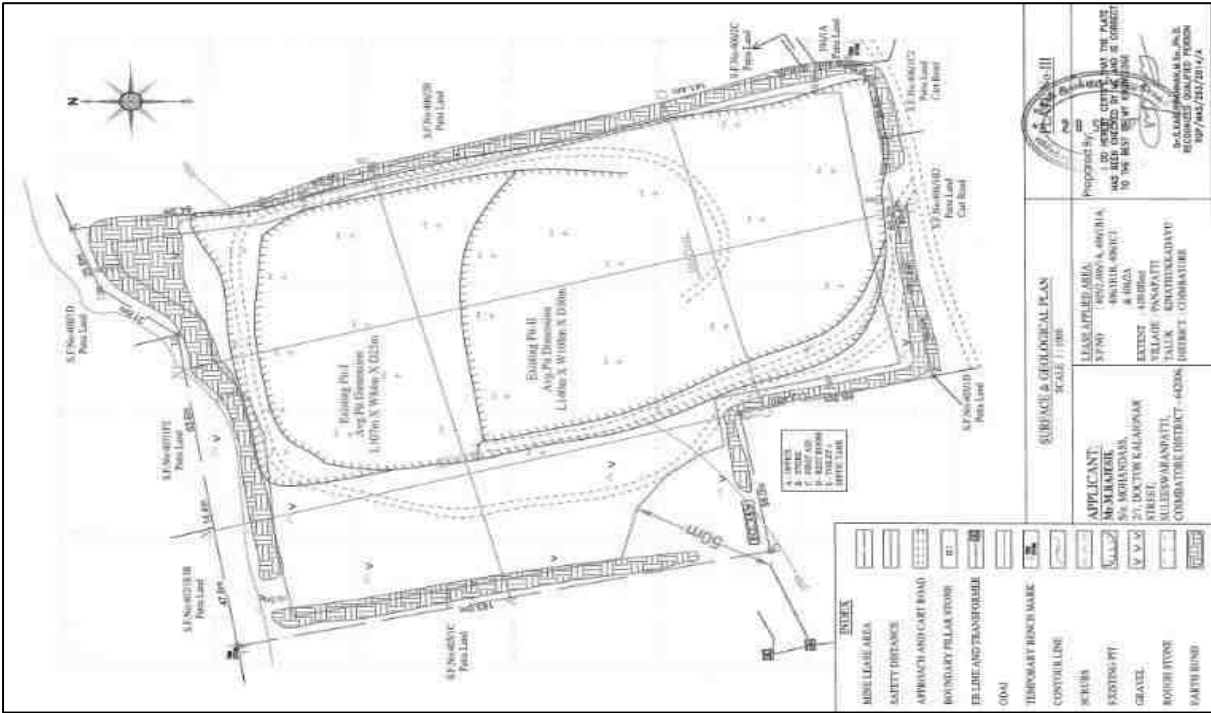
APPLICANT:
 M. SURESH,
 S/O. M. SURESH,
 D/O. DOCTOR BALAJINAB STREET,
 SULESWARANPATTI,
 COIMBATORE DISTRICT - 642006.

LEASE APPLIED AREA
 S.F. NO. 405/101/101, 102, 103 & 104
 EXTENT - 4.09 HECT
 VILLAGE - PANAPATTI
 TALUK - KYNATHIRKADAVU
 DISTRICT - COIMBATORE

INDEX	
MINE LEASE AREA	<input type="checkbox"/>
SAFETY DISTANCE	<input type="checkbox"/>
APPROACH AND CART ROAD	<input type="checkbox"/>
BOUNDARY FILLER STONE	<input type="checkbox"/>
IRE LINE AND TRANSFORMER	<input type="checkbox"/>
ODDAI	<input type="checkbox"/>

MINELEASE PLAN
 MADE ON
 Prepared By: [Signature]
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE.
 [Signature]
 DR. S. KANUPPAH, M.Sc., Ph.D.
 RECORDED QUALIFIED PERSON
 ROP/WAS/263/2014/A

படம் 2.5 சுரங்க குத்தகை திட்டம்



படம் 2.6 மேற்பரப்பு மற்றும் புவிபியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.5 கையிருப்பு அளவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் சாதாரண கல்லின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டன. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டும் இயந்திர அமைப்பு பெஞ்ச் உருவாக்கம் மற்றும் கனிம பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின்படி அத்தியாவசிய பாதுகாப்பு தூரம் 7.5 மீ மற்றும் 10 மீ பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுவிட்டு, பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது பூட்டப்பட்ட இருப்புகளைக் கழிப்பதன் மூலம் தோண்டும் இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது (பெஞ்ச் இழப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச் சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 45 மீ ஆழம் வரை தோண்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு படம் 2.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

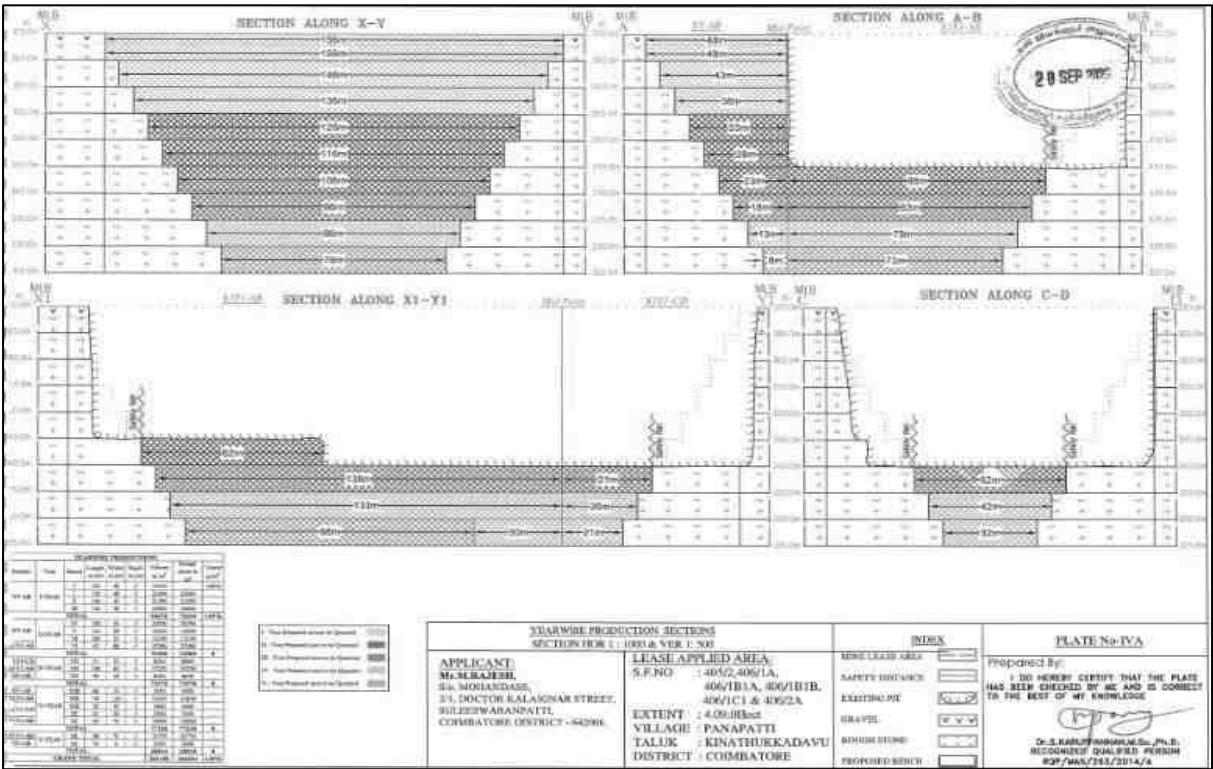
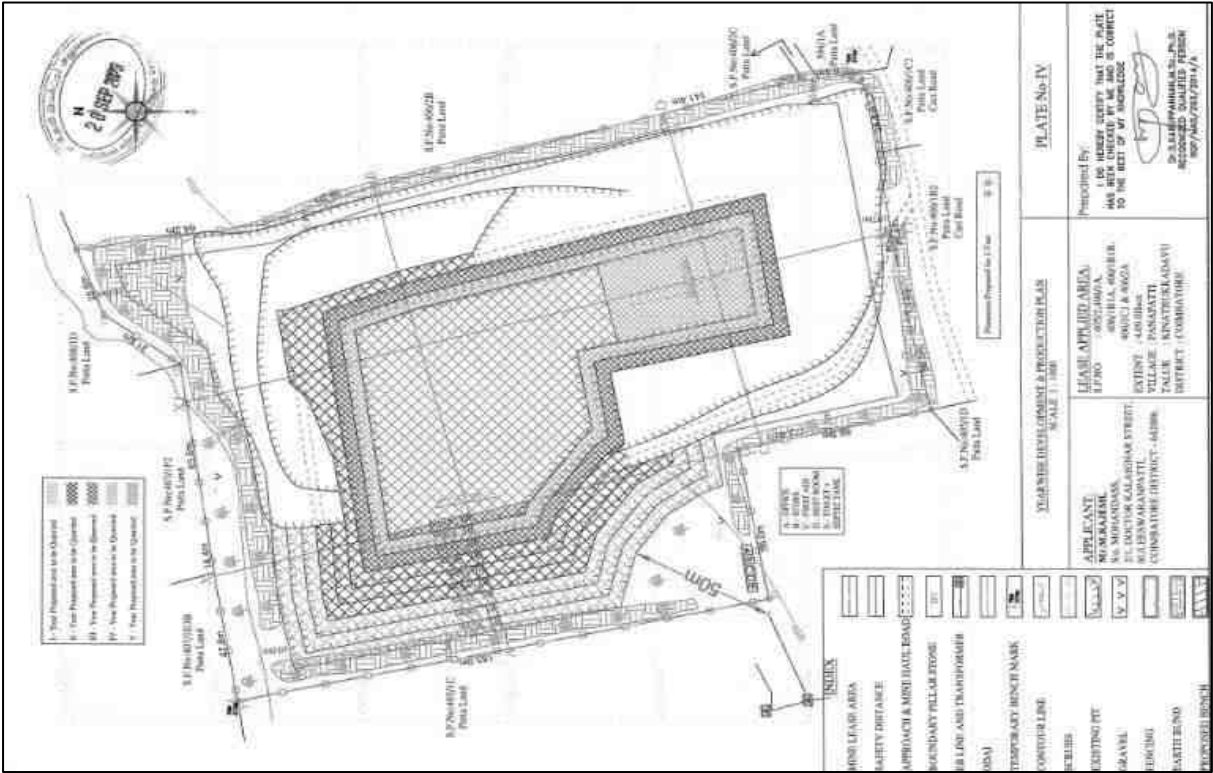
ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம்(கன மீட்டர்)	965359	20888
சுரண்டக்கூடிய வளம்(கன மீட்டர்)	346204	14976
5ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	346204	14976

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 & படம் 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
I	79694	14976
II	76500	--
III	73970	--
IV	77230	--
V	38810	--
மொத்தம்	346204	14976

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR



படம் 2.7 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.6 சுரங்க முறை

குவாரி செயல்பாடு திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் தலா 5 மீ அகலத்துடன் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவற்றை பிரித்தெடுக்க, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை முன்மொழியப்பட்டது. பிரித்தெடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அனுப்புவதற்காக லாரிகளில் கைமுறையாக ஏற்றப்படும். இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை பிரித்தெடுக்க NONEL பிளாஸ்டிக் பின்பற்றப்படும்.

சுரங்க பிளாஸ்டிக் வடிவமைப்பு

இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை வெல்ல NONEL பிளாஸ்டிக் பயன்படுத்தப்படும். இந்த முறையானது, வெடிப்பின் போது ஏற்படும் ஓவர் பிரேக்/பேக் பிரேக் குறைக்க, மூடிய இடைவெளி சுற்றளவு துளைகளை உள்ளடக்கும். வெடிக்கும் வடிவமைப்பின் நோக்கம் பறக்கும் பாறைகள் அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளை சேதப்படுத்தாமல் தடுப்பதாகும்.

வெடிப்பு வடிவமைப்பிற்கான கட்டைவிரல் 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 துளைளின் அதிக அளவு வைக்கலாம்.

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

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

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

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

விதி 6: ஸ்டெம்மிங் சுமைக்கு சமமாக இருக்க வேண்டும்.

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

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

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

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

அட்டவணை 2.5 சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

வெடிப்பு துளை விட்டம் (D) மிமீ	32
மீட்டரில் பர்டன் (B)	1.5
மீட்டரில் இடைவெளி (S).	1.30
மீட்டரில் சப்டிரில்	0.45
மீட்டரில் சார்ஜ் நீளம் (C).	0.64
ஸ்டெம்மிங்	1.5
துளை நீளம் (L) இல் மீ	2.6
மீட்டரில் பெஞ்ச் உயரம் (BH).	2.1
கிராம் வெடிப்பு/துளையின் நிறை	400
ஸ்டெம்மிங் பொருள் அளவு மிமீ	3.2
சுமை விறைப்பு விகிதம்	1.43
கன மீட்டரில் வெடிப்பு அளவு/துளை	4.16
கன மீட்டரில் சாதாரண கல்/நாள் உற்பத்தி	256
வெடிப்பு துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	62
துளை வடிவ முறை	ஸ்டேக்கர்/செவ்வகம்
வெடிப்பொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	24.70
கிலோ/மீ ³ இல் தூள் காரணி	0.10
ஏற்றுதல் அடர்த்தி	0.63
வெடிப்பொருட்களின் வகை	ஸ்லர்ரி
மிமீ உள்ள பேக்கேஜிங் விட்டம்	25
துவக்க அமைப்பு	நோனெல்
மீட்டரில் பாறை பறக்கும் தூரம்	19

2.6.1 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	கிராவல் /1வருடம்
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	346204	14976
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை /ஆண்டு	270	270
உற்பத்தி/நாள் தயாரிப்பு (கன மீட்டர்)	256	11
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	43	2

2.6.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

குவாரி செயல்பாட்டிற்காக முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 இயந்திர விவரங்கள்

வ.எண்.	வகை	எண் அலகு	கொள்ளளவு	வாகனத்தின் பெயர்	உந்து சக்தி
1	ஜாக் ஹேமர்ஸ்	4	கையடக்கமானது	-	டீசல் இயக்கி
2	கம்பர்சர்	2	காற்று	-	டீசல் இயக்கி
3	தோண்டும் இயந்திரம்	1	-	-	டீசல் இயக்கி
போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
4	டிப்பர்	4	-	-	டீசல் இயக்கி

2.6.3 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் (படம் 2.8) கடந்த கால, தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்களைக் காட்டுகிறது. நில பயன்பாட்டு முடிவுகளின்படி, அட்டவணை 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 2.52.45 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி செய்யப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.02.00 ஹெக்டேர் நிலம் உள்கட்டமைப்புக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது, சுமார் 0.03.00 நிலம் சாலைகளுக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது, அதேசமயம் சுரங்க

வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 2.08.80 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி எடுக்கப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.02.00 ஹெக்டேர் நிலம் உள்கட்டமைப்புக்காகவும், சுமார் 0.08.00 ஹெக்டேர் நிலம் சாலைகளுக்காகவும், சுமார் 0.52.20 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமைப் பகுதி மற்றும் குப்பை கொட்டுவதற்கும், சுமார் 1.38.00 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படும். வடிகால் மற்றும் தீர்வு தொட்டி பயன்படுத்தப்படும்.

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

	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	2.52.45	2.08.80
உள்கட்டமைப்பு	0.02.00	0.02.00
சாலைகள்	0.03.00	0.08.00
பசுமை பகுதி	0.52.20	0.52.20
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.99.35	1.38.00
மொத்தம்	4.09.00	4.09.00

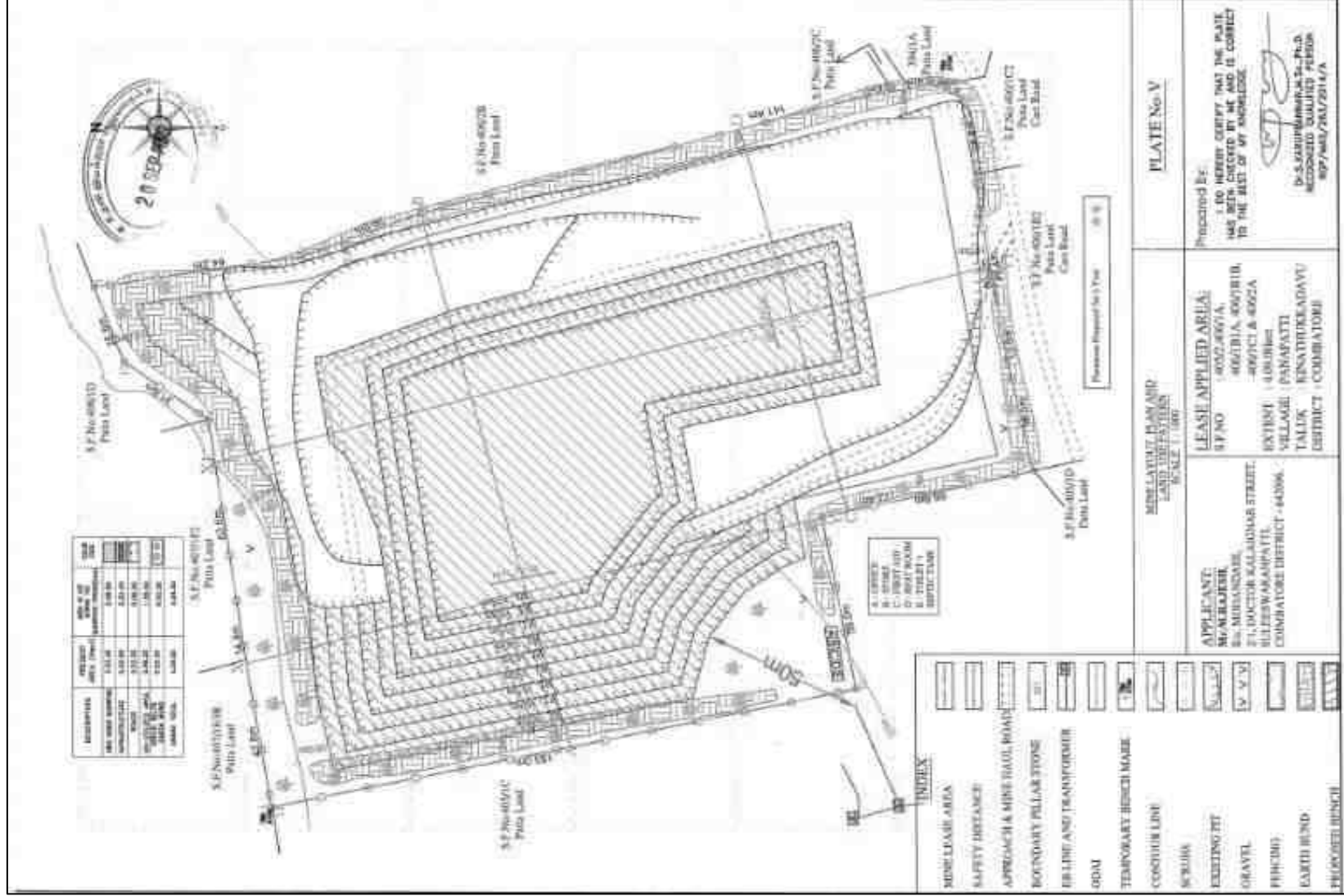
2.6.4 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாட்டிற்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. திட்ட காலத்திற்கான முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

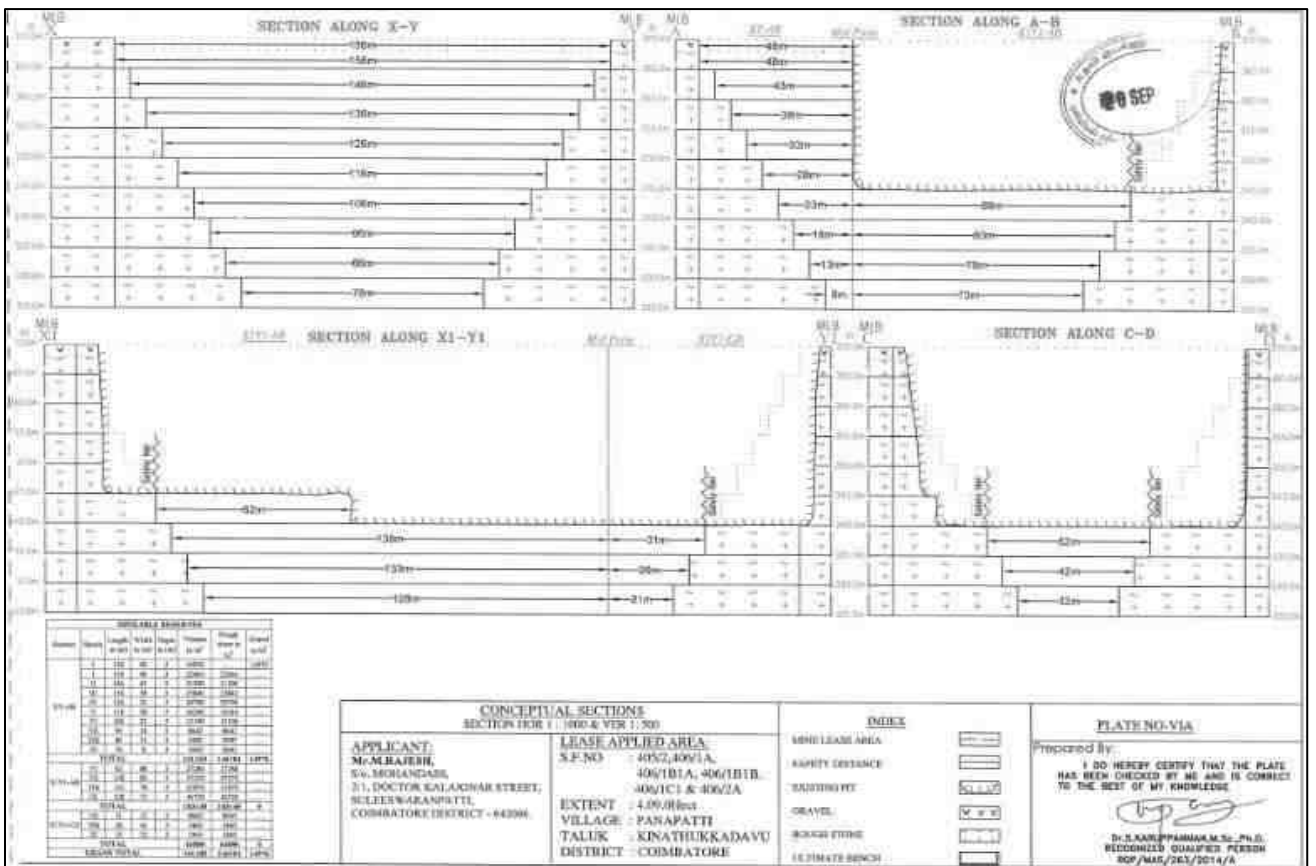
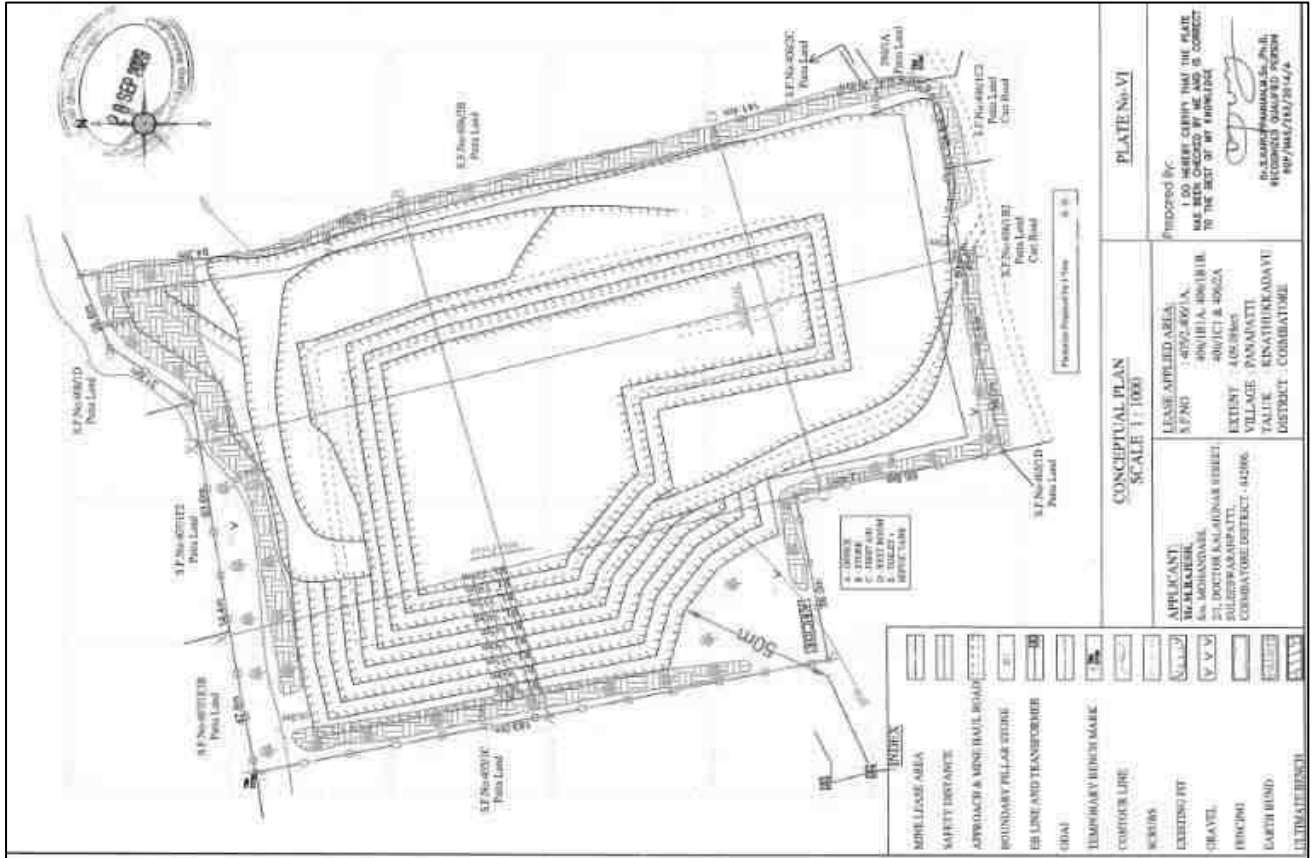
அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு
குத்தகை பகுதிக்குள் 818 செடிகள்	163600
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 1227 செடிகள்	368100
கம்பி வேலி	818000
மழைநீர் வடிகால் புதுப்பித்தல்	40900
மொத்தம்	13,90,600

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.



படம் 2.8 சுரங்க தளவமைப்பு திட்டம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை



படம் 2.9 சுரங்க திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்

2.6.5 சுரங்கத் திட்டம்

சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி குழி பரிமாணங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.10 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	156	88	45

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR குறிப்பு விதிமுறை.

2.6.6 உள்கட்டமைப்புகள்

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

2.6.6.1 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.

2.6.7 தண்ணீர் தேவை

4.5 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	1.5 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & உபயோகம்	2.0 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	4.5 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.8 ஆற்றல் தேவை

குவாரி இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அட்டவணை 2.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, சுமார் 15,16,873 லிட்டர் HSD இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.12 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை			
விவரங்கள்	சாதாரண கல் (307059 கன மீட்டர்)	கிராவல் மண் (39852 கன மீட்டர்)	மொத்த டீசல் (லிட்டர்)
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/மணி நேரம்)	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (m ³ / மணி நேரம்)	20	60	---
நேரம் தேவை (மணி நேரம்)	17310	250	---
5 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	276963	2496	279459
எரிபொருள் தேவை(கம்பர்சர்)			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	---	---

ட்ரில்ஹோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	62	---	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	33480	---	33480
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	20	20	---
கணமீட்டரில் சுமந்து செல்லும் திறன்	6	6	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	43	2	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 ஆண்டுகள்	57701	2496	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	1154013	49920	1203933
தோண்டும் இயந்திரம்,கம்பர்சர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			1516873

2.6.9 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 1,30,33,200/- முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ.எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	நிலையான சொத்து செலவு	73,33,200
2	செயல்பாட்டு செலவு	25,00,000
3	EMP செலவு	32,00,000
மொத்த திட்டச் செலவு		1,30,33,200

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

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

**அட்டவணை 2.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான
வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்**

வ.எண்.	வகை	பங்கு	எண்கள்
1.	மிகவும் திறமையான	இரண்டாம் சுரங்க மேலாளர்	1
		சுரங்க புவியியலாளர்	1
		பிளாஸ்டர்	1
2	திறமையானவர்	டிரைவர்	4
		ஹிட்டாச்சி ஆபரேட்டர்	3
		மஸ்தூர் / தொழிலாளர்	12
மொத்தம்			22

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை.

2.8 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 2.15 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

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

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

3. சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாக மதிப்பிட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், ஆய்வுப் பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மண், நீர், காற்று மற்றும் இரைச்சல் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான FAE களால் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வு பகுதி

ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகைப் பகுதியாகவும், 10 கிமீ இடையக மண்டலமாகக் கருதப்படும் சூழலியல் ஆய்வுகளைத் தவிர்த்து, குழும சுற்றளவிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை உட்பட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள் சுருக்கமாக அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும்
கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்**

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு / நில பகுதி	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 5கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	சுரங்க மைய பகுதி	செயற்கைக் கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	6 (1மைய & 5 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியா வியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	8 (1மேற்பரப்பு நீர் & 7 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500& CPCB தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ NO _x பறக்கும் தூசு	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை	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 வழிகாட்டுதல்களின்படி
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, மக்கள் தொகை புள்ளி விவரங்கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள் கட்டமைப்பு	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 நிலவியல் மற்றும் புவியியல்

படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் ஆசிட் இன்டர்மீடியட் சார்னகைட் 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 பெடிப்ளேயின் நிலப்பரப்பில் ஏற்படுகிறது.

3.1.2 நிலப் பயன்பாடு/ நில உறை

படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வரைபடம் 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான ஆய்வுப் பகுதிக்கு சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 6 LULC வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 334.73 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 4.30% ஆக உள்ளது, இதில் 4.09.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு 0.0344% மட்டுமே. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

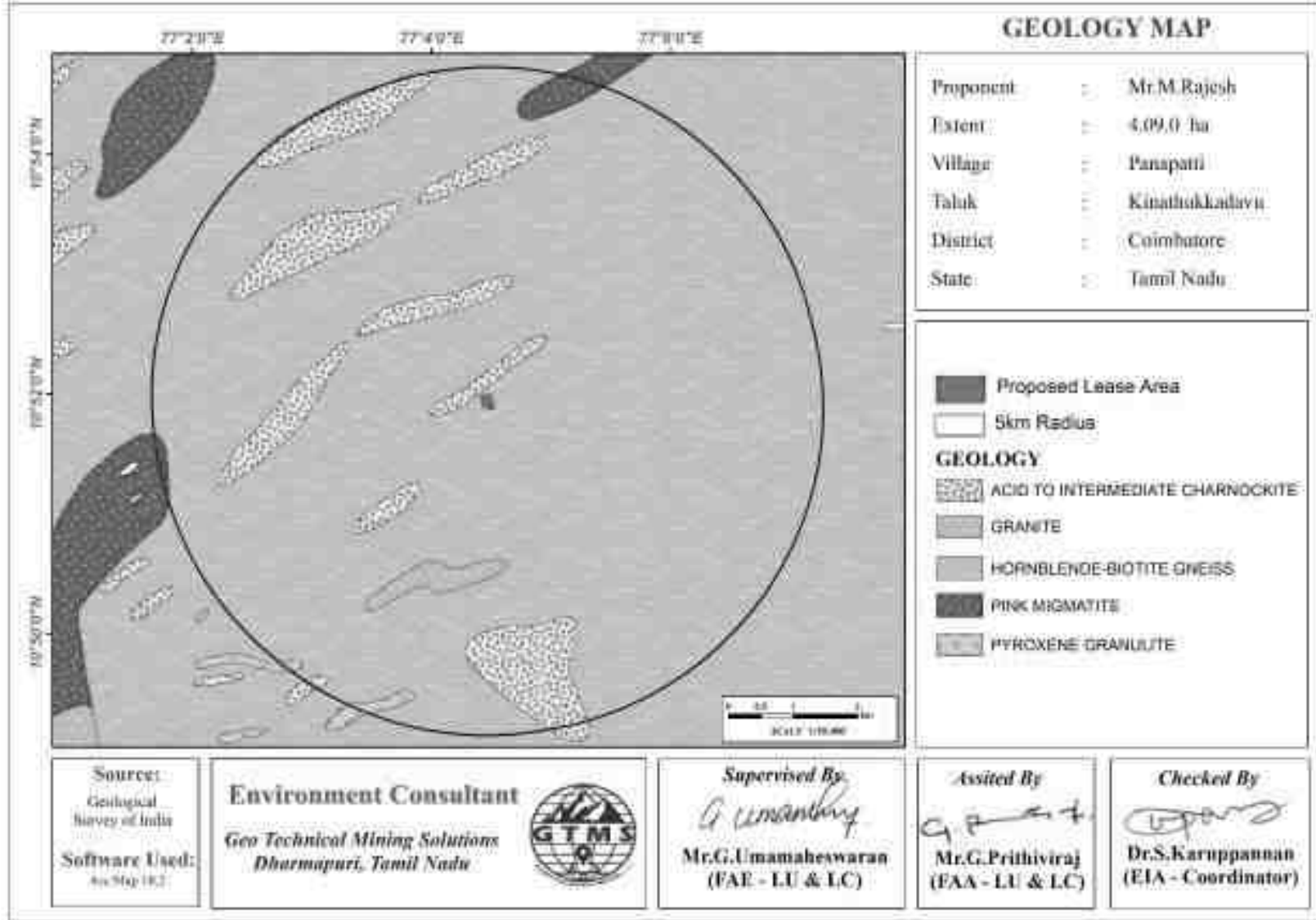
3.1.3 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது, 415-426 மீ AMSL உயர் வரம்பில், 11 மீ சராசரியை காட்டும் அலையில்லாத நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது.

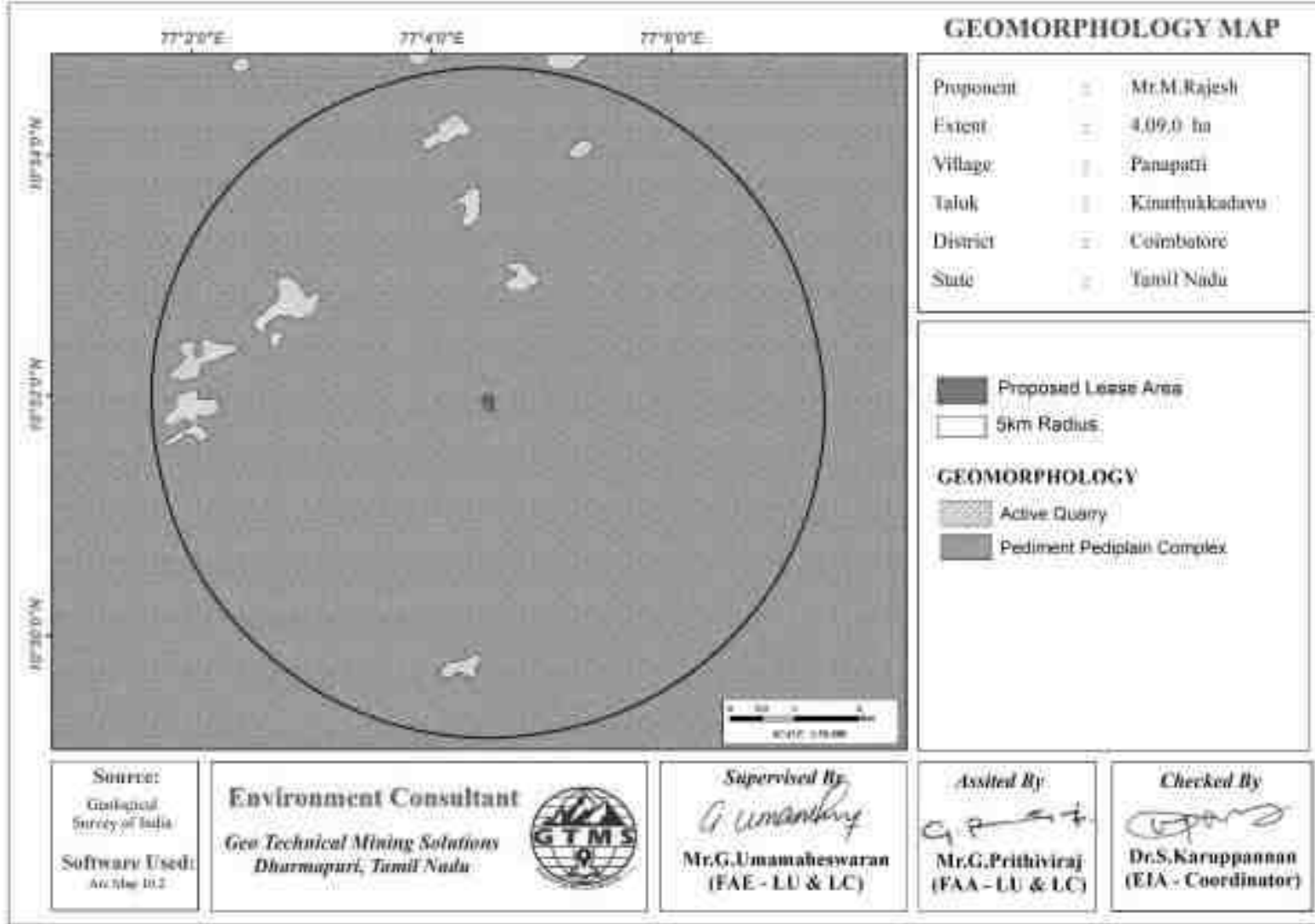
அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	5731.13	73.55
2	அடர்ந்த காடு	149.68	1.92
3	தரிசு நிலம்	572.06	7.34
4	சுரங்க தொழில்துறை பாழடைந்த நிலங்கள்	334.73	4.30
5	தோட்டங்கள்	959.02	12.31
6	குடியிருப்பு பகுதி	45.59	0.59
மொத்த பரப்பளவு		7792.21	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்



படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்

3.1.4 பகுதியின் வடிகால் முறை

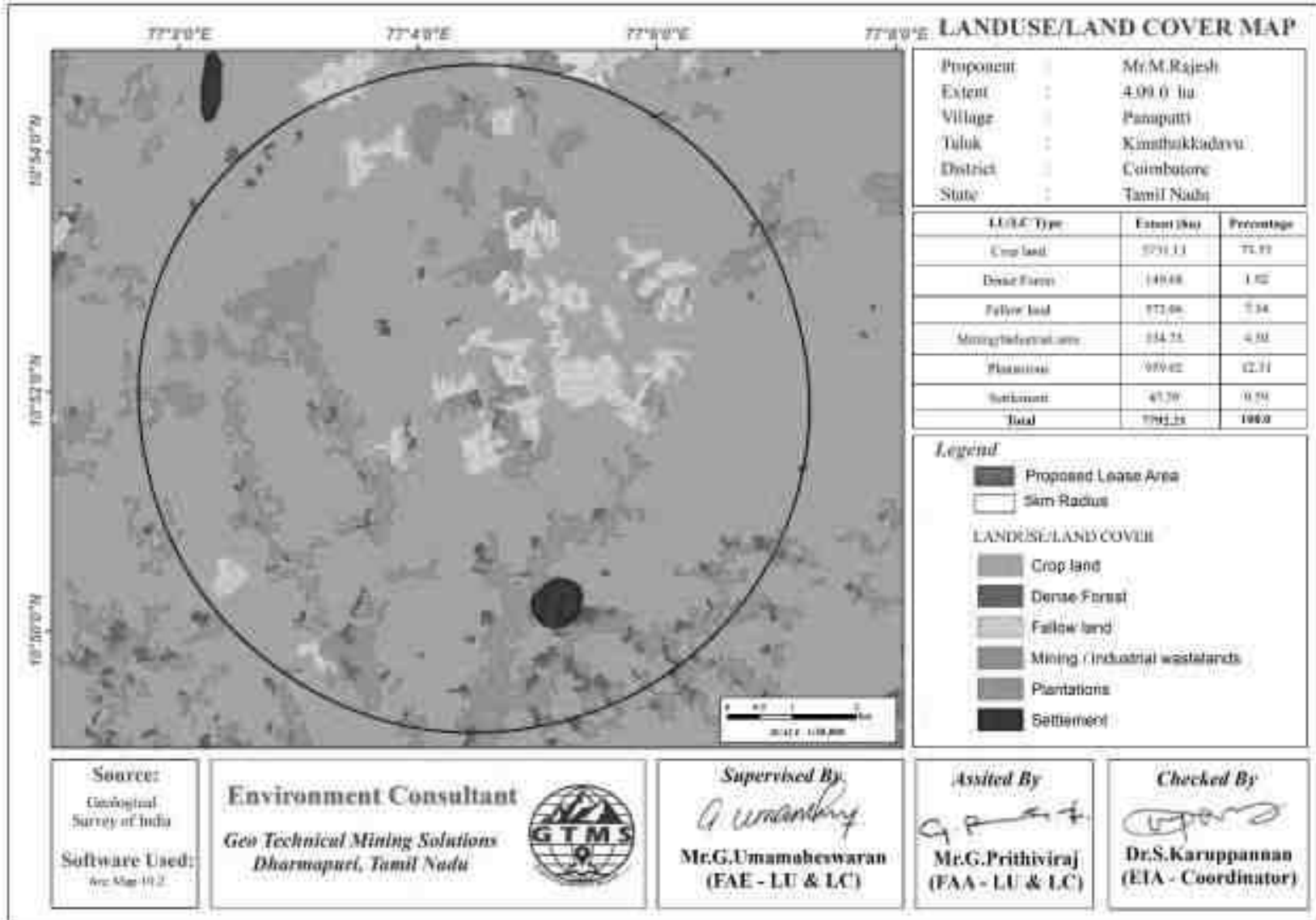
வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியானது, படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில்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

3.1.5 நில அதிர்வு உணர்திறன்

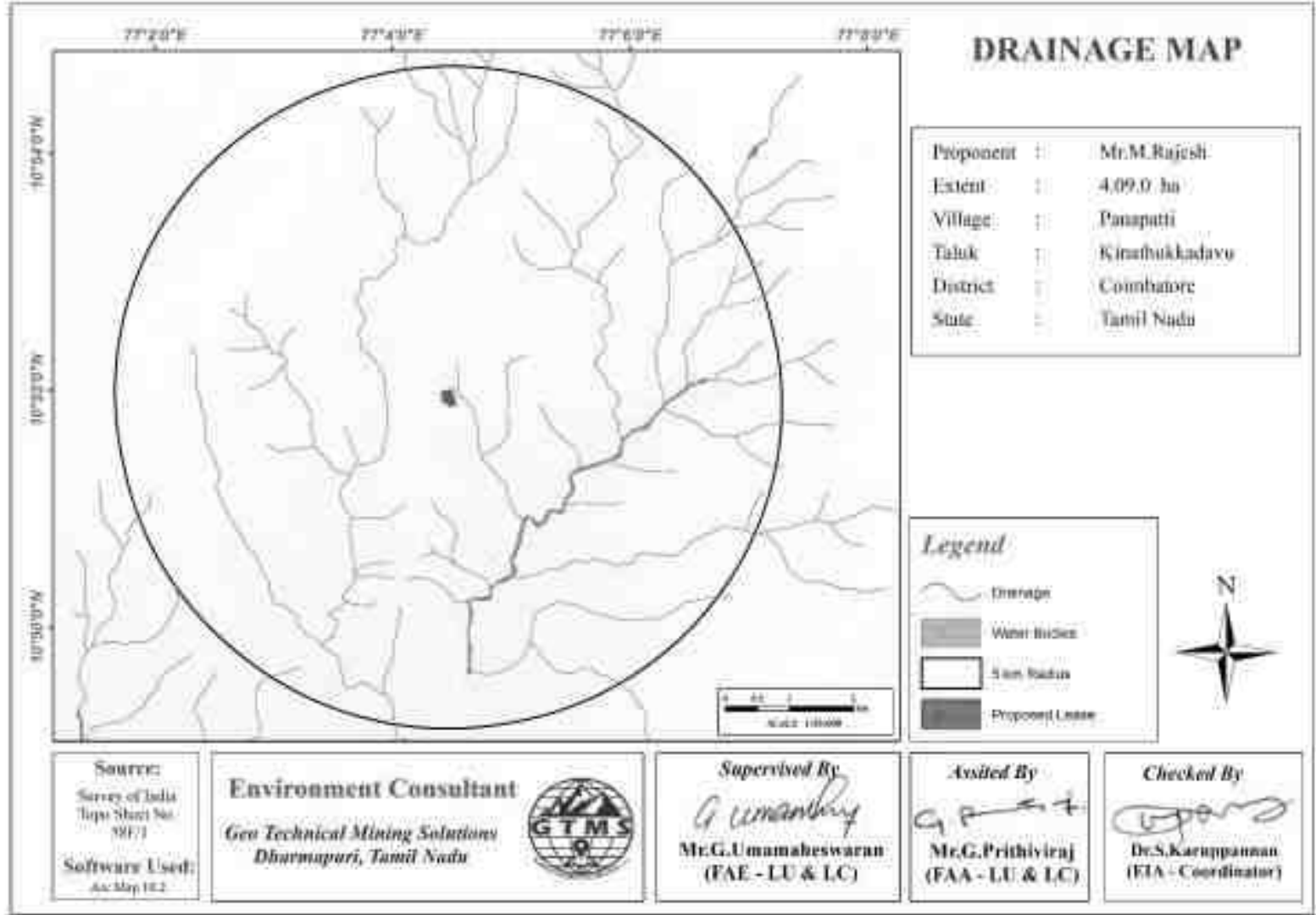
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் III இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் III என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது.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

3.1.6 மண் சூழல்

நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் மண் ஒன்றாகும். ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கலப்பு மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்.



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம் டென்ட்ரிடிக் வடிவத்தின் ஒரு பகுதியைக் காட்டுகிறது.

3.1.6.1 முறையியல்

மண் வகைகள், தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுக்க 7 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 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் "மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (M.L. ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் சிறப்பியல்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S1	ராஜேஷ் குத்தகை பகுதி	---	---	10°52'0.12"N 77° 4'29.49"E
2	S2	வடசித்தூர்	3.71	தெற்கு	10°49'52.93"N 77°4'50.49"E
3	S3	பனப்பட்டி	2.79	தென்கிழக்கு	10°51'4.79"N 77° 5'49.97"E
4	S4	அரசம்பாளையம்	4.32	மேற்கு	10°51'20.68"N 77° 2'7.50"E
5	S5	கராச்சேரி	1.20	வடமேற்கு	10°52'24.16"N 77°3'54.04"E
6	S6	பச்சாபாளையம்	3.90	வடக்கு	10°54'7.88"N 77° 4'30.77"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து, எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

3.1.6.2 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

இயற்பியல் பண்புகள் & வேதியியல் பண்புகள்

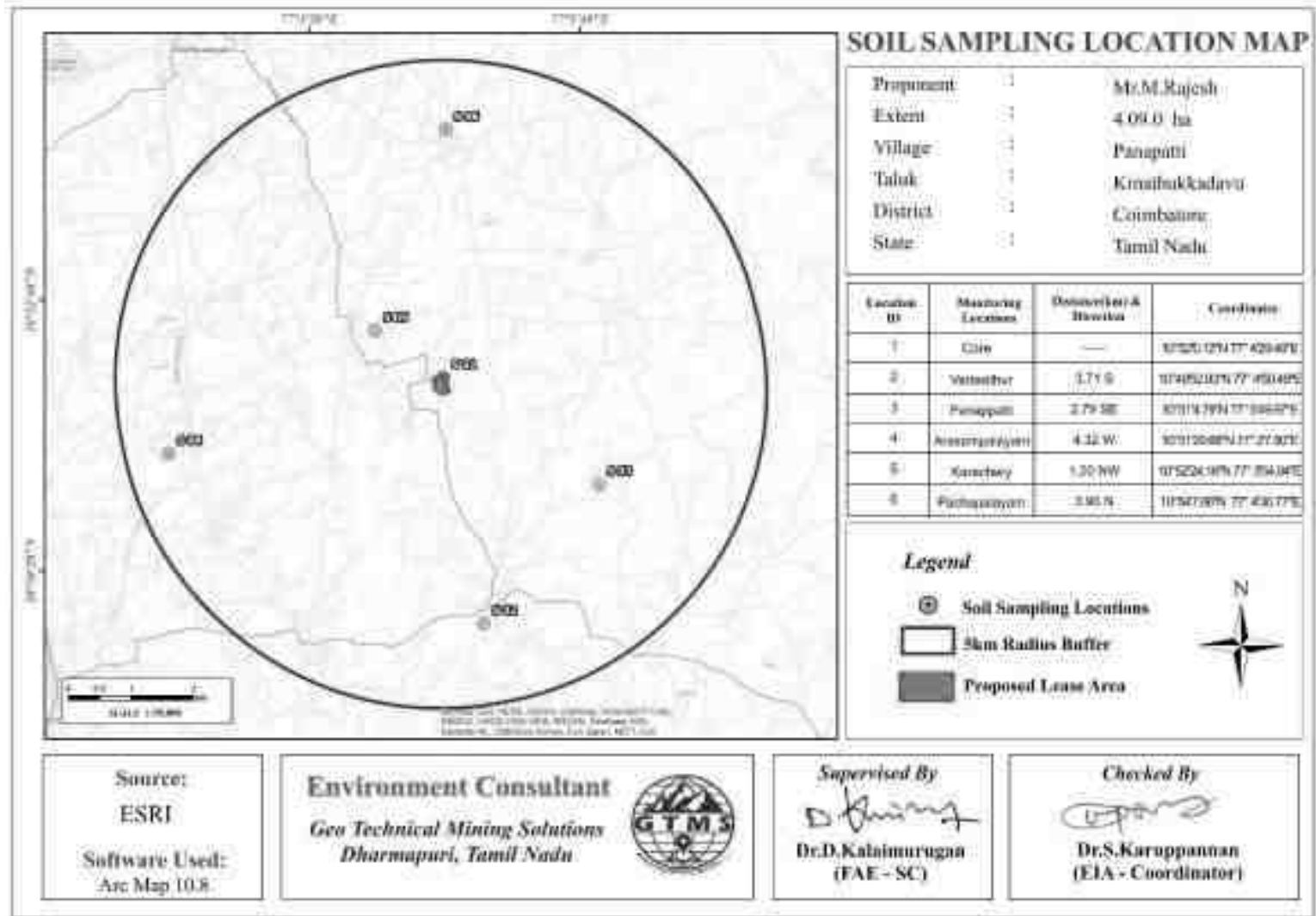
ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் மணல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 7.8 முதல் 8.0 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 303 முதல் 547 μ s/cm வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.2 மற்றும் 1.4 g/cm³ வரை இருக்கும். ஆய்வக அறிக்கையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்ட மண்ணின் கலவையை படம் 3.5 காட்டுகிறது. மாங்கனீசு 236 மற்றும் 411 mg/kg இடையே குளோரைடுகள் 353 மற்றும் 574 mg/kg வரை இருக்கும். பொட்டாசியம் 0.084 மற்றும் 0.217% இடையே உள்ளது. கால்சியம் 298 மற்றும் 462 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 1 முதல் 2.3% வரை இருக்கும்.

மண்ணரிப்பு

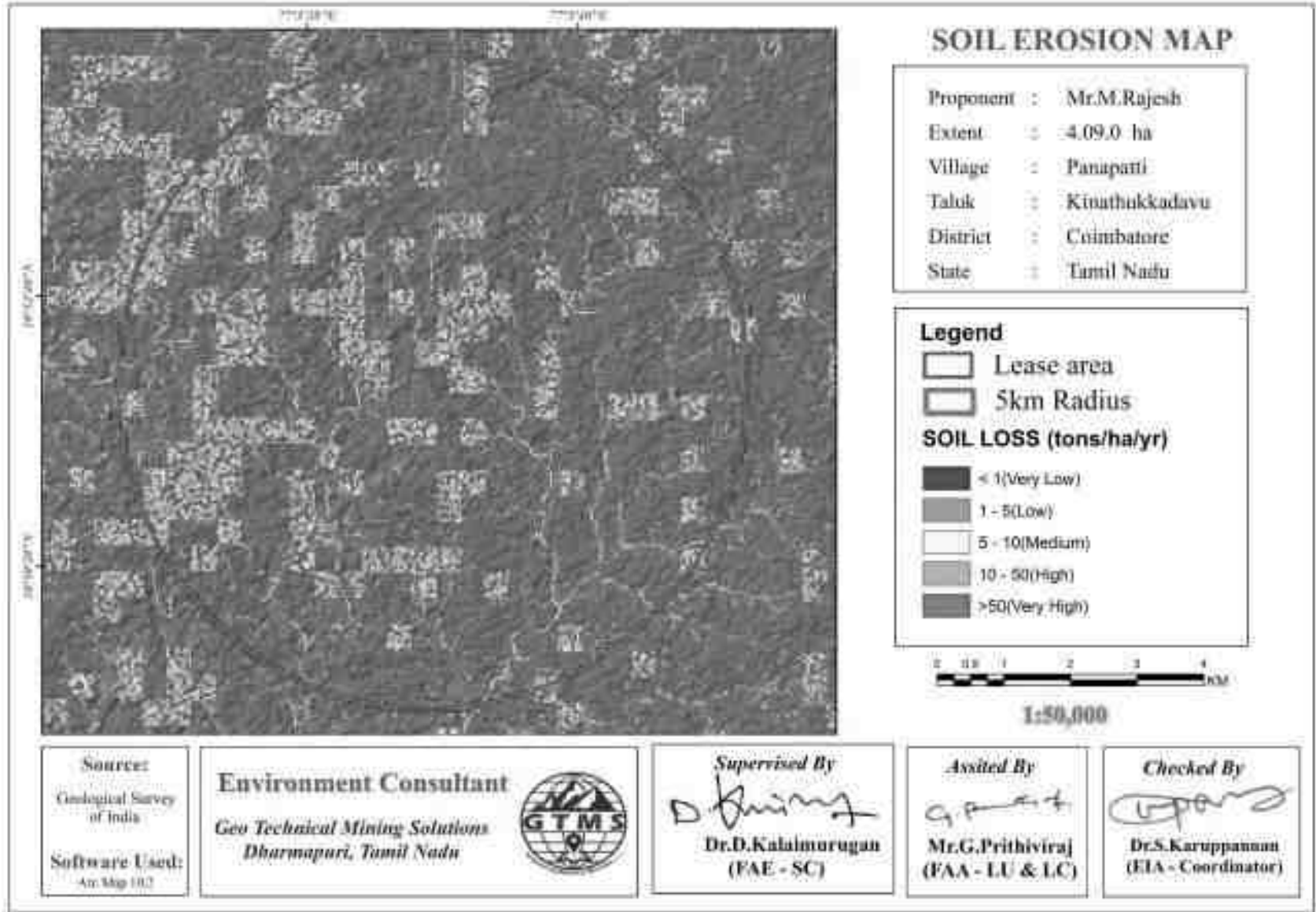
சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மண் அரிப்பு இல்லை. குத்தகைப் பகுதியின் வடக்கு கிழக்குப் பகுதியில், படம் 3.6 இல் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மிதமான மண் அரிப்பு குறைவாக உள்ளது.

மண் தர மதிப்பீடு

மண்ணின் தரம் நிலையான பயிர் உற்பத்தியின் அடித்தளமாகும். மண்ணின் தர மதிப்பீடு மண்ணின் நிலையைப் புரிந்து கொள்ளவும், பொருத்தமான உற்பத்தி முறைகளைப் பின்பற்றவும் உதவுகிறது. மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் பண்புகளைப் பயன்படுத்தி இதைச் செய்யலாம். இந்த மதிப்பீட்டிற்கு, PH, EC, OM மற்றும் BD உள்ளிட்ட நான்கு மண்ணின் தர அளவுருக்கள் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டன. ஒவ்வொரு மாதிரிக்கான மண்ணின் தர மதிப்பெண் அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும்



படம் 3.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	மைய மண்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
1	மொத்த அடர்த்தி	g/cm ³	1.4	1.2	1.4	1.3
2	காட்மியம் (Cd)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
3	CEC	meq%	36	30	83	46.4
4	குரோமியம் (Cr)	mg/kg	93	58	421	190.6
5	தாமிரம் (Cu)	mg/kg	23	18	36	27.2
6	இரும்பு (Fe)	mg/kg	54071	44889	50170	46824
7	முன்னணி (Pb)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
8	மாங்கனீசு (Mn)	mg/kg	281	236	411	317.6
9	நைட்ரஜன் (N)	%	1.3	1.1	1.6	1.42
10	கரிமப் பொருள் @ 155°C	%	0.82	1	2.2	1.64
11	pH மதிப்பு @ 25°C	--	8.1	7.8	8	7.9
12	பாஸ்பேட் (P)	%	0.38	0.35	1.5	0.752
13	பொட்டாசியம் (K)	%	0.224	0.084	0.217	0.1566
14	EC @ 25°C	µS/Cm	297	303	547	378
15	மொத்த கார்பன்	%	3.9	1.8	4.2	2.78
16	சல்பேட்ஸ் (SO ₄)	%	0.35	0.31	0.68	0.494
17	துத்தநாகம் (Zn)	mg/kg	86	64	87	73.6
18	போரான் (B)	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
19	கால்சியம் (Ca)	mg/kg	342	298	462	365.6
20	குளோரைடுகள் (Cl)	mg/kg	739	353	574	467.6
21	அமைப்பு	-	வண்டல் மண்	மணல் களிமண் , வண்டல் மண்		
22	மணல்	%	58.60	9.6	65.3	45.736
23	களிமண்	%	38.30	10.6	38.2	22.26
24	வண்டல் மண்	%	3.10	5.6	56.1	32.004

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (பி) லிமிடெட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

**அட்டவணை 3.5 மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை
வழங்குதல்**

மண்ணின் தர மதிப்பெண்							
வ. எண்	OM	BD	PH	CEC	EC	மதிப்பெண்	பரிந்துரை
1	30	12	12	6	10	70	மண்ணுக்கு பெரிய அளவில் ஊட்டசத்து தேவைப்படுகிறது
2	30	12	12	6	10	70	
3	30	12	12	6	10	70	
4	30	12	12	10	10	74	
5	30	12	12	10	10	74	
6	30	12	6	6	10	64	

3.2 நீர் சூழல்

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

அட்டவணை 3.6 நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ. எண்.	மாதிரி	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	SW1	பணப்பட்டி	2.63	வடகிழக்கு	10°53'0.11"N 77° 5'32.51"E
2	OW1	கிணத்துக்கடவு	3.03	தென்மேற்கு	10°50'13.99"N 77° 4'13.51"E
3	BW2	கொண்டம்பட்டி	4.47	தென்மேற்கு	10°49'42.29"N 77° 3'20.60"E
4	BW3	அரசம்பாளையம்	3.95	மேற்கு	10°50'55.74"N 77° 2'29.19"E
5	BW4	பணப்பட்டி	2.94	கிழக்கு	10°52'35.35"N 77° 6'0.20"E
6	BW5	கராச்சேரி	1.48	வடமேற்கு	10°52'11.33"N 77° 3'37.14"E
7	BW6	தேகாணி	2.53	வடமேற்கு	10°53'5.90"N 77° 3'35.33"E
8	BW7	பச்சாபாளையம்	3.62	வடக்கு	10°53'58.86"N 77° 4'28.75"E

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

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

பணப்பட்டி ஏரி ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாகும். இந்த ஏரி இயற்கையில் தற்காலிகமானது, இது மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரை அனுப்புகிறது. அட்டவணை 3.6 மற்றும் படம் 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி 2.63 கிமீ வடகிழக்கு பணப்பட்டி ஏரியில் அமைந்துள்ளது. SW01 எனப்படும்

மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியானது, அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக மேற்பரப்பு நீர்நிலையிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகிறது. அட்டவணை 3.7 மாதிரியின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத் தரவை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது. அட்டவணை 3.7 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகள், உடல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. இரண்டு உயிரியல் அளவுருக்களில், கோலிஃபார்ம் மற்றும் ஈ-கோலி பாக்டீரியா நீர் மாதிரியில் உள்ளது.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர், தொன்மையான காலத்தின் படிசுப் பாறைகள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஆகியவற்றில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிசு பாறைகளின் முறிவு ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இப்பகுதியில் மிகவும் பொதுவான நிலத்தடி நீர் உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் தங்கள் வீட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர். OW1, BW2, BW3, BW4, BW5, BW6 மற்றும் BW7 என அறியப்படும் ஏழு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆழ்துளைக் கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்கள் ஆகியவற்றிற்காக திறந்த நன்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.7 ஆறு மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது. IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.7 இல் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.7 இல் நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளின் 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.

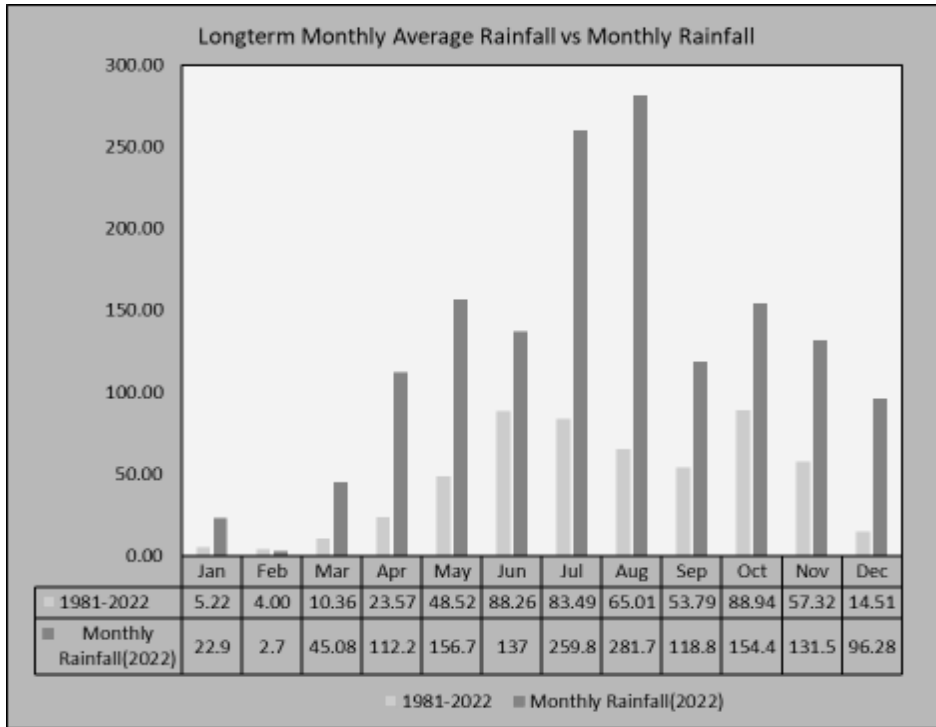
3.2.3.1 மழைப்பொழிவு

1981-2022 காலப்பகுதியில் ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு 1981-2022 தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டிற்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது, படம் 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன், ஜூலை மற்றும் அக்டோபர் மாதங்களில் மழைப்பொழிவு பொதுவாக அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.11 காட்டுகிறது. குறிப்பாக, 2022 ஜூலை, ஆகஸ்ட் மற்றும் அக்டோபர் மாதங்களில் மழை முந்தைய ஆண்டுகளை விட அதிகமாக உள்ளது.

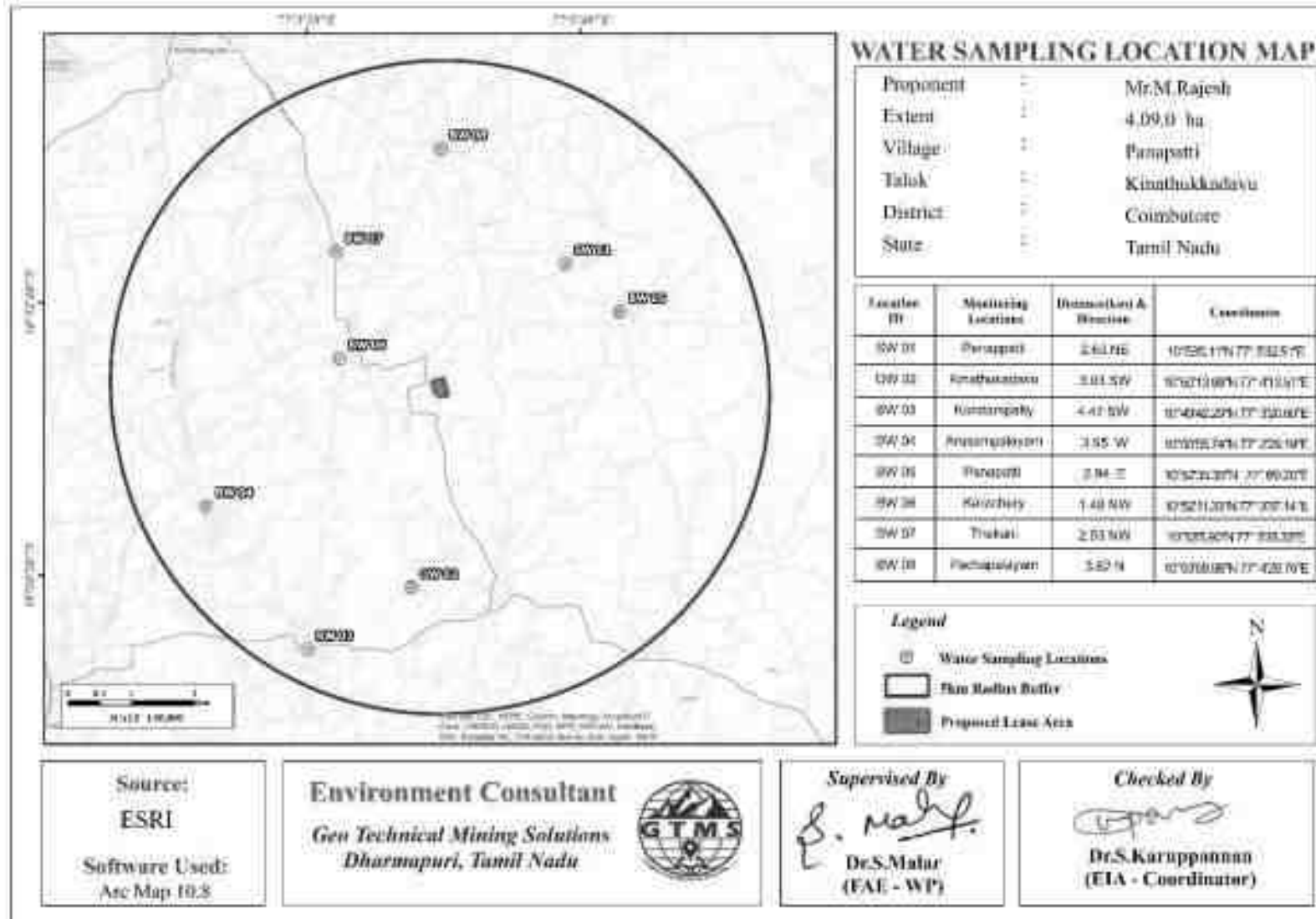
3.2.3.2 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

நிலத்தடி நீர் புவியீர்ப்பு செல்வாக்கின் கீழ் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளிலிருந்து குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளுக்கு நகரும் போது, ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டங்களின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, 2023 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) மற்றும் மார்ச் முதல் மே, 2023 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளங்களைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு

தொடர்பான தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. பருவமழைக்கு முந்தைய காலம்). இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.8 மற்றும் 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்தவெளி கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் 19.03 முதல் 21.13 மீ BGL வரை இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.8 மற்றும் 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் 19.03 முதல் 21.13 மீ BGL வரை இருக்கும். அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய பருவம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 70.53 முதல் 74.70 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே, 2023 வரையிலான காலப்பகுதியில் (பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்திலும்) 72.80 முதல் 75.50 மீ வரையிலும் மாறுபடும்.)



படம் 3.7 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழை



படம் 3.8 திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்

அட்டவணை 3.7 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முடிவு				10500:2012 (ஏற்கத்தக்கது)	10500:2012 (அனுமதிக்கப்படுகிறது)
			SW1	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி		
1	கோலிஃபார்ம்ஸ் பாக்டீரியா	MPN	இருக்கிறது				எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் கண்டறிய முடியாது	
2	இ - கோலி	MPN	இருக்கிறது					
3	அலுமினியம் (அல்)	mg /l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.2
4	அம்மோனியா (NH3)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	தளர்வு இல்லை
5	அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg /l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2	1.0
6	பேரியம் (பா)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	தளர்வு இல்லை
7	போரான் (பி)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	1.0
8	காட்மியம் (சிட)	mg /l	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	தளர்வு இல்லை
9	கால்சியம் (Ca)	mg /l	191	105	172	147.33	75	200
10	குளோரைடு (Cl)	mg /l	548	106	730	401.85	250	1000
11	நிறம்	Hazen	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	5	15

12	தாமிரம் (Cu)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	1.5
13	சயனைடு (CN)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	தளர்வு இல்லை
14	புளோரைடு (F)	mg/l	00	1.1	1.7	1.1	1.0	1.5
15	இலவச எஞ்சிய குளோரின் (RFC)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	1.0
16	இரும்பு (Fe)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	தளர்வு இல்லை
17	முன்னணி (pb)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	
18	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	18	17	45	29	30	100
19	மாங்கனீசு (Mn)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.1	0.3
20	பாதரசம் (Hg)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	தளர்வு இல்லை
21	மாலிப்டினம்	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	
22	நைட்ரேட் (NO ₃)	mg/l	43	10	29	16.88	45	
23	நாற்றம்	--	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது					
24	pH மதிப்பு @ 25°C	--	7.8	7.2	8.9	7.94	6.5-8.5	தளர்வு இல்லை
25	பினோலிக் கலவைகள்	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.002
26	செலினியம் (செ)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	தளர்வு இல்லை

27	EC @ 25°C	µS/Cm	1220	25	3960	1990.71	-	-
28	சல்பேட்டஸ் (SO4)	mg/l	230	37	210	149.28	200	400
29	சல்பைடு (H2S)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	தளர்வு இல்லை
30	மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	449	239	474	340.85	200	600
31	ஆர்சனிக் (என)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	0.05
32	குரோமியம் (Cr)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	தளர்வு இல்லை
33	டிடிஎஸ்	mg/l	732	675	1580	1125.444	500	2000
34	TH (CaCO3)	mg/l	320	190	528	324	200	600
35	TSS @ 105°C	mg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	-	-
36	கொந்தளிப்பு	NTU	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1	5
37	துத்தநாகம் (Zn)	Mg/l	<0.05	<5.0	<5.0	0.07	5	15

ஆதாரம்: எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (பி) லிமிடெட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள், GTMS உடன் இணைந்து

நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான ஆழம் பற்றிய தரவு, நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையை தீர்மானிக்க நிலத்தடி நீர் உயரத்தை இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரைவதற்கு முறையே நிலையான நிலத்தடி நீர் அட்டவணை மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் போர்வெல்களுக்கான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு உயரங்களைக் கணக்கிடப் பயன்படுத்தப்பட்டது. விளிம்பு கோடுகளுக்கு செங்குத்தாக. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடங்கள் படம் 3.9-3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் வரைபடங்களிலிருந்து, பெரும்பாலான திறந்தவெளி கிணறு நிலத்தடி நீர், பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் முறையே முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் தெற்கு திசையில் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 6 ஐ நோக்கி பாய்கிறது. இவ்வாறு ஆழ்துளை கிணறுகளில் தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடங்கள் படம் 3.11-3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் கிழக்கு திசையில் அமைந்துள்ள ஆழ்துளை கிணறு எண் 4 ஐ நோக்கி இரண்டு மழைக்காலங்களில் நிலத்தடி நீர் பாய்கிறது என்று கட்டணத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்ட வரைபடத்தில் இருந்து. நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவலின் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்ட திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டையும் நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்வு செய்யலாம், ஏனெனில் எதிர்காலத்தில் தளங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்.

அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச்-2023	ஏப்ரல் 2023	மே-2023	சராசரி		
DW01	22.8	23.1	25.3	23.7	10°51'59.94"N	77° 4'37.89"E
DW02	22.4	22.8	23.4	22.9	10°51'46.68"N	77° 4'34.23"E
DW03	22.5	23.1	23.8	23.1	10°51'46.92"N	77° 4'7.25"E
DW04	24.1	25.2	26.1	25.1	10°52'1.44"N	77° 4'21.88"E
DW05	24.2	25.6	26.4	25.4	10°52'44.49"N	77° 4'24.08"E
DW06	23.9	24.4	25.2	24.5	10°51'50.22"N	77° 5'34.65"E
DW07	23.1	24.7	25.6	24.5	10°51'11.56"N	77° 4'38.07"E
DW08	23.6	24.4	25.5	24.5	10°51'49.45"N	77° 3'26.92"E
DW09	23.8	24.5	26.1	24.8	10°52'41.93"N	77° 3'49.89"E

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

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் - 2023	நவம்பர் 2023	டிசம்பர் 2023	சராசரி		
DW01	21.6	20.1	17.9	19.87	10°51'59.94"N	77° 4'37.89"E
DW02	20.4	19.6	17.4	19.13	10°51'46.68"N	77° 4'34.23"E
DW03	20.8	19.6	17.9	19.43	10°51'46.92"N	77° 4'7.25"E
DW04	21.4	20.2	19.1	20.23	10°52'1.44"N	77° 4'21.88"E
DW05	22.2	21.4	19.8	21.13	10°52'44.49"N	77° 4'24.08"E
DW06	21.4	18.4	17.3	19.03	10°51'50.22"N	77° 5'34.65"E
DW07	21.1	18.8	17.5	19.13	10°51'11.56"N	77° 4'38.07"E
DW08	21.6	19.1	18.2	19.63	10°51'49.45"N	77° 3'26.92"E
DW09	21.8	20.6	19.4	20.60	10°52'41.93"N	77° 3'49.89"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

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

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் -2023	ஏப்ரல்-2023	மே - 2023	சராசரி		
BW01	74.6	75.8	76.1	75.50	10°52'13.10"N	77° 4'16.73"E
BW02	74.9	73.2	75.8	74.63	10°52'11.28"N	77° 3'37.06"E
BW03	73.1	73.4	75.9	74.13	10°51'48.63"N	77° 3'39.13"E
BW04	74.5	74.8	76.1	75.13	10°51'59.92"N	77° 5'27.38"E
BW05	71.3	74.4	76.5	74.07	10°51'10.61"N	77° 5'22.55"E
BW06	72.8	73.1	76.3	74.07	10°51'18.53"N	77° 4'29.08"E
BW07	71.2	71.5	75.7	72.80	10°52'29.89"N	77° 5'17.72"E
BW08	70.6	71.9	76.5	73.00	10°52'59.62"N	77° 4'6.92"E
BW09	72.8	73.1	75.6	73.83	10°52'48.19"N	77° 4'46.35"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

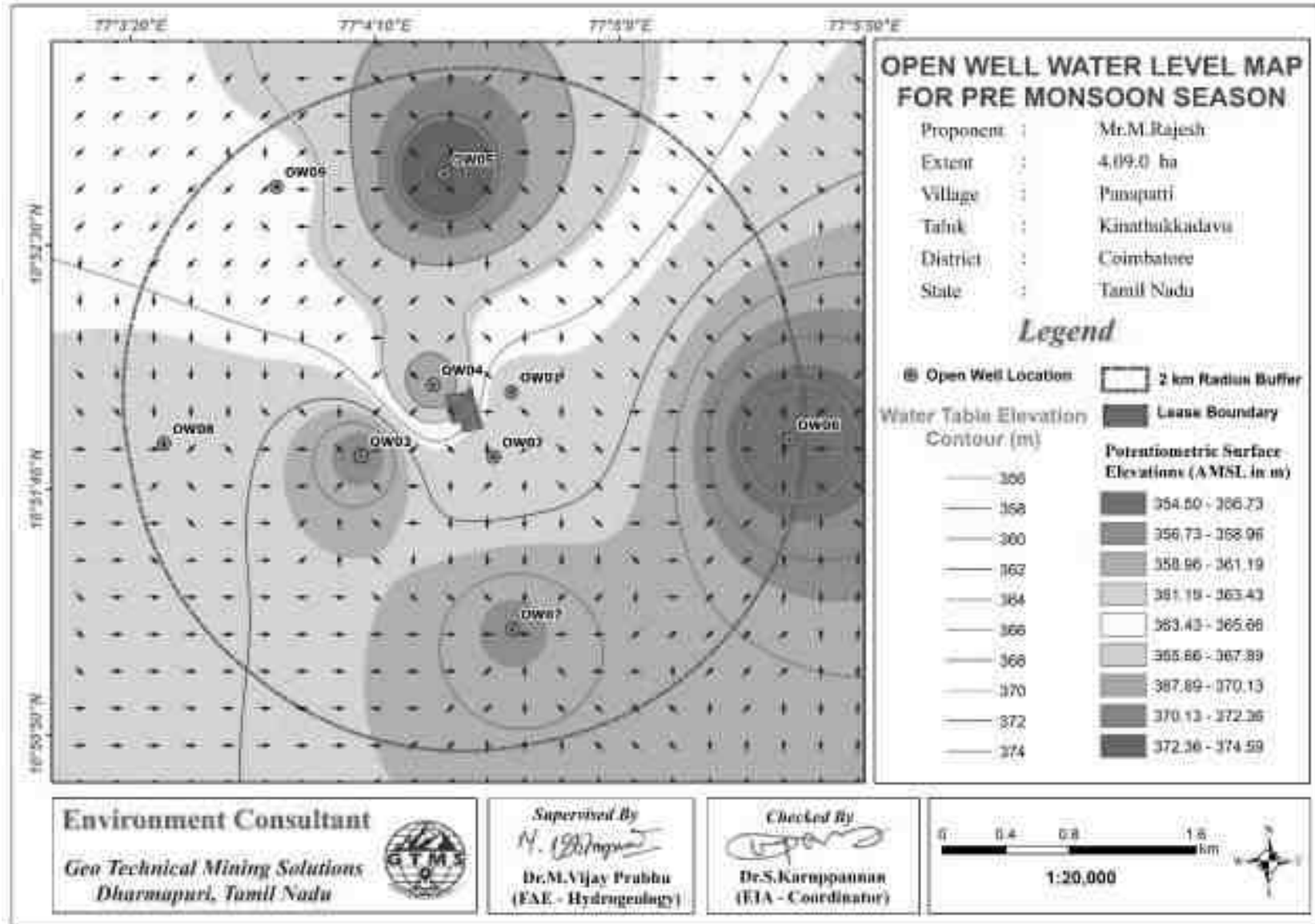
**அட்டவணை 3.11 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின்
பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர்	நவம்பர்	டிசம்பர்	சராசரி		
	2023	2023	2023	ரி		
BW01	73.1	72.9	72.8	72.93	10°52'13.10"N	77° 4'16.73"E
BW02	73.6	73.4	73.2	73.40	10°52'11.28"N	77° 3'37.06"E
BW03	72.9	72.7	72.5	72.70	10°51'48.63"N	77° 3'39.13"E
BW04	74.2	73.9	73.6	73.90	10°51'59.92"N	77° 5'27.38"E
BW05	75.2	75.1	73.8	74.70	10°51'10.61"N	77° 5'22.55"E
BW06	72.5	72.3	71.9	72.23	10°51'18.53"N	77° 4'29.08"E
BW07	70.9	70.6	70.1	70.53	10°52'29.89"N	77° 5'17.72"E
BW08	73.2	72.9	72.7	72.93	10°52'59.62"N	77° 4'6.92"E
BW09	72.6	72.4	72.3	72.43	10°52'48.19"N	77° 4'46.35"E

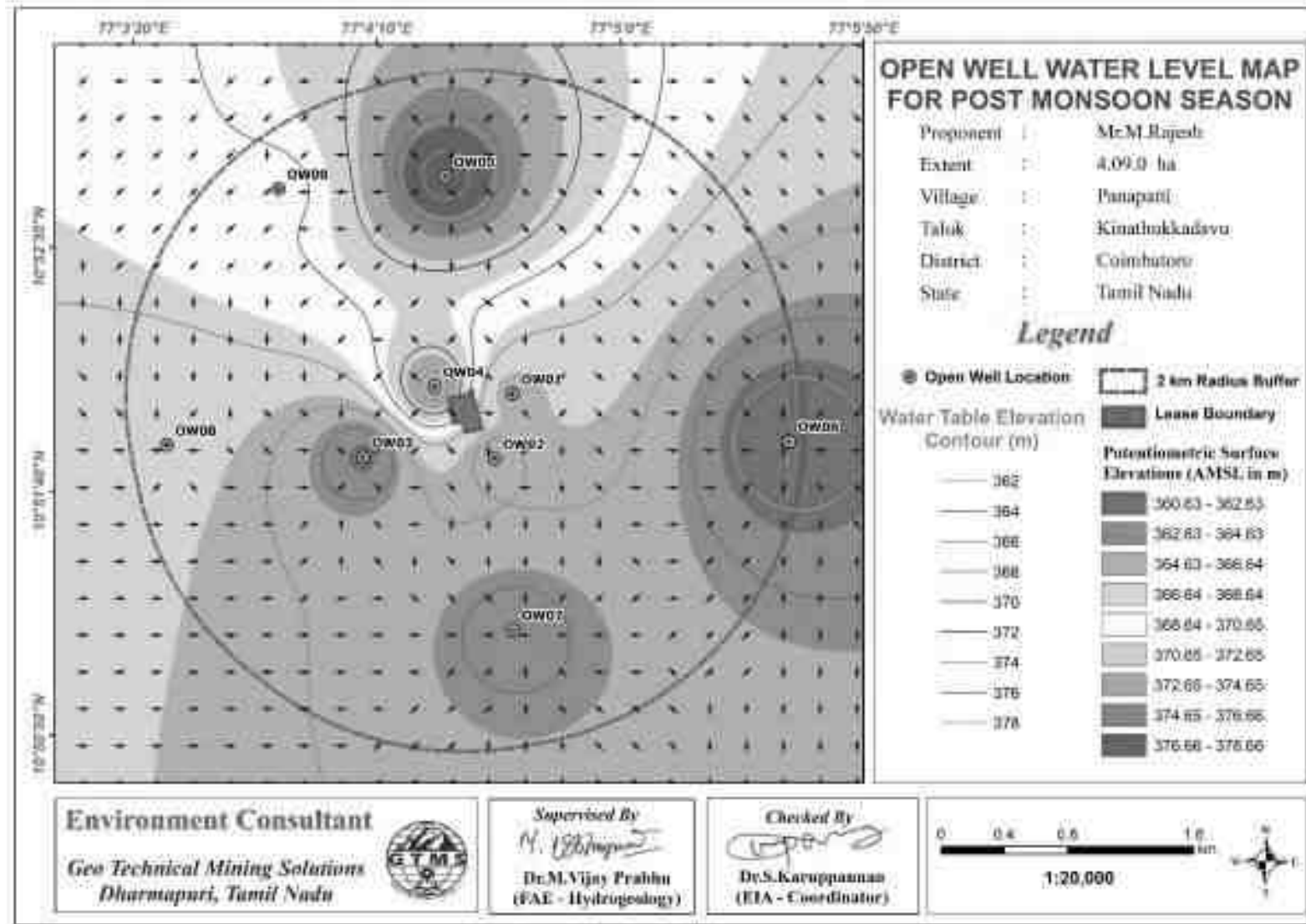
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

3.2.3.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

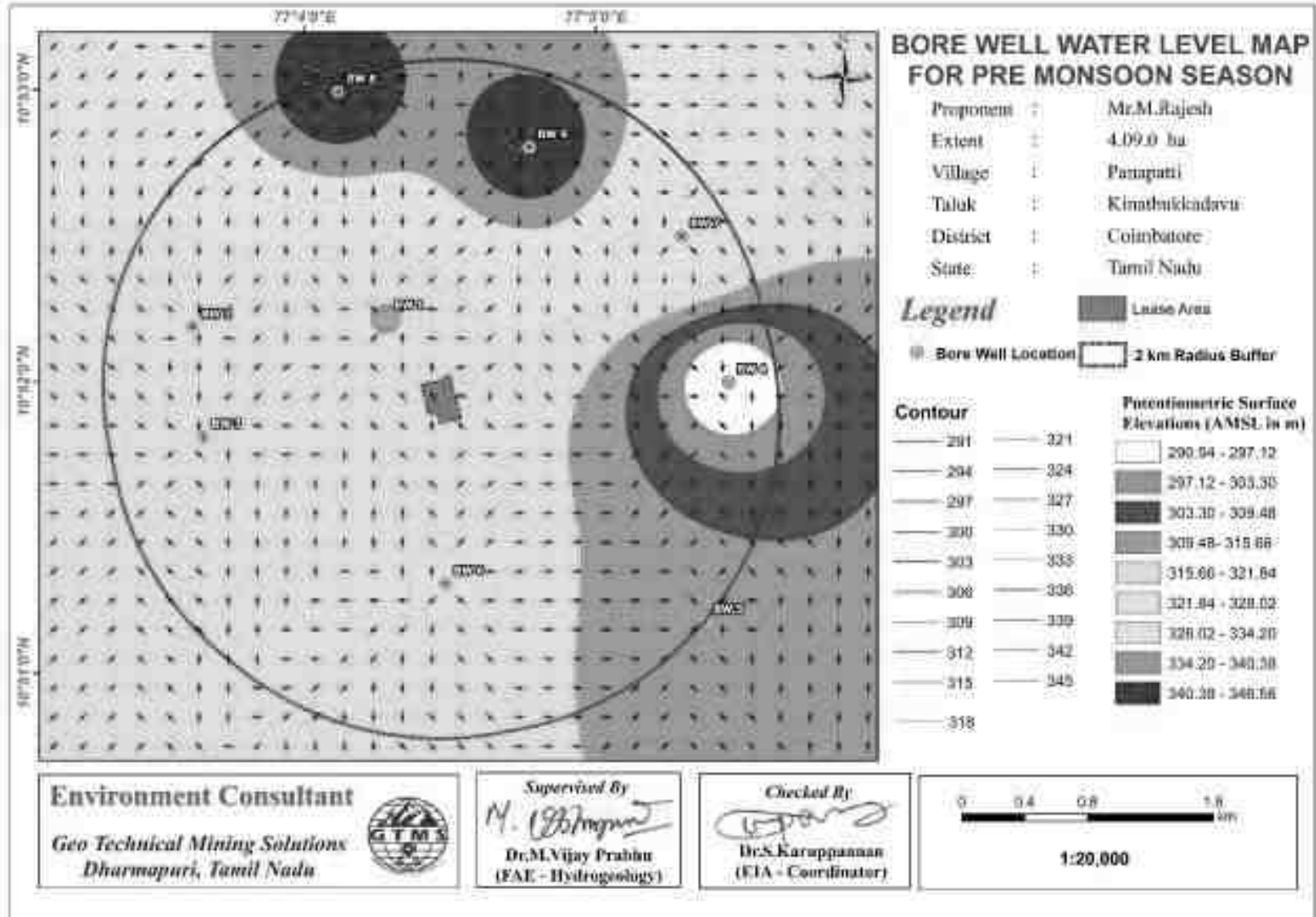
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின்சார எதிர்ப்புத் திறனாய்வு குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகளைப் பயன்படுத்துகிறது,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



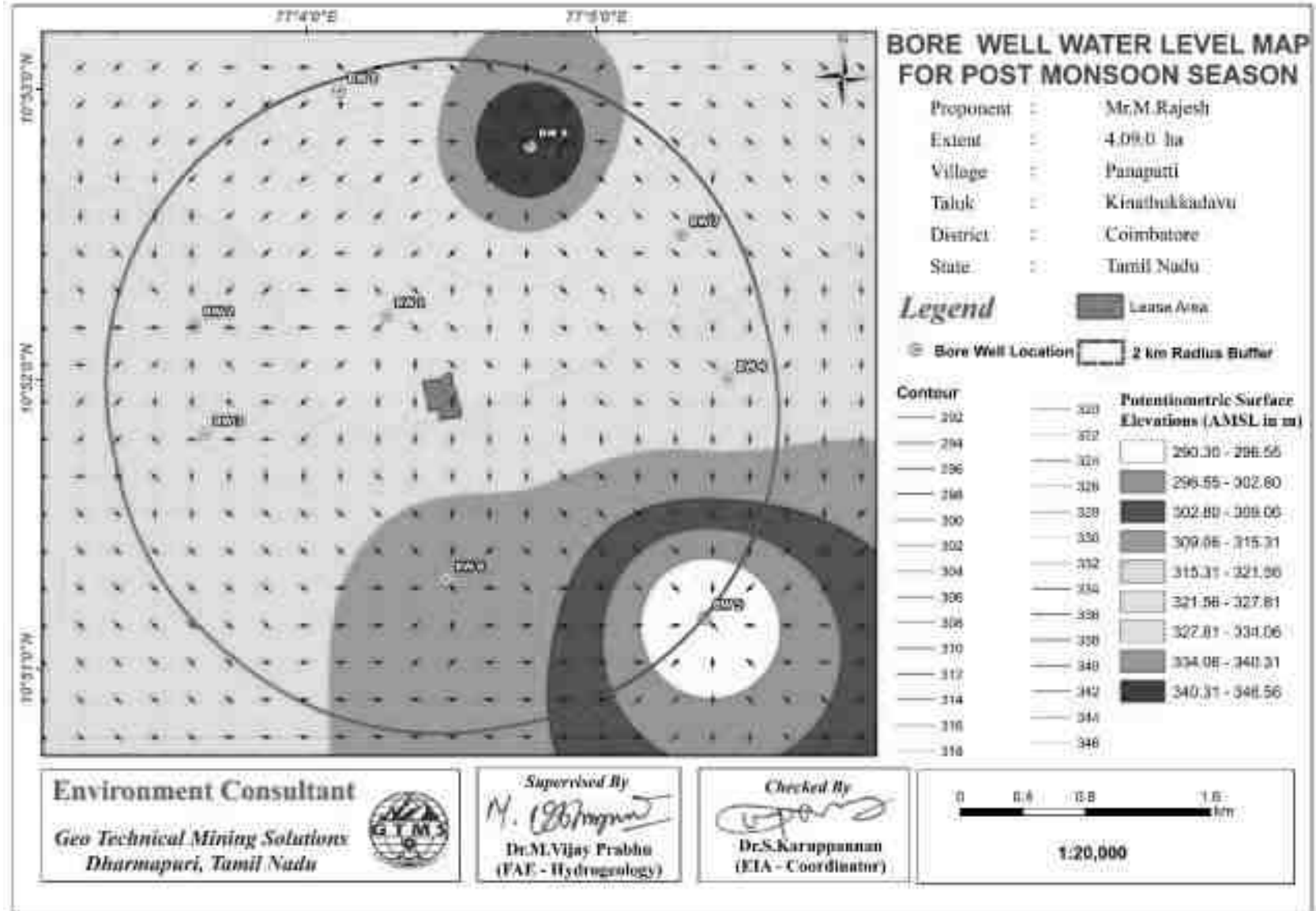
படம் 3.9 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



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



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



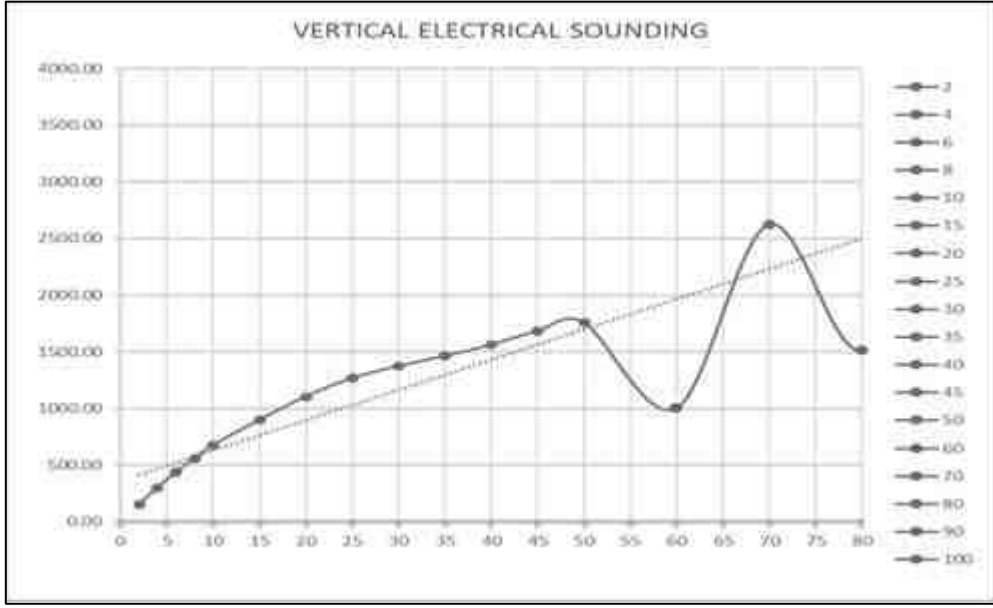
படம் 3.12 ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது

முடிவு

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

அட்டவணை 3.12 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 10°51'56.99"N 77°4'25.88"E					
வ. எண்.	AB/2 (m)	MN/2 (m)	வடிவியல் காரணி (G)	எதிர்ப்பு Ω	வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm
1	1	2	11.78	13.248	156.06
2	2	4	49.46	6.127	303.04
3	3	6	112.26	3.937	441.97
4	4	8	200.18	2.798	560.10
5	5	10	75.36	8.997	678.01
6	6	15	173.49	5.188	900.07
7	7	20	310.86	3.558	1106.04
8	8	25	487.49	2.603	1268.94
9	9	30	274.75	5.001	1374.02
10	10	35	376.8	3.883	1463.11
11	11	40	494.55	3.16	1562.78
12	12	45	628	2.683	1684.92
13	13	50	1256	1.004	1261.02
14	14	65	453.6	2.213	1003.82
15	15	70	989.1	2.651	2622.10
16	16	80	777.15	1.943	1510.00
17	17	90	1554.3	1.846	2869.24
18	18	100	1653.6	2.213	3659.42



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

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம் தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 60 மீ ஆழத்தில் நீர் நிகழ்வதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் 45 மீ தரை மட்டமாகும். 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 உள்நாட்டு 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 3.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, அக்டோபர், 2023 இல் வெப்பநிலை சராசரியாக 23.76°C உடன் 17.51 முதல் 29.55°C வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2023 இல் சராசரியாக 22.83°C உடன் 15.57 முதல் 29.27°C வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல் 17.90 முதல் 18.83°C வரை சராசரியாக 18.27°C. அக்டோபர், 2023 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 86.73% ஆக 60.12 முதல் 100% வரை இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 86.60% உடன் 57.25 முதல் 100% வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 99.05% உடன் 96.75 முதல் 100% வரை. அக்டோபர், 2023 இல் காற்றின் வேகம் 0.08 முதல் 6.72m/s வரை சராசரியாக 2.17m/s ஆக இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல் 0.47m/s முதல் 7.11 வரை சராசரியாக 2.87m/s; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல் 1.84 முதல் 1.97m/s வரை சராசரியாக 1.88 m/s. அக்டோபர், 2023 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 97.30° ஆக 0.0 முதல் 359.79° வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 102.43° உடன் 5.79 முதல் 357.83° வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 74.61° உடன் 68.33 முதல் 85.44° வரை. அக்டோபர், 2023 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 94.72 முதல் 95.49kPa வரை சராசரியாக 95.11kPa ஆக மாறியது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 95.13kPa உடன் 94.57 முதல் 95.64 kPa வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 95.21 kPa உடன் 95.16 முதல் 95.28kPa வரை.

அட்டவணை 3.13 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

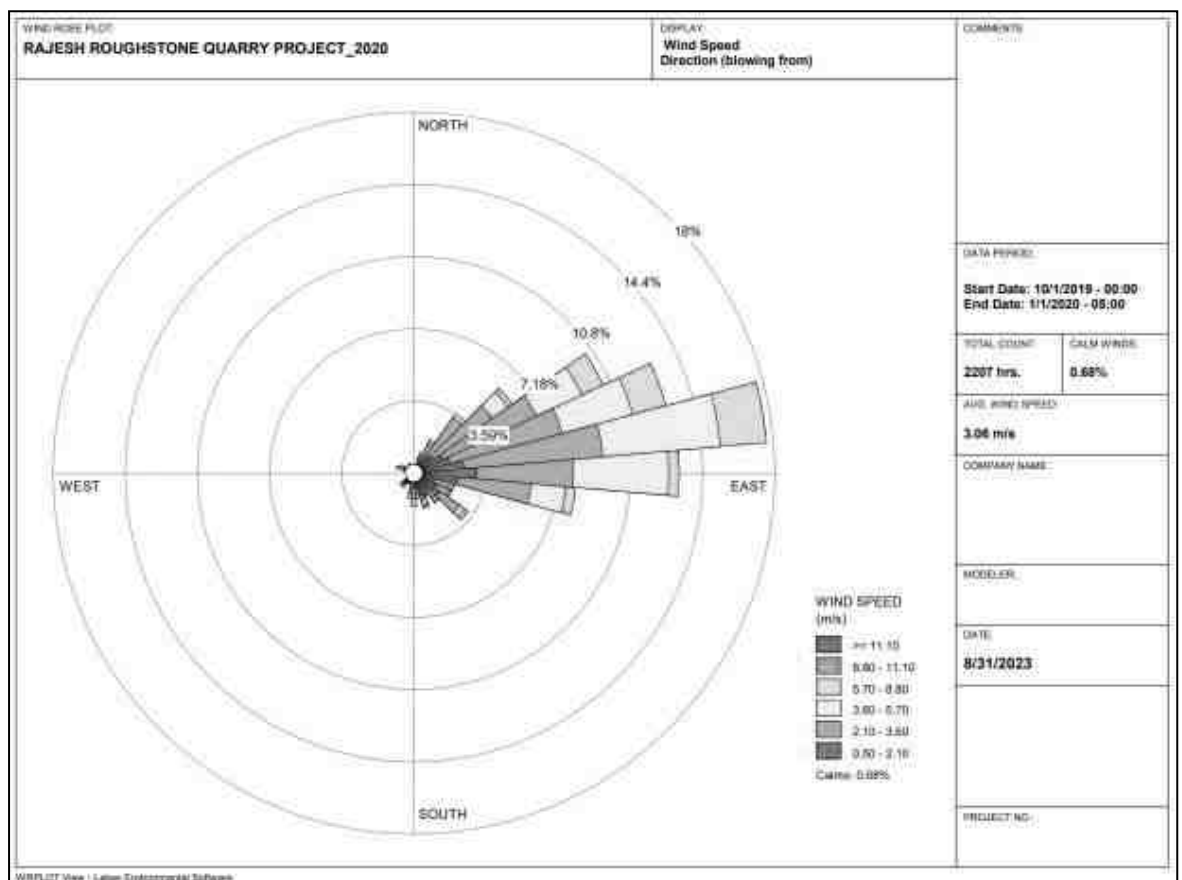
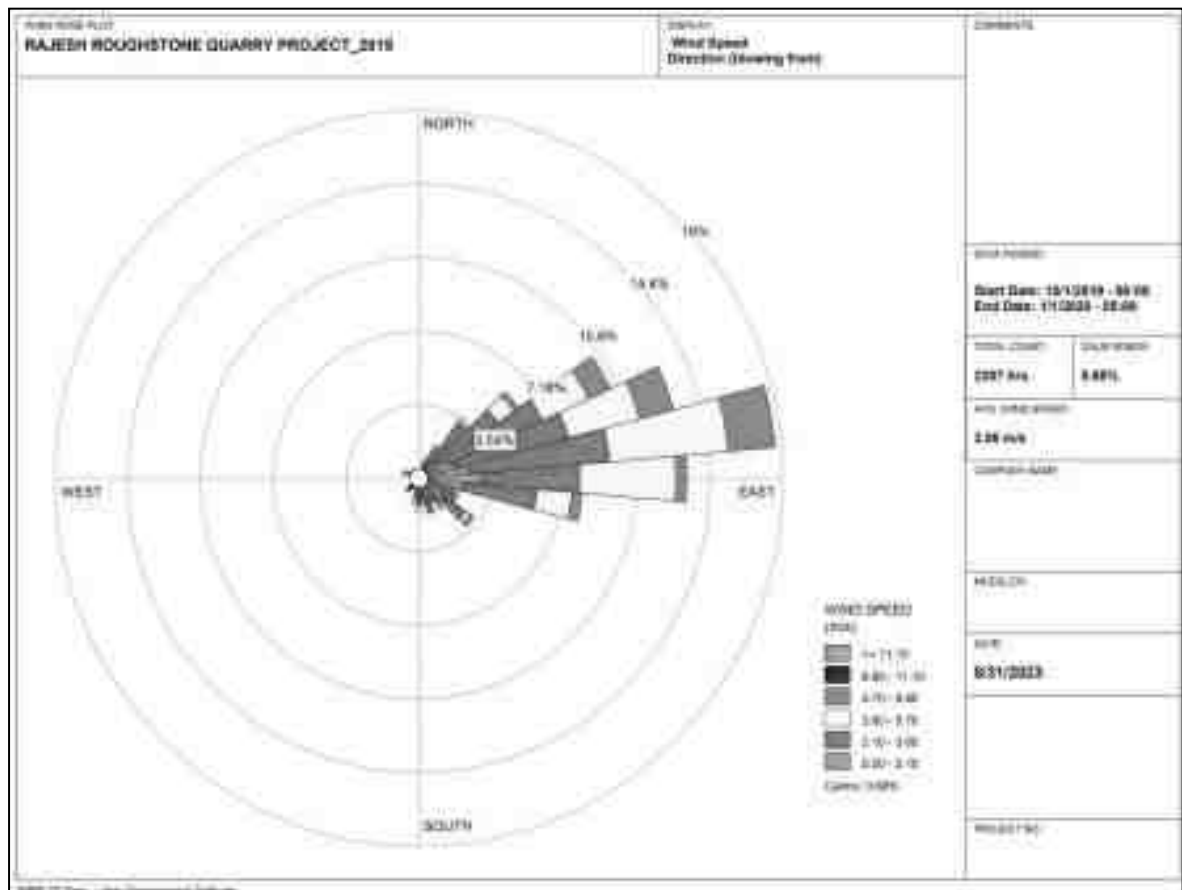
வ எண்.	அளவுருக்கள்	அக்டோபர் 2023	நவம்பர் 2023	டிசம்பர் 2023	
1	வெப்பநிலை (°C)	குறைந்தபட்சம்	17.51	15.57	17.90
		அதிகபட்சம்	29.55	29.27	18.83
		சராசரி	23.76	22.83	18.27
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	60.12	57.25	96.75
		அதிகபட்சம்	100.00	100.00	100.00
		சராசரி	86.73	86.60	99.05
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்தபட்சம்	0.08	0.47	1.84
		அதிகபட்சம்	6.72	7.11	1.97
		சராசரி	2.17	2.87	1.88
4	காற்றின் திசை (டிகிரி)	குறைந்தபட்சம்	0.00	5.79	68.33
		அதிகபட்சம்	359.79	357.83	85.44
		சராசரி	97.30	102.43	74.61
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்தபட்சம்	94.72	94.57	95.16
		அதிகபட்சம்	95.49	95.64	95.28
		சராசரி	95.11	95.13	95.21

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் மூலம் ஆன்சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

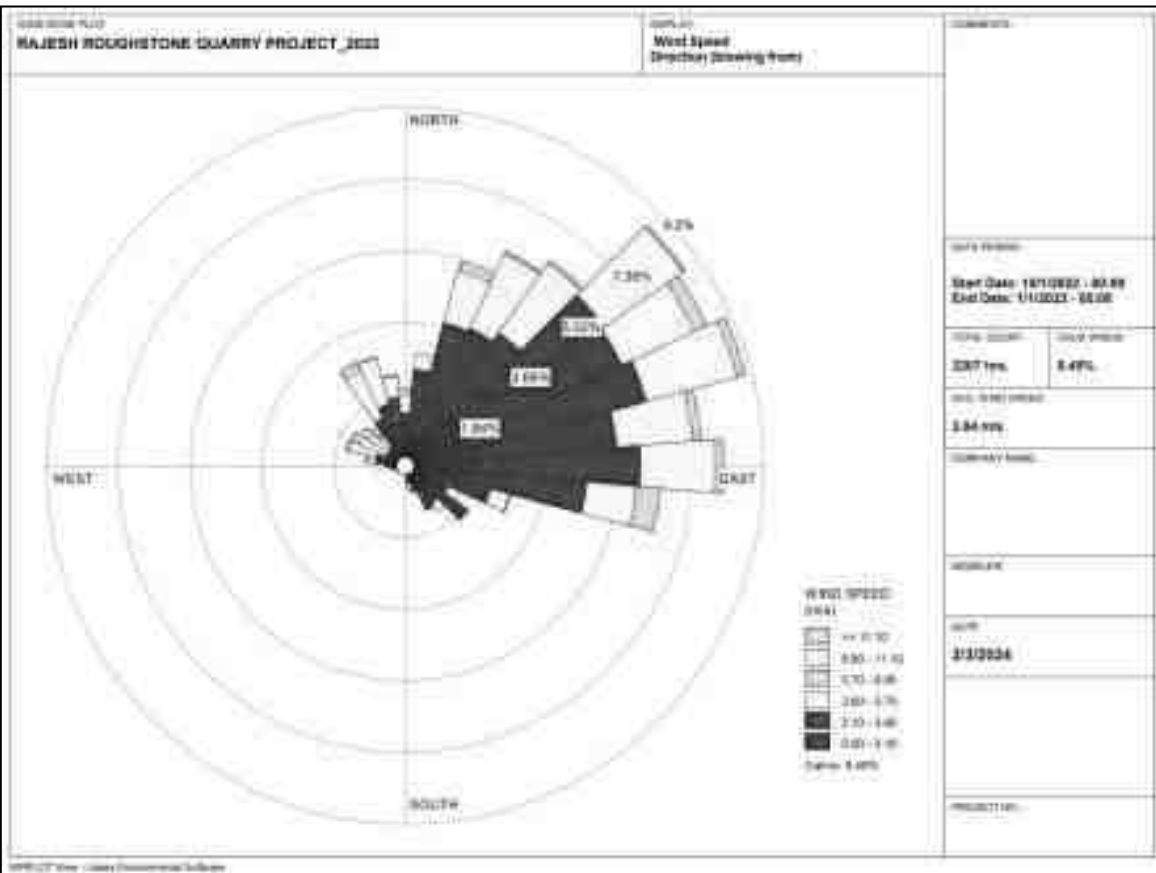
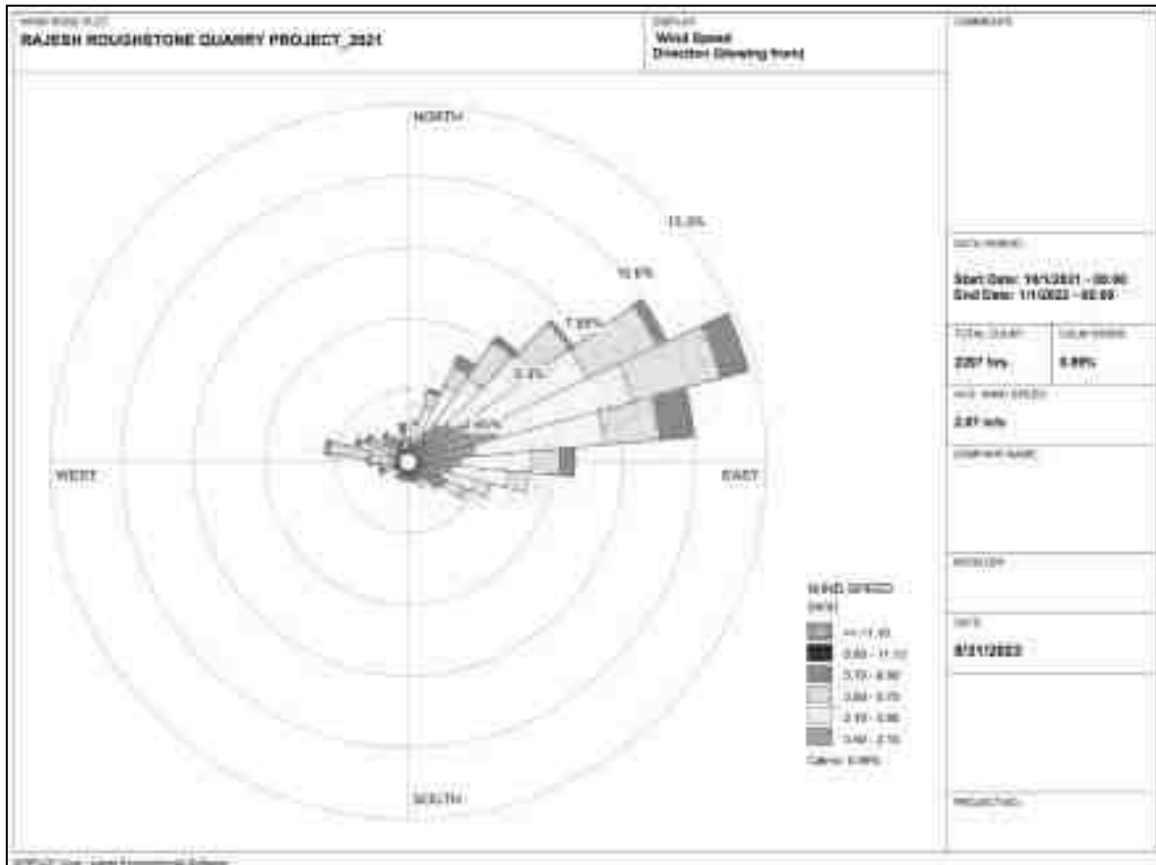
3.3.1.2 காற்று முறை

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: 2019-2022 ஆண்டுகளின் மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலகட்டத்திற்கான வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் 2023 ஆம் ஆண்டின் மார்ச் முதல் மே வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கு பருவகால காற்று உயர்ந்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று வரைபடங்கள் படம் 3.14-3.14a இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. படம் 3.15 வெளிப்படுத்துகிறது:

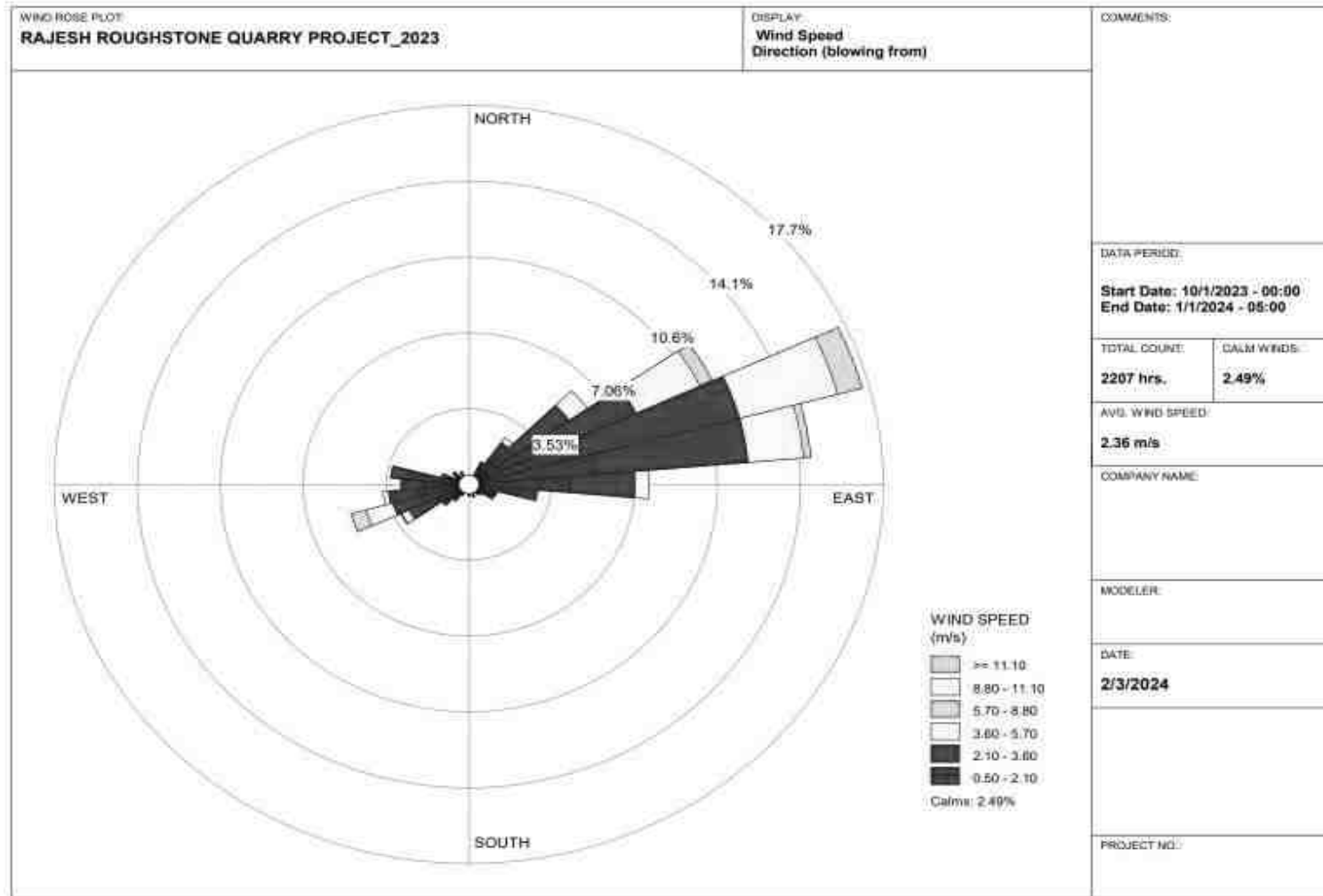
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 3.23m/s ஆகும்
- ❖ தென்கிழக்கிலிருந்து வடமேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.



படம் 3.14 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 மற்றும் 2020 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)



படம் 3.14 a 2021 மற்றும் 2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 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 தயாரிப்பது - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM ₁₀	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் -தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO ₂	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட வெஸ்ட் & கெய்க் முறை)	வாயுஇணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NO _x	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப்&ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்டமுறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
பிரீ சிலிக்கா	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் அறிவிப்பு அடிப்படையில் மாதிரி முறை

அட்டவணை 3.15 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

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

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

CPCB, MoEF இன் படி, 2023 அக்டோபர்-டிசம்பர் காலத்திற்கான தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8-மணிநேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையை ஏற்று, 7 இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகள்.

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

இருக்கும். சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படை தரவு PM₁₀, PM_{2.5}, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) ஆகியவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்கள் படம் 3.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன மற்றும் காற்று மாசுபாட்டின் சராசரி செறிவுகள் அட்டவணை 3.16 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.16 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ. எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	மையப் பகுதி	--	--	10°51'54.60"N
2	AAQ2	பனப்பட்டி	2.88	வடகிழக்கு	10°52'35.48"N
3	AAQ3	கராச்சேரி	1.31	வடமேற்கு	10°52'11.61"N
4	AAQ4	வடசித்தூர்	3.08	தென் தென்கிழக்கு	10°50'14.74"N
5	AAQ5	கொண்டம்பட்டி	4.15	தென்மேற்கு	10°49'54.63"N
6	AAQ6	குமாரபாளையம்	5.16	தென்மேற்கு	10°51'4.26"N
7	AAQ7	பச்சாபாளையம்	3.62	வடக்கு வடகிழக்கு	10°53'58.71"N

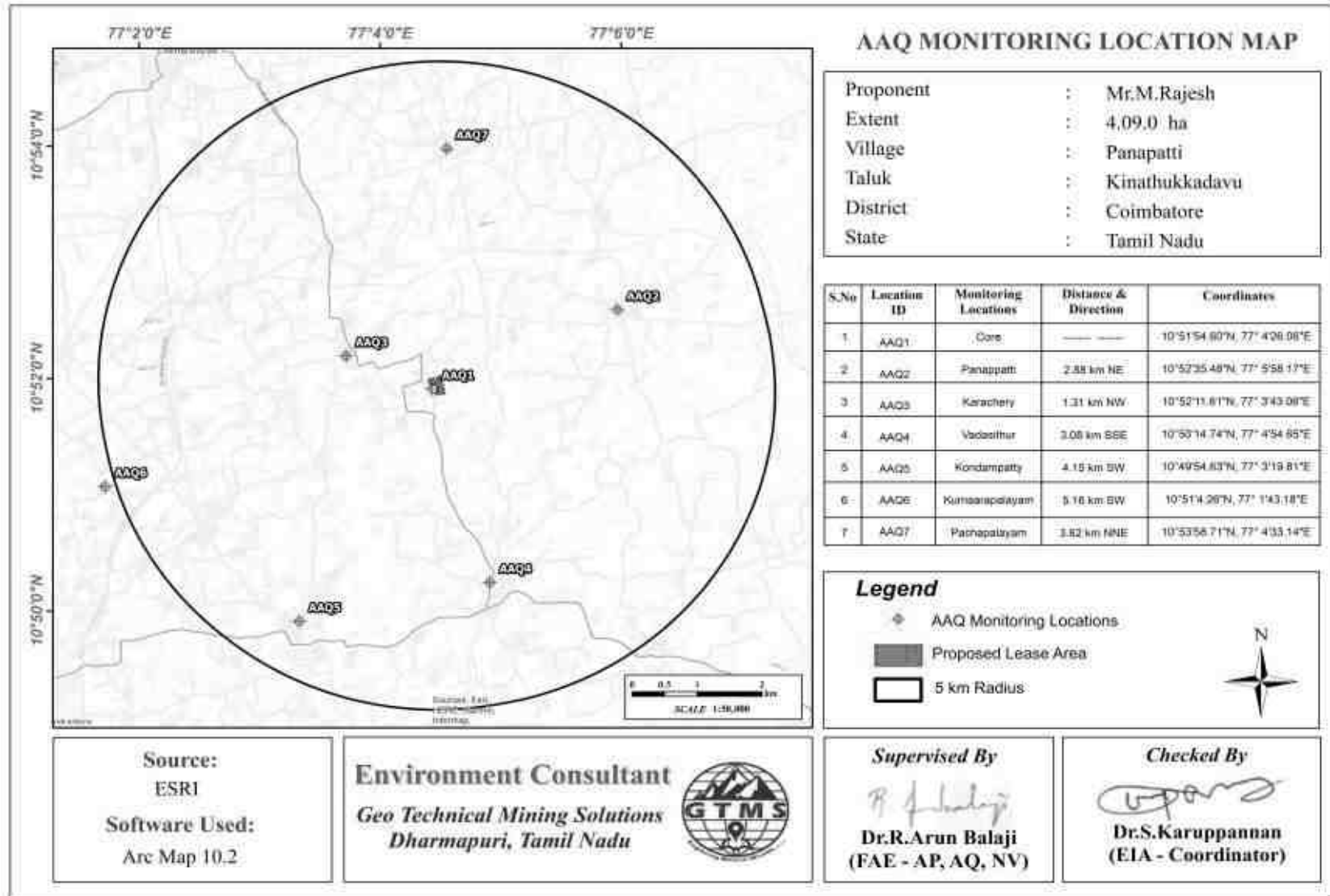
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

முடிவுகள்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 15.0 µg/m³ முதல் 16.7µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 36.8µg/m³ முதல் 41.1µg/m³ வரை; SO₂ 2.6 µg/m³ முதல் 4.2 µg/m³ வரை; NO_x 8.7 µg/m³ முதல் 13.8 µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

காற்றுத் தரக் குறியீடு (AQI)

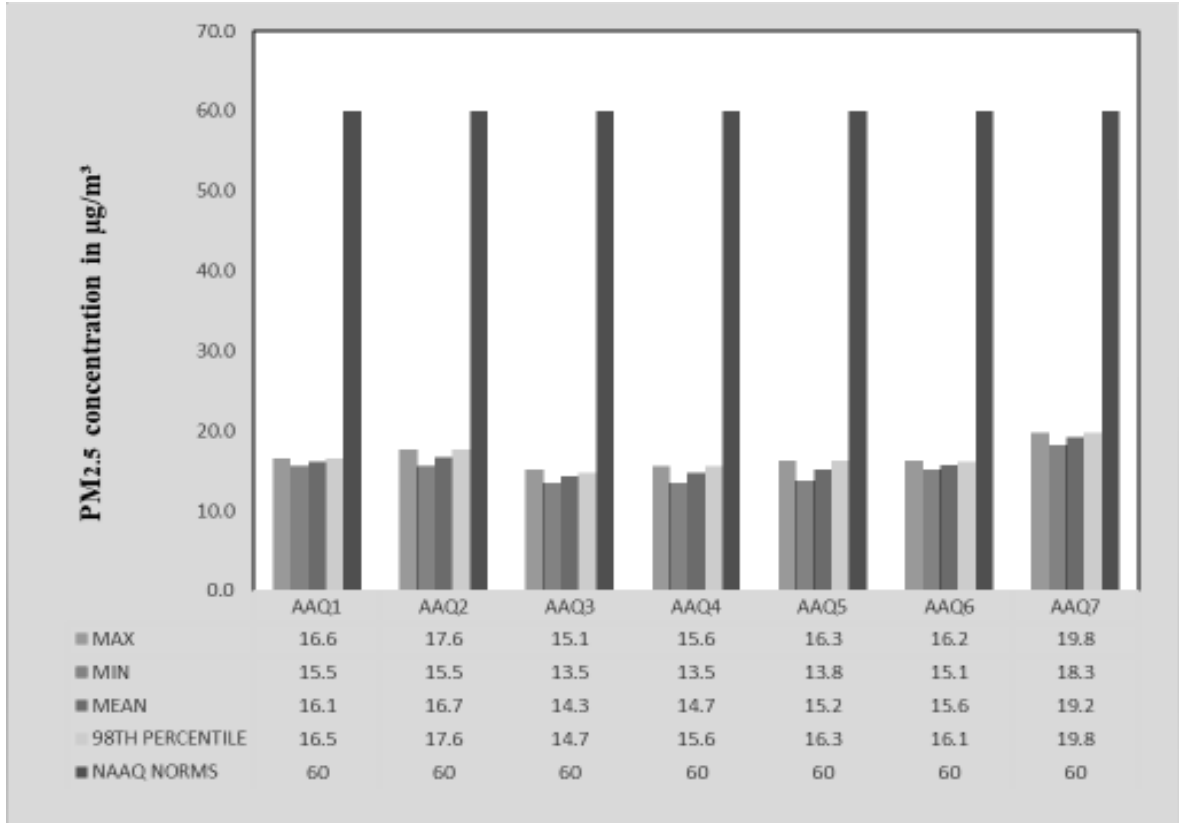
AQI ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 39 க்குள் வருவதால் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.



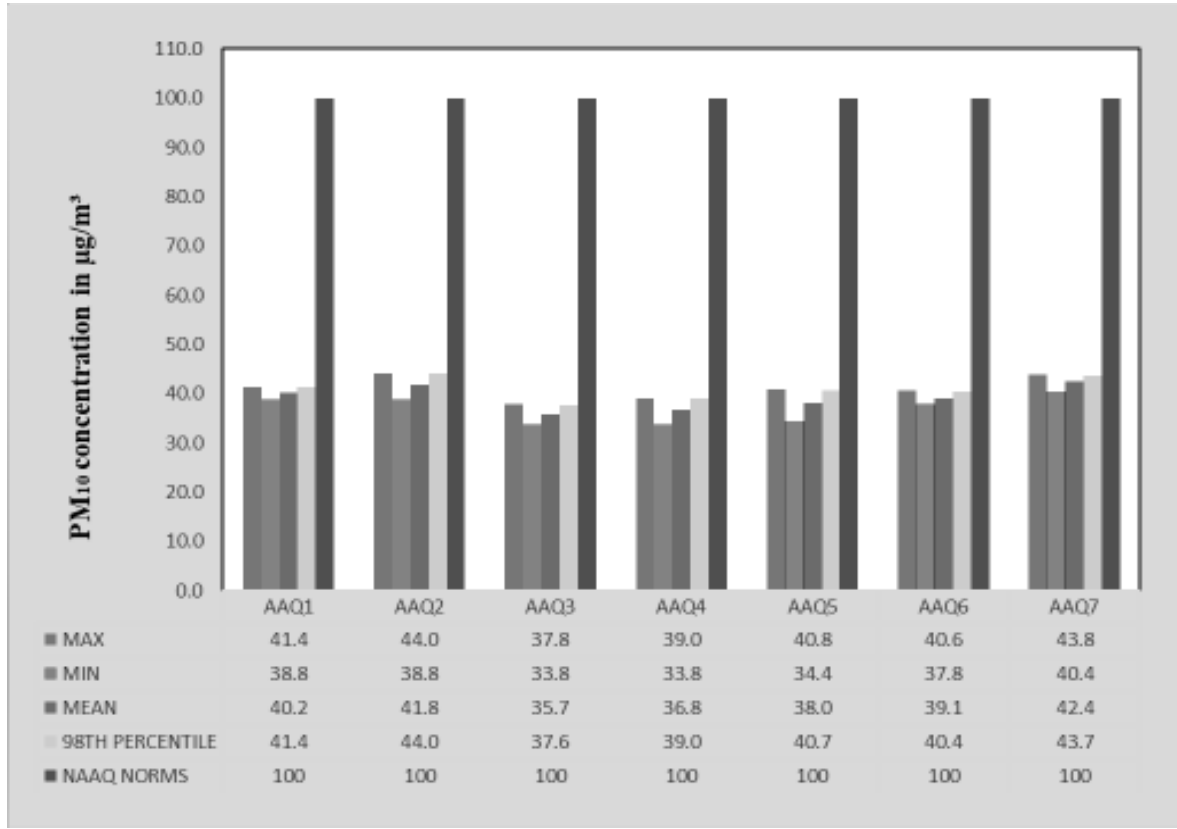
படம் 3.16 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்

அட்டவணை 3.17 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிப்பின் சுருக்கம்

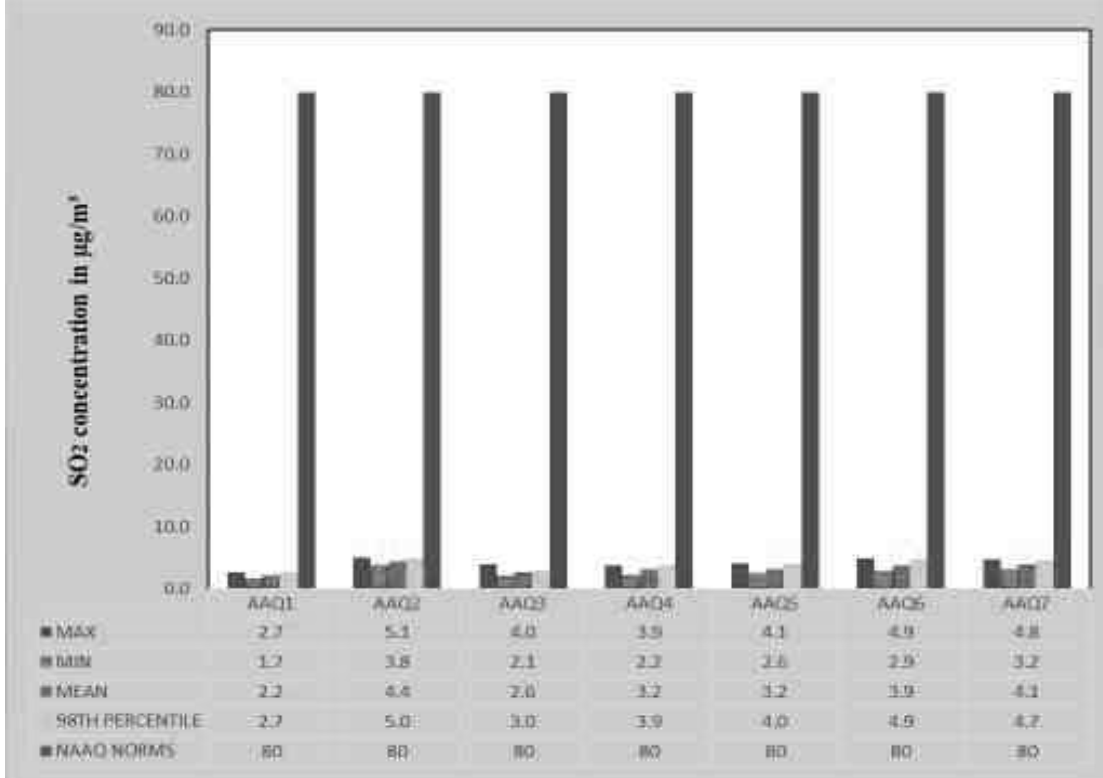
நிலையம் குறியீடு	PM _{2.5}				PM ₁₀			
	அதிகபட்சம்	நிமிடம்	சராசரி	98 வது சதவீதம்	அதிகபட்சம்	நிமிடம்	சராசரி	98 வது சதவீதம்
AAQ1	16.6	15.5	16.1	16.5	41.4	38.8	40.2	41.4
AAQ2	17.6	15.5	16.7	17.6	44.0	38.8	41.8	44.0
AAQ3	15.1	13.5	14.3	14.7	37.8	33.8	35.7	37.6
AAQ4	15.6	13.5	14.7	15.6	39.0	33.8	36.8	39.0
AAQ5	16.3	13.8	15.2	16.3	40.8	34.4	38.0	40.7
AAQ6	16.2	15.1	15.6	16.1	40.6	37.8	39.1	40.4
AAQ7	19.8	18.3	19.2	19.8	43.8	40.4	42.4	43.7
SO ₂				NO ₂				
AAQ1	2.7	1.7	2.2	2.7	9.5	6.0	7.6	9.3
AAQ2	5.1	3.8	4.4	5.0	15.8	11.8	13.6	15.5
AAQ3	4.0	2.1	2.6	3.0	12.4	6.5	8.2	11.8
AAQ4	3.9	2.2	3.2	3.9	10.9	6.2	8.8	10.9
AAQ5	4.1	2.6	3.2	4.0	14.4	9.1	11.3	14.0
AAQ6	4.9	2.9	3.9	4.9	15.2	9.0	12.0	15.0
AAQ7	4.8	3.2	4.1	4.7	18.7	12.5	15.8	17.6



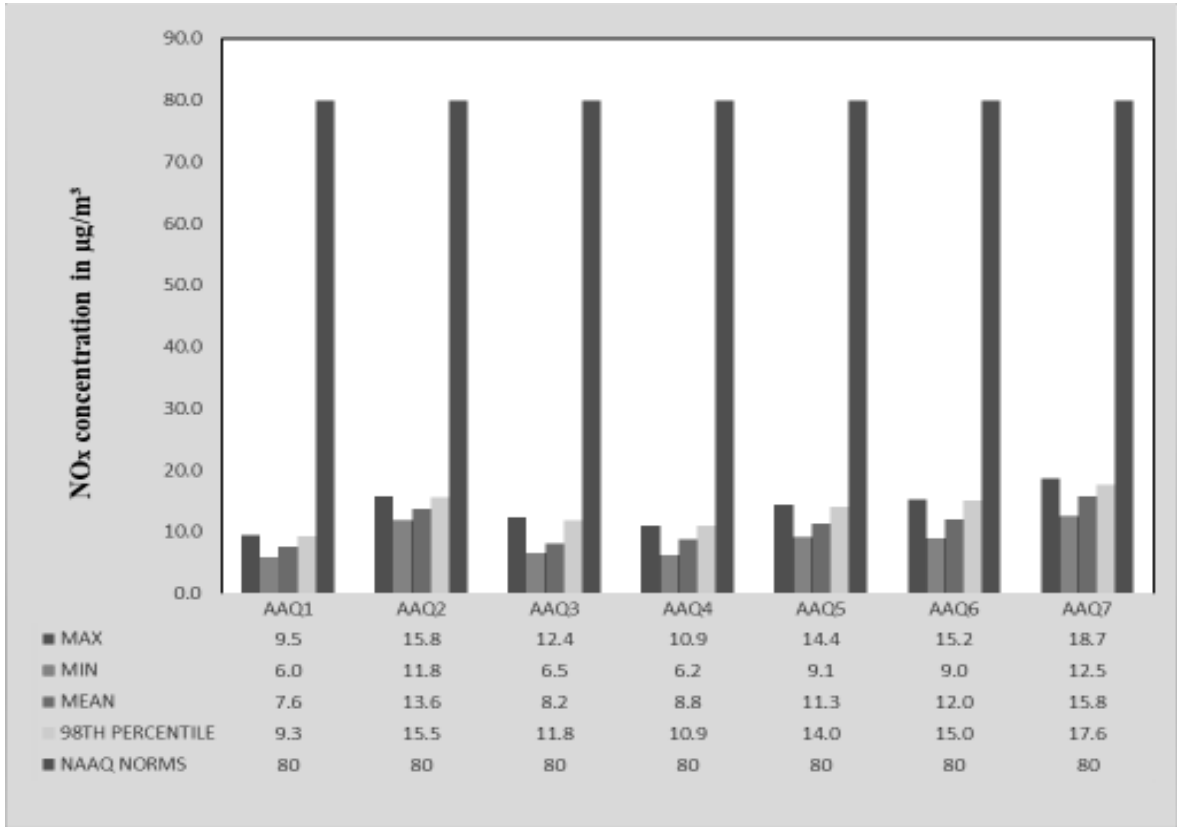
படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



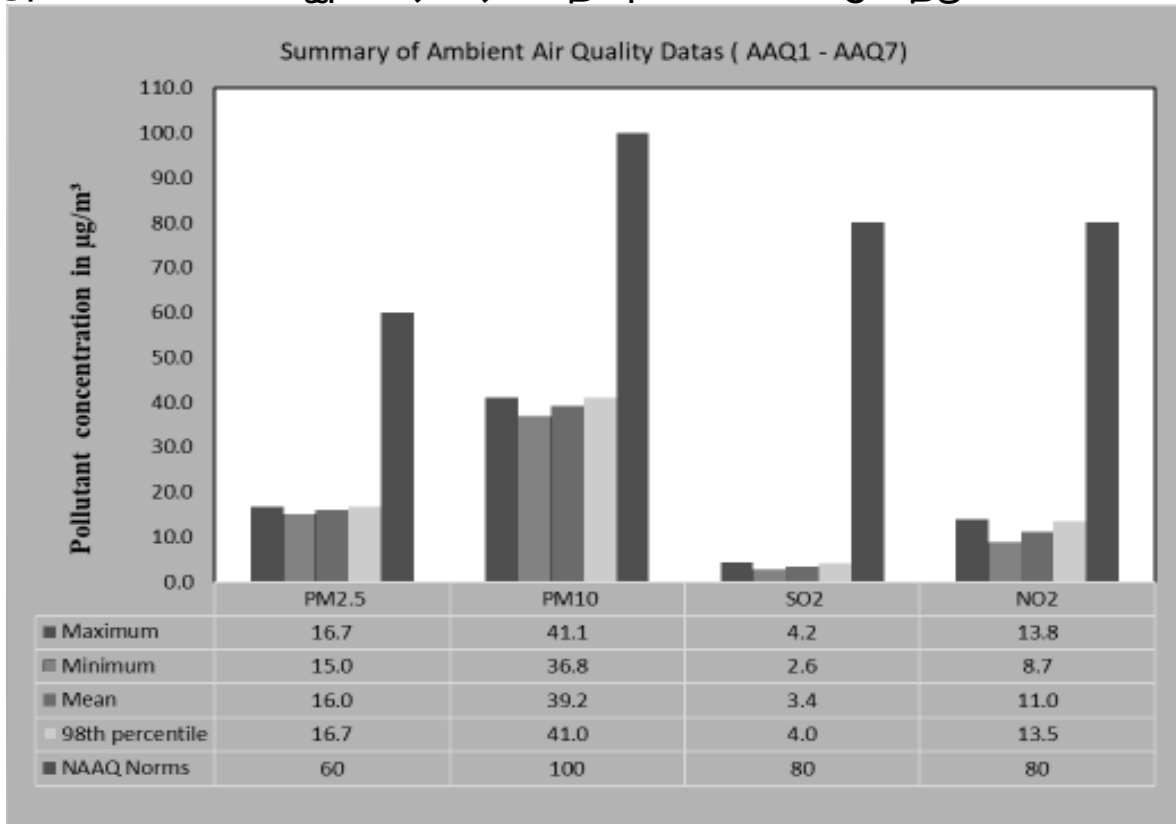
படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது



படம் 3.19 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 7 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO₂ இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.



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 5கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் 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 (07) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.18 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.24 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.18 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங் கிணைப்புகள்	
1	N1	மையபகுதி	--	--	10°51'57.56"N	77° 4'25.72"E
2	N2	பனப்பட்டி	2.94	வடகிழக்கு	10°52'33.42"N	77° 6'0.84"E
3	N3	கராச்சேரி	1.26	வடமேற்கு	10°52'14.97"N	77° 3'46.07"E
4	N4	வடசித்தூர்	3.18	தென் தென்கிழக்கு	10°50'12.75"N	77° 5'0.48"E
5	N5	கொண்டம்பட்டி	4.14	தென்மேற்கு	10°49'55.41"N	77° 3'19.10"E
6	N6	குமாரபாளையம்	5.21	தென்மேற்கு	10°51'1.09"N	77° 1'42.25"E
7	N7	பச்சாபாளையம்	3.51	வடக்கு வடகிழக்கு	10°53'54.88"N	77° 4'39.84"E

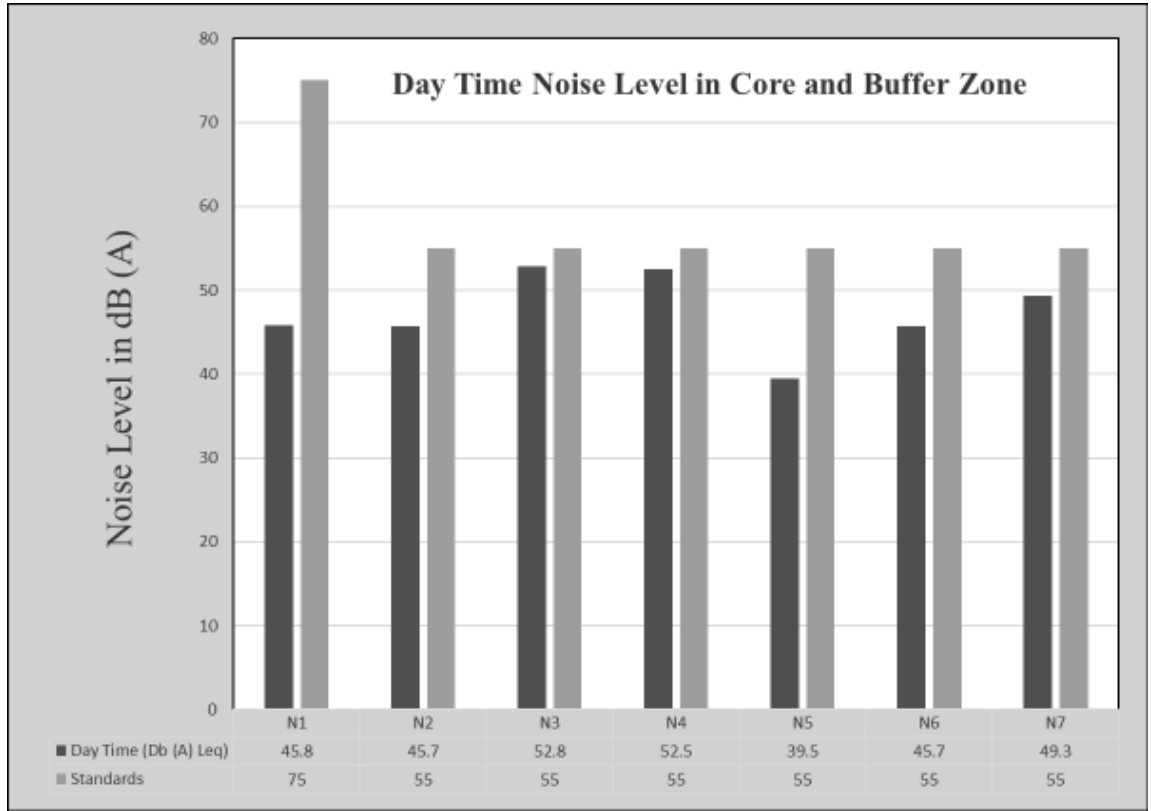
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

அட்டவணை 3.19 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

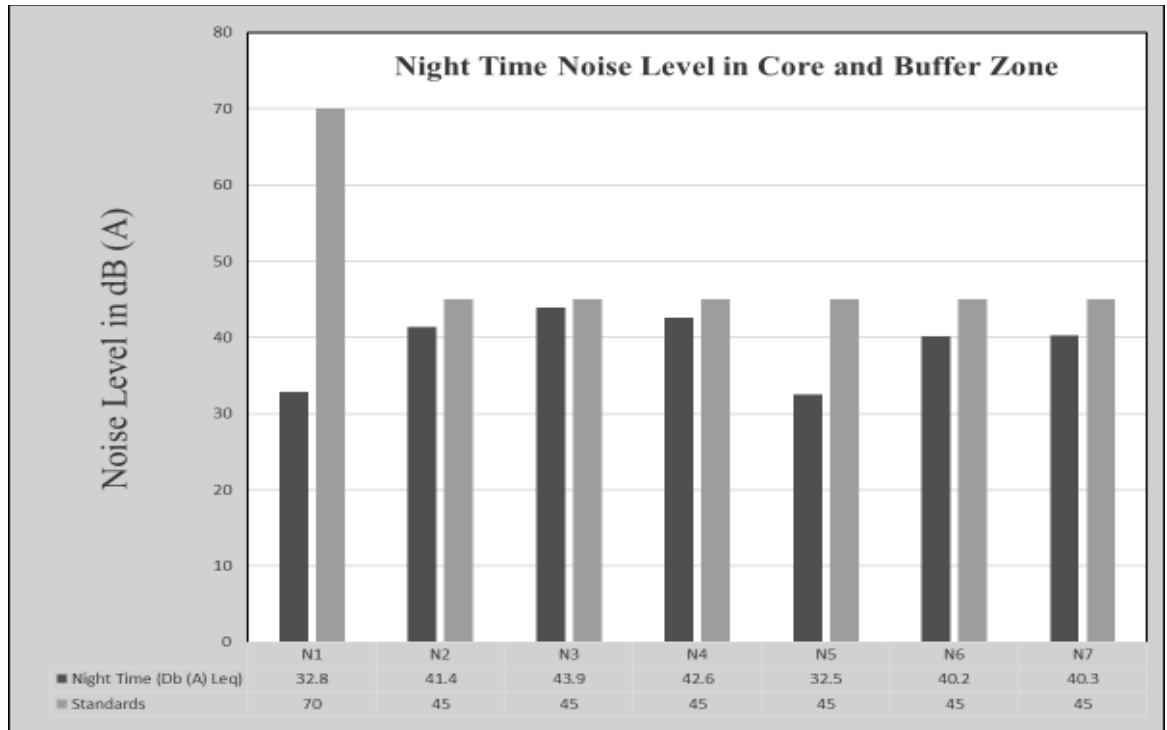
வ. எண்	இடங்கள்	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB(A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
					தரநிலை (Leq in dB(A))	
N1	மையபகுதி	தொழிற்சாலை பகுதி	45.8	32.8	75	70
N2	பச்சாபாளையம்	குடியிருப்பு பகுதி	45.7	41.4	55	45
N3	பணப்பட்டி		52.8	43.9	55	45
N4	தேகனி		52.5	42.6	55	45
N5	கராச்சேரி		39.5	32.5	55	45
N6	இடையம்பாளையம்		45.7	40.2	55	45
N7	ஓரட்டுக்குப்பை		49.3	40.3	55	45

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

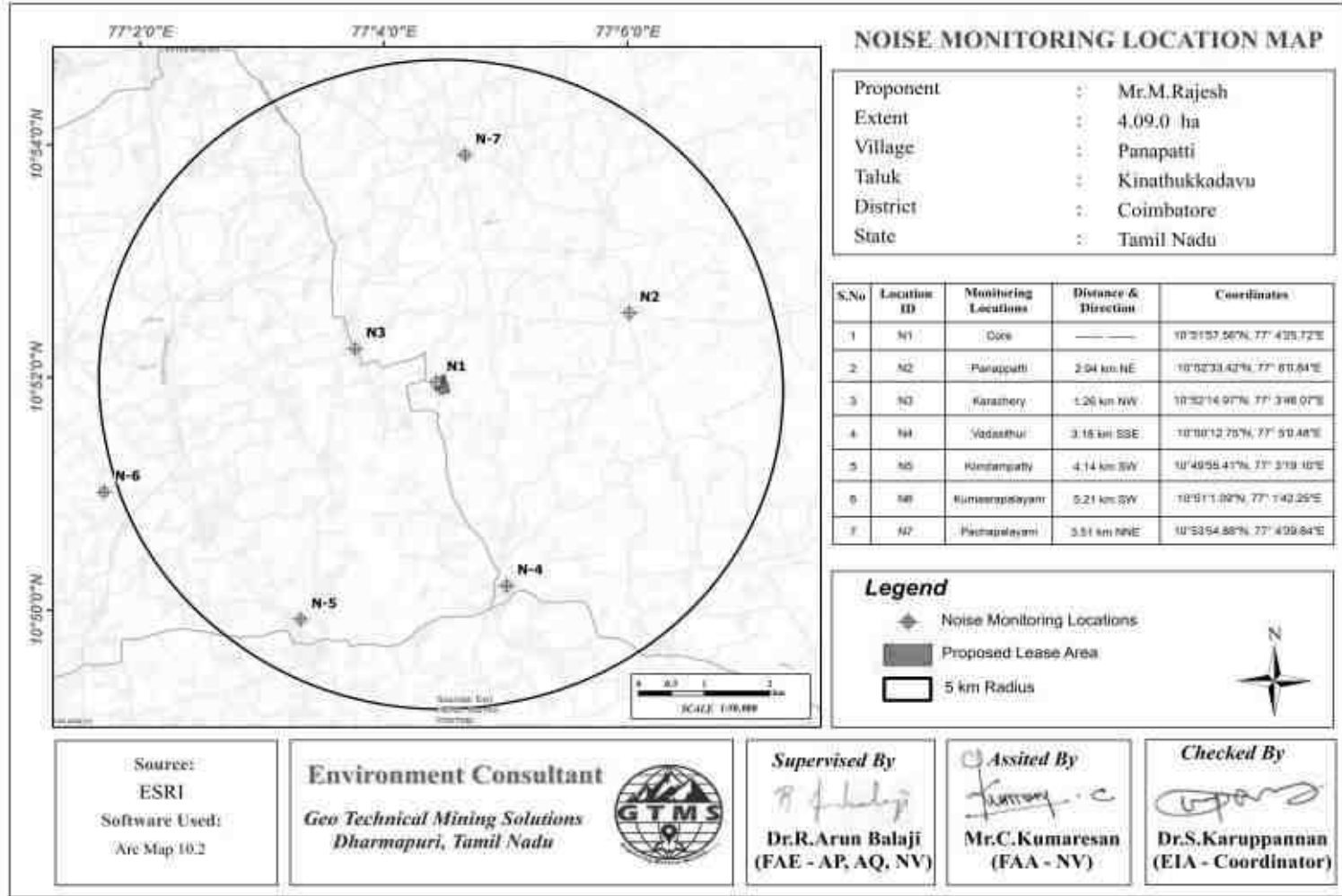
பகலில் 45.8 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 32.8 WES dB (A) Leq என மைய மண்டலத்தில் ஒலி அளவு 3.19 அட்டவணை காட்டுகிறது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 39.5 முதல் 52.8dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 32.5 முதல் 43.9dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளை பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.22 மற்றும் 3.23 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.



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



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



படம் 3.24 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்

3.5 உயிரியல் சூழல்

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

முறை

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



படம் 3.25 தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள் பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வுகள்

தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் அட்டவணை 3.20 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்பட்டுள்ள குவாட்ரேட்டில்

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

அட்டவணை 3.20 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 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.21 ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னெஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீன் குறியீட்டு	$H = -E \sum_{i=1}^S p_i \ln(p_i)$ விரிவாக்கம் p_i : இனங்கள் மூலம் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம் i : இனங்களின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை i / மொத்த மாதிரிகள் எண்ணிக்கை
சமநிலை	H/H_{max} அதிகபட்சம் $H_{max} = \ln(S)$ அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம் S =இல்லை. இனங்கள்
மார்க்லேஃப் எழுதிய இனங்கள் வளம்	$R1 = S^{-1}/\ln N$ விரிவாக்கம் S = சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை N = அனைத்து இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த சமூக எண்ணிக்கை

3.5.1 தாவரங்கள்

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

மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தாவர இனங்கள் இல்லை.

300 மீ சுற்றளவு மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

300 மீட்டர் சுற்றளவில் பல்வேறு வகையான தாவர இனங்கள் காணப்படுகின்றன. இது ஒரு வறண்ட நிலப்பரப்பு. அருகில் விவசாய நிலம் இல்லை. இதில் 19 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 37 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 11 மரங்கள் (27%), 7 புதர்கள் (19%) மற்றும் 19 மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை (52%) கண்டறியப்பட்டன. அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை இனங்களின் வளம் குறியீடு அட்டவணை 3.22-24 மற்றும் படம் 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள் இனத்திற்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

10 கிமீ சுற்றளவு மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையகப் பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டலப் பகுதியை விட அதிக தாவரப் பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம். ஏனெனில் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் பெரும்பாலும் தென்கிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு திசைகளில் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. திட்டப் பிரிவைச் சுற்றியுள்ள தட்டையான நிலப்பரப்பின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 43 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 94 இனங்கள் இடையகப் மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் உள்ள மலர் (94) வகைகள் முப்பத்தெட்டு மரங்கள் 38 (41%) இருபத்தி ஒரு மூலிகைகள் 21 (22%) மற்றும் பதினெட்டு புதர்கள் 18 (19%) மற்றும் பன்னிரண்டு ஏறுபவர்கள் 12 (13%), இரண்டு கொடிகள் 2 (2%) , இரண்டு புல் 2 (2%) மற்றும் ஒரு கற்றாழை 1 (1%) கண்டறியப்பட்டது. தாவர ஆய்வுகளின் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.25 இல் குறிப்பிட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசியே மற்றும் யூபோர்பியாசியே, சோலனேசியே முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3.22 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்

வரிசை எண்.	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	உடன் நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	தொடர்புடைய அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	கருவேலன்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	14.7	16.0	30.7	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	8.8	8.0	16.8	
3	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	11.8	12.0	23.8	
4	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	8.8	8.0	16.8	
5	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	14.7	16.0	30.7	
6	தேக்கு மரம்	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	8.8	8.0	16.8	
8	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	11.8	12.0	23.8	
9	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	8.8	8.0	16.8	

10	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பயறு வகைகள்	4	3	5	0.8	60.0	1.3	11.8	12.0	23.8	
11	நுனா	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசி யே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	8.8	8.0	16.8	
செடிகள்													
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசி னேசியே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	15.7	15.9	31.6	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனே சியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	11.8	11.4	23.1	
3	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியா சியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	13.7	13.6	27.4	
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசி யே	9	8	10	0.9	80.0	1.1	17.6	18.2	35.8	
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெ னேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	11.8	11.4	23.1	
6	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	ரம்னேசி யே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	13.7	13.6	27.4	
7	கருவேலம்	அகாசியா ஹோலோசிசி யா	ஃபேபேசி யே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	15.7	15.9	31.6	
மூலிகைகள்													
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தே சி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.3	4.2	8.5	பட்டியலிடப்பட வில்லை
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	ஜிகோபி லேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.0	5.0	10.0	
3	கொழுக் கட்டைப்புல்	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	போயேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.8	5.8	11.6	

4	பூலா பூ	ஏர்வ லநட	அமரந்தே சி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.0	5.0	10.0
5	கபோக் புஷ்	ஏர்வ ஜவானி	அமரந்தே சி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.3	4.2	8.5
6	வெட்டுக்காய ப் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண் டியானஸ்	யூபோர்பி யாசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.8	5.8	11.6
7	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குல ரிஸ்	விட்டேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	6.5	6.7	13.1
8	தும்பை செடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியா சியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.0	5.0	10.0
9	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனே சியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.8	5.8	11.6
10	சித்தாமுட்டி	சிதா கார்டேட்டா	மால்வே சி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.3	4.2	8.5
11	கொழுஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசி யே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	6.5	6.7	13.1
12	வேலிப் பருத்தி	பெர்குலேரியா டெமியா	அபோசி னேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.0	5.0	10.0
13	செப்பு நெறிஞ்சி	இண்டிகோஃபெ ரா லின்னே அலி	ஃபேபேசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.8	5.8	11.6
14	சப்பாத்திக் கள்ளி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்- இண்டிகா	கற்றா ழை	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.0	5.0	10.0
15	பால் கோடி	சினாஞ்சம் விமினாலே	அபோசி னேசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.3	4.2	8.5

16	இலை பிரண்டை	சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃ போலியா	விட்டேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	6.5	6.7	13.1
17	கற்றாழை	கற்றாழை	அஸ்போ டெலேசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.8	5.8	11.6
18	செம்முள்ளி	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ்	அகந்தே சி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	4.3	4.2	8.5
19	கண்டங்கத்தி ரி	சோலனம் வர்ஜீனியம்	சோலனே சியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.0	5.0	10.0

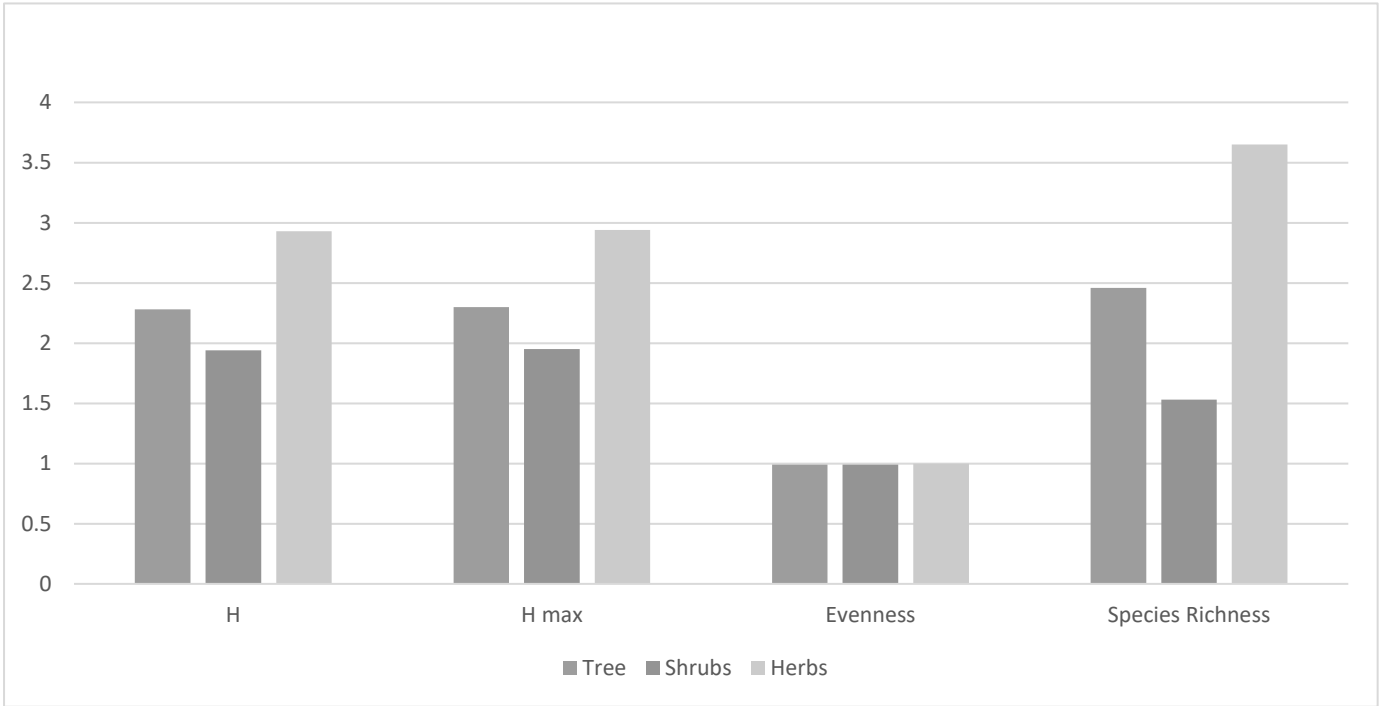
**அட்டவணை 3.23 300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின்
பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு**

வ.எண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	கருவேலன்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	5	0.13	-2.05	-0.26
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	3	0.08	-2.56	-0.20
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	4	0.10	-2.28	-0.23
4	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	3	0.08	-2.56	-0.20
5	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	5	0.13	-2.05	-0.26
6	தேக்கு மரம்	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	3	0.08	-2.56	-0.20
7	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	4	0.10	-2.28	-0.23
8	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசுஃபெரா	3	0.08	-2.56	-0.20
9	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	4	0.10	-2.28	-0.23
10	கருவேலன்	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	5	0.13	-2.05	-0.26
11	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	3	3	0.08	-2.56
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 2.28						
செடிகள்						
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	8	0.16	-1.85	-0.29
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	6	0.12	-2.14	-0.25
3	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	7	0.14	-1.99	-0.27
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	9	0.18	-1.73	-0.31
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	6	0.12	-2.14	-0.25
6	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	7	0.14	-1.99	-0.27
7	கருவேலம்	அகாசியா ஹோலோசிசியா	8	0.16	-1.85	-0.29
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 1.94						
மூலிகைகள்						

1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.04	-3.14	-0.14
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	7	0.05	-2.99	-0.15
3	கொழுக்கட்டைப்புல்	சென்கர்ஸ் சிலியாரிஸ்	8	0.06	-2.86	-0.16
4	பூலா பூ	ஏர்வ லநட	7	0.05	-2.99	-0.15
5	கபோக் புஷ்	ஏர்வ ஜவானி	6	0.04	-3.14	-0.14
6	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	8	0.06	-2.86	-0.16
7	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	9	0.06	-2.74	-0.18
8	தும்பை செடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	7	0.05	-2.99	-0.15
9	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	8	0.06	-2.86	-0.16
10	சித்தாமுட்டி	சிடா கார்டேட்டா	6	0.04	-3.14	-0.14
11	கொழுஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	9	0.06	-2.74	-0.18
12	வேலிப்பருத்தி	பெர்குலேரியா டெமியா	7	0.05	-2.99	-0.15
13	செப்பு நெறிஞ்சி	இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி	8	0.06	-2.86	-0.16
14	சப்பாத்திக்கள்ளி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்- இண்டிகா	7	0.05	-2.99	-0.15
15	பால் கோடி	சினாஞ்சம் விமினாலே	6	0.04	-3.14	-0.14
16	இலை பிரண்டை	சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா	9	0.06	-2.74	-0.18
17	கற்றாழை	கற்றாழை	8	0.06	-2.86	-0.16
18	செம்முள்ளி	பார்லேரியா பிரியோனிடீஸ்	6	0.04	-3.14	-0.14
19	கண்டங்கத்திரி	சோலனம் வர்ஜீனியம்	7	0.05	-2.99	-0.15
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.93						

**அட்டவணை 3.24 300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை
(குறியீடு)**

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்களின் செழுமை
மரம்	2.28	2.30	0.99	2.46
புதர்கள்	1.94	1.95	0.99	1.53
மூலிகைகள்	2.93	2.94	1.00	3.65



படம். 3.26 இனங்கள் செழுமை (இண்டெக்ஸ்) 300 மீட்டர் சுற்றளவில்

அட்டவணை 3.25 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ. எண்	ஆங்கிலப் பெயர்	வட்டார மொழி பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	வளங்களைப் பயன்படுத்து ம் வகை *(E,M,EM)
மரங்கள்					
1	மில்லட்டியா பின்னாடா	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னாடா	ஃபேபேசியே	EM
2	கசப்பான அல்பீசியா	அரப்பு	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	EM
3	தேங்காய்	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	M
4	நோனி	நூனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே	EM
5	எலுமிச்சை	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ரூடேசி	EM
6	மெட்ராஸ் முள்	குடுக புலி	பித்தெசெல்லோபிய ம் டல்ஸ்	மிமோசேசி	E
7	மாங்கனி	மாங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	M
8	செஸ்பன்	சித்தகத்தி	செஸ்பேனியா செஸ்பன்	ஃபேபேசியே	M
9	புளி	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	M
10	கிரீமி மயில் மலர்	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	M
11	அழகு இலை	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	கலோபிலேசியே	M

12	ஆமணக்கு எண்ணெய் ஆலை	அமணக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae	NE
13	கம் அரபு மரம்	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	EM
14	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசி	M
15	பீட்டர் அல்பிஜிய	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே		
16	செபுலிக் மைரோபாலன்	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	காம்ப்ரேடேசி	M
17	ஆசிய பனைமரம்	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	E
18	வாழை மரம்	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	EM
19	ராட்சத முட்கள் நிறைந்த மூங்கில்	பெருமூங்கில்	பம்புசா மூங்கில்கள்	Poaceae	M
20	கருப்பு பிளம்	நாவல்மரம்	சைஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி	EM
21	இந்திய அத்தி மரம்	அதி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசியே	EM
22	ஆலமரம்	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	E
23	நெல்லிக்காய்	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	Euphorbiaceae	EM
24	தேக்கு	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	E
25	இந்திய நெல்லிக்காய்	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபிலாந்தேசியே	EM
26	பலா பழம்	பலமரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோஃபில்ல ஸ்	மொரேசியே	E

27	மருதாணி	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	EM
28	ஐந்து இலை சாஸ்டெரா	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	M
29	பப்பாளி	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	காரிகேசி	EM
30	அகாசியா நிலோட்டிகா	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	M
31	பீப்பல்	அரசன்மரம்	<i>Ficus religiosa</i>	மொரேசியே	EM
32	இந்திய பேல்	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	E
33	சீன தூய்மையான மரம்	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	E
34	பீப்பல்	அரசன்மரம்	<i>Ficus religiosa</i>	மொரேசியே	M
35	கொய்யா	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	E
36	கஸ்டர்ட் ஆப்பிள்	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா	அன்னோனேசியே	EM
37	கறிவேப்பிலை மரம்	வெளிப்பருத்தி	முர்ரேயா கோனிகி	அஸ்க்லெபியாடேசி	EM
38	மூங்கில்	மூங்கில்	பம்புசா பாம்போ	Poaceae	E
புதர்கள்					
39	ஆவாரம்	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	M
40	இந்திய ஓலியாண்டர்	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	M
41	ரோஸி பெரிவிங்கிள்	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினேசியே	EM
42	காட்டு கேப்பர் புஷ்.	கரிந்து	கப்பரிஸ் செபிரியா	கப்பரேசியே	M

43	முள் ஆப்பிள்	ஊமத்தை	டதுரா ஸ்ட்ரோமோனியம்	சோலனேசியே	M
44	சிலோன் பேரீச்சம்பழம்	இச்சம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	அரேகேசியே	M
45	காடுகளின் சுடர்	இட்லிப்பூ	சினியா	ரூபியாசியே	EM
46	சுத்திகரிப்பு நட்டு	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியாசியே	M
47	நெடுவரிசை கற்றாழை	சப்பாத்திக்கல்லி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	கற்றாழை	EM
48	கற்றாழை	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	M
49	இந்திய மல்லோ	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியேசி	E
50	நைட் ஷ்டே பிளான்	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியாசியே	EM
51	காலணி மலர்	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	மால்வேசி	M
52	ரோசரி பட்டாணி	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	NE
53	டதுரா மெட்டல்	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	EM
54	பால் களை	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	NE
55	சிலோன் பேரீச்சம்பழம்	இச்சம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	அரேகேசியே	M
56	டச்-மீ-நாட்	தொட்டால்சிணுங்கி	மிமோசா புடிகா	மிமோசேசி	M
மூலிகைகள்					
57	முட்கள் நிறைந்த சாஃப் பூ	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	M
58	டிரிடாக்ஸ் டெய்சி	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	M

59	ஹைபிஸ்கஸ் ஹிஸ்பிடிசிமஸ்	காட்டு பைரல்	ஹைபிஸ்கஸ் ஹிஸ்பிடிசிமஸ்	மால்வேசி	M
60	இந்திய காப்பர்லீஃப்	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	Euphorbiaceae	M
61	கிளியோம் விஸ்கோசா	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி	M
62	தவறான டெய்சி	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசி	EM
63	புனர்ணவ	முக்கிரட்டை	<i>Boerhaavia diffusa</i>	Nyctaginaceae	EM
64	பொதுவான நட்டு செம்பு	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	M
65	முனை மலர்	குமட்டிக்கீரை	அல்மேனியா நோடிஃப்ளோரா	அமரந்தேசி	NE
66	ஏழை நிலம் தட்டையானது	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி	EM
67	காற்றின் புயல்	கீழநீலி	<i>Phyllanthus niruri</i>	ஃபிலாந்தேசியே	M
68	வங்காள பகல்பூ	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே	M
69	கேரட் புல்	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	NE
70	மஞ்சள் தான்	மஞ்சள்	குர்குமா லாங்கா	ஜிங்கிபெரேசி	EM
71	ஊர்ந்து செல்லும் மரச் சிவந்த செடி	புல்லியரி	ஆக்ஸாலிஸ் கார்னிகுலாட்டா	ஆக்ஸாலிடேசி	M
72	கருப்பு கடுகு விதை	கடுகு	பிராசிகா ஜூன்சியா	பித்தளை	EM
73	ரெட் ஹாக்வீட்	முகூரத்தை	<i>Boerhavia diffusa</i>	Nyctaginaceae	M
74	புனித துளசி	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	M

75	டிஜீரியா முரிகாட்டா	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரன்தீசியே	EM
76	இந்திய doab	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae	E
77	ஐரோப்பிய கருப்பு நைட்டேட்டி	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	EM
கொடி வகை					
78	ஐவி பூசணி	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி	M
79	தண்டு கொண்ட கொடி	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	M
80	பலூன் கொடி	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டேசி	M
81	வெற்றிலை	வெற்றிலை	பைபர் வெற்றிலை	பைப்பரேசி	EM
82	பட்டாம்பூச்சி	கர்ககர்டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே	M
83	காட்டு கசப்பு	பாவற்காய்	மொமோர்டிகா சரண்டியா	குக்குர்பிடேசி	EM
84	கத்திரிக்காய்	துத்துவேலை	சோலனம் ட்ரைலோபாட்டம்	சோலனேசியே	EM
85	இந்திய சார்ஸ்பரில்லா	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	அஸ்க்லெபியாடேசி	M
86	கூரான பாக்கு	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி	EM
87	பட்டாம்பூச்சி- பட்டாணி	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெர் நேஷியா	ஃபேபேசியே	M
88	காட்டு மல்லிகை	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஒலியேசி	EM

89	பாட்டில் காவலர்	சொரக்காய்	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	குக்குர்பிடேசி	EM
கொடிமரம்					
90	கிரவுண்ட் ஸ்பர்ஜ்	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	யூபோர்பியாசியே	EM
91	தவழும்-எக்ஸ்ஜ	மாலை மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரிலோபாடா	ஆஸ்டெரேசி	M
புல்					
92	காட்டில் அரிசி	குதிரை வால் கட்டு அறுசி	எக்கினோகுளோவா கொலோனா	போயேசி	NE
93	காற்றாலை புல்	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி	NE
கற்றாழை					
94	முட்கள் நிறைந்த பேரிக்காய்	நாகதாலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை	M

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 3.26 விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை

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

மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 14 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 18 வகையான இனங்கள் காணப்பட்டன. அவற்றில் 6 பூச்சிகள், 3 ஊர்வன, 1 பாலூட்டி மற்றும் 8 பறவைகள் உள்ளன. தாவரங்கள் இல்லாததால் சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது. இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்லது உள்ளூர் இனங்கள் அல்ல. இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் 6 இனங்கள் அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் மற்றும் அவற்றின் அறிவியல் பெயர் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.27 மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வ. எண்.	பொதுவான து பெயர்/ ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பம் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவ ணை வனவிலங் குகளை பட்டியலிடு ங்கள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	வண்ணத்து பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனூடியா	NL	NL
2	தட்டான்	லிபெல்லு லிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ் கோலம்பி	NL	LC
3	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகி ளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
4	நீல வண்ணத்து பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	வெட்டுக்கிளி	லோன்சோ டிடே	கராசியஸ் மொரோசஸ்	NL	LC
6	பச்சை நிற பட்டாம்பூச்சி	பெரிடே	கேடோப்சிலி யா பைரந்தே	NL	LC
ஊர்வன					
7	ஓனான்	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
8	வீட்டு பல்லி	கெக்கோ னிடே	ஹெமிடாக் டெலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
9	விசிறி தொண்டை பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொ ன்டிசெரியா னா	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
10	சுண்டெலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	NL
பறவைகள்					
11	பஞ்சுருட்டான்	மெரோபி டே	மெரோப்சோ ரியண்டலிஸ்	NL	LC

12	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
13	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
14	பெரிய கொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
15	காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
16	செம்போத்து	குக்கலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
17	குளத்துகொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
18	செந்நாரை	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் லியூகோபஸ்	அட்டவணை IV	LC

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

அட்டவணை 3.28 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ. எண்	பொது வானது பெயர்/ ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்குகள் பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	வண்ணத்து பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	வண்ணத்து பூச்சி	நிம்பலிடே	டானைனே	NL	LC
3	பட்டாம் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	தேனீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	அட்டவணை IV	LC
5	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC

6	செங்கழுத்து உள்ளான்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
7	எலுமிச்சை அழகி	பாபிலியோனிடே	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	ஏறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
9	தும்பி	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
10	புலி நிற பட்டாம் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	அட்டவணை IV	LC
11	காகம்	நிம்பலிடே	யூப்லோயா கோர்	அட்டவணை IV	LC
12	கும்பிடு பூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
13	பட்டாம் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
14	கரும்புல் நீலன்	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	அட்டவணை IV	LC
15	பொன் வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவணை IV	NA
ஊர்வன					
16	ஓனான்	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
17	வீட்டு பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
18	பச்சோந்தி	சாமலியோனிடே	சாமேலியோ ஜெய்லானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி I)	LC
19	பசும் நீர் பாம்பு	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிஸ்டோசம்	அட்டவணை (பகுதி II)	LC
20	அரணை	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
21	சாரைப் பாம்பு	கொலுப்ரிடே	ப்டியாஸ் சளி	அட்டவணை (பகுதி II)	LC
22	நீல வால் அரணை	சின்சிடே	மபுயா கரினாடஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
23	இந்திய அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
24	இந்திய காட்டு முயல்	லெபோரிடே	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	அட்டவணை IV	LC

25	எலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவ ணை IV	LC
26	கீரிப் பிள்ளை	ஹெர்பெஸ் டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவ ணை (பகுதி II)	LC
பறவைகள்					
27	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவ ணை IV	LC
28	இரட்டை வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரூஸ் மாக்ரோசர்கஸ்	அட்ட வணை IV	LC
29	பச்சைப் பஞ்சருட்டா ன்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரிய ண்டலிஸ்	NL	LC
30	செம்மார்பு க் கிளி	பிட்டாகுலி டே	பிசிட்டாகுலா அலெக்ஸாண்ட் ரி	NL	LC
31	நாமக் கோழி	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்ட வணை IV	LC
32	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
33	வில்லேத்திர ன் குருவி	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
34	காடை	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்ட வணை IV	LC
35	நாட்டுக்கா டை	ஃபாசியானி டே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்ட வணை IV	LC
36	செங்குதக் கொண்டை க்குருவி	பைக்னோ னோடிடே	பைக்னோடோஸ் கேஃபர்	அட்ட வணை IV	LC
37	கருங் கொண்டை நாகணவா ய்	ஸ்டர்னிடே	ஸ்தூர்னியா பகோடாரம்	அட்ட வணை IV	LC
38	மாங்குயில்	ஓரியோலி டே	ஓரியோலஸ் குண்டூ	அட்ட வணை IV	LC
39	பச்சைக்கி ளி	பிட்டாகுலி டே	பிசிட்டாகுலா கிராமேரியா	NL	LC
40	கொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
41	நாட்டுக்கா டை	ஃபாசியானி டே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்ட வணை IV	LC
42	சம்புக் கோழி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
43	கோழி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்ட வணை IV	LC

44	கௌதாரி	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
45	காகங்கள்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப் ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
நீர்நிலவாழ்வான்					
46	தவளை	டிக்ரோக் ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
47	பச்சை தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக் டைலா	அட்டவணை IV	LC
48	தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட் ராசஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)	அட்டவணை IV	LC

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

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி 1 கிலோ மீட்டர் சுற்றளவில் நீர்நிலைகள், தொட்டிகள், குளங்கள், கால்வாய்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் இல்லை.

வன தாவரங்கள்

ரிசர்வ் காடுகள் அல்லது உயிர்க்கோள காப்பகங்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBA கள்) அல்லது 10 கிமீ சுற்றளவில் விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை.

IUCN சிவப்புப் பட்டியலின்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

3.5.3 1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை:

மாவட்டத்தில் மொத்த புவியியல் பரப்பளவு 367097 ஹெக்டேர் மற்றும் நிகர சாகுபடி பரப்பளவு சுமார் 165260 ஹெக்டேர். சுமார் 85831 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் தென்னை பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டப்பயிராகும். பயிரிடப்படும் மற்ற விவசாய பயிர்கள் தினை, பருப்பு வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள், பருத்தி மற்றும் கரும்பு ஆகும். கோயம்புத்தூர் தான். தோட்டக்கலை நிலப்பரப்பு சராசரியாக 1,25,000 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. தென்னை, தேயிலை, பாக்கு, வாழை, மா, தக்காளி, சின்ன வெங்காயம், கறிவேப்பிலை, பாக்கு, கத்தரி, வெண்டைக்காய் போன்றவற்றுக்கு கணிசமான நிலப்பரப்புடன், பல்வேறு பயிர்களை பயிரிடுவதில் மாவட்டம் சிறந்து விளங்குகிறது.

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 தோட்டக்கலை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.29

அட்டவணை 3.29 1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய விவசாயப் பயிர்கள்

வ.எண்	முக்கிய பயிர்கள்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பங்கள்
1	உளுந்து	சோறு இருநிறம்	போயேசி
2	செஞ்சி	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே
3	நிலக்கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	பருப்பு வகைகள்
4	கரும்பு	சாச்சரும் அஃபிசினாரும்	போயேசி
5	தினை	பானிகம் மிலியாசியம் எல்	போயேசி
6	எள்	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே
7	பருத்தி	கோசிபியம் ஹெர்பேசியம்	மால்வேசி
8	கொள்ளு	மேக்ரோடைலோமா யூனிஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே

முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்

தோட்டக்கலையில் பழங்கள், காய்கறிகள், கொட்டைகள், விதைகள், மூலிகைகள், முளைகள், காளான்கள், பாசிகள், பூக்கள், கடற்பாசிகள் மற்றும் உணவு அல்லாத பயிர்களான புல் மற்றும் அலங்கார மரங்கள் மற்றும்

தாவரங்கள் ஆகியவை அடங்கும். இதில் தாவர பாதுகாப்பு, இயற்கை மறுசீரமைப்பு, இயற்கை மற்றும் தோட்ட வடிவமைப்பு ஆகியவை அடங்கும்.

தோட்டக்கலை

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

அட்டவணை 3.30 1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி.

வ எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்			
1	தேங்காய்	கோகோஸ் நியூசிட்:பெரா	அரேகேசியே
2	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
3	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
4	எலுமிச்சை	சிட்ரஸ் x எலுமிச்சை	ருடேசி
5	பப்பாளி	கரிகா பப்பாளி	கரிகேசி
முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்			
1	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
2	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜஸ்
3	கத்தரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	நைட்டேஷட்
4	தக்காளி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	நைட்டேஷட்
5	சுரைக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	கக்குர்பிட்ஸ்
6	வெண்டக்காய்	ஏபெல்மோஸ்கஸ் எஸ்குலெண்டஸ்	மல்லோஸ்

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 அடையாளம் காணவும் தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்குகளின் வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

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.

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

இந்த ஆய்வுப் பகுதியானது அரசம்பாளையம், போகம்பட்டி, இடையபாளையம், கள்ளப்பாளையம், மேட்டுபாவி, மைலேரிபாளையம், பனப்பட்டி, பாப்பம்பட்டி, வடசித்தூர், வடவள்ளி உள்ளிட்ட 10 கிராமங்களை உள்ளடக்கியது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி அமைந்துள்ள கிராமம் பச்சபாளையம் என்பதால், கிராமத்திற்கான மக்கள்தொகை உண்மைகளின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.31 மற்றும் மற்ற 8 கிராமங்களுக்கு அட்டவணைகள் 3.32 - 3.34 இல் பிரத்தியேகமாக வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.31 பனப்பட்டி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

பனப்பட்டி	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	763
மக்கள் தொகை	2635
ஆண் மக்கள் தொகை	1383
பெண் மக்கள் தொகை	1252
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	199
பாலின விகிதம்	905
எழுத்தறிவு	71.43%
ஆண் எழுத்தறிவு	80.79%
பெண் எழுத்தறிவு	61.23%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST)%	0
பட்டியல் சாதி (SC)%	450
மொத்த தொழிலாளர்கள்	1579
முக்கிய தொழிலாளி	1566
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	13

<https://www.census2011.co.in/data/village/635500-thennilai-tamil-nadu.html>

அட்டவணை 3.32 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு

கிராமம்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை கொண்ட நபர்	மொத்த மக்கள் தொகை ஆண்	மொத்த மக்கள் தொகை பெண்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை கொண்ட நபர்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை ஆண்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை பெண்	படிப்பறிவற்ற நபர்கள்	படிப்பறிவற்ற ஆண்	படிப்பறிவற்ற பெண்
அரசம்பாளையம்	1090	3818	1894	1924	2473	1384	1089	1345	510	835
போகம்பட்டி	686	2415	1254	1161	1515	905	610	900	349	551
எட்டயபாளையம்	667	2251	1130	1121	1659	930	729	592	200	392
கல்லாபாளையம்	860	3066	1581	1485	2350	1293	1057	716	288	428
மேட்டுபாவி	719	2485	1281	1204	1671	971	700	814	310	504
மைலேரிபாளையம்	1393	4990	2451	2539	3169	1746	1423	1821	705	1116
பனப்பட்டி	763	2635	1383	1252	1740	1026	714	895	357	538
பாப்பம்பட்டி	1172	4143	2052	2091	2865	1524	1341	1278	528	750
வடசித்தூர்	1532	5080	2483	2597	3452	1878	1574	1628	605	1023
வடவள்ளி	1105	3859	1902	1957	2496	1359	1137	1363	543	820

அட்டவணை 3.33 கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்

கிராமம்	தனியார் தொடக்கப்பள்ளி	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த சுகாதாரப் பிரச்சாரத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி	தொலைபேசி	பொது பேருந்து சேவை	சரளை (கட்சா) சாலைகள்	வணிக வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக் குழு	சத்துணவு மையங்கள் - அங்கன்வாடி மையம்	டிவியுடன்/இல்லாத சமூக மையம்	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
அரசம்பாளையம்	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1
போகம்பட்டி	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
எட்டயபாளையம்	2	2	0	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1
கல்லாபாளையம்	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
மேட்டுபாவி	2	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
மைலேரிபாளையம்	2	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
பனப்பட்டி	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
பாப்பம்பட்டி	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
வடசித்தூர்	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1
வடவள்ளி	2	2	0	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1

அட்டவணை 3.34 ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர்களின் விவரக்குறிப்பு

கிராமம்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை நபர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை ஆண்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை பெண்	முக்கிய வேலை செய்யும் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய பணிபுரியும் மக்கள்தொகை ஆண்கள்	முக்கிய பணிபுரியும் பெண்கள்	முக்கிய விவசாயி மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய மற்ற தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை கொண்ட நபர்
போகம்பட்டி	1165	813	352	985	731	254	470	278	223	1250
கொண்டம்பட்டி	1310	818	492	986	635	351	140	414	423	1157
குருநல்லிபாளையம்	1070	614	456	1061	612	449	335	427	299	683
மேட்டுபாவி	1372	891	481	1325	879	446	477	457	383	1113
மைலேரிபாளையம்	2912	1666	1246	2581	1539	1042	568	584	1343	2078
பச்சாபாளையம்	1255	808	447	1186	780	406	194	363	595	1104
சொலவம்பாளையம்	3367	2134	1233	2014	2014	1023	240	926	1827	3020
வடசித்தூர்	2512	1671	841	2419	1631	788	548	717	1126	2568
வடவள்ளி	2519	1395	1124	2420	1357	1063	1029	641	660	1340

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 வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சாதாரண கல் முக்கியமாக கிராம சாலை வழியாக பெரியகுயிலி - இடையார்பாளையம் மற்றும் பணப்பட்டி வழியாக கராச்சேரி சாலை வழியாக அட்டவணை 3.37 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. படம் 3.28 இல். கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுவாக 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 3.35 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	பெரியகுயிலி - இடையார்பாளையம்	0.81 கி.மீ- வடக்கு	பெரியகுயிலி - இடையார்பாளையம்
TS2	பணப்பட்டி முதல் கராச்சேரி வரை	1.73 கி.மீ தெற்கு	பணப்பட்டி முதல் கராச்சேரி வரை

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.36 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்தம் PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	65	195	44	44	80	40	282
TS2	70	210	54	54	91	45	309

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 3.37 சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	46	138

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

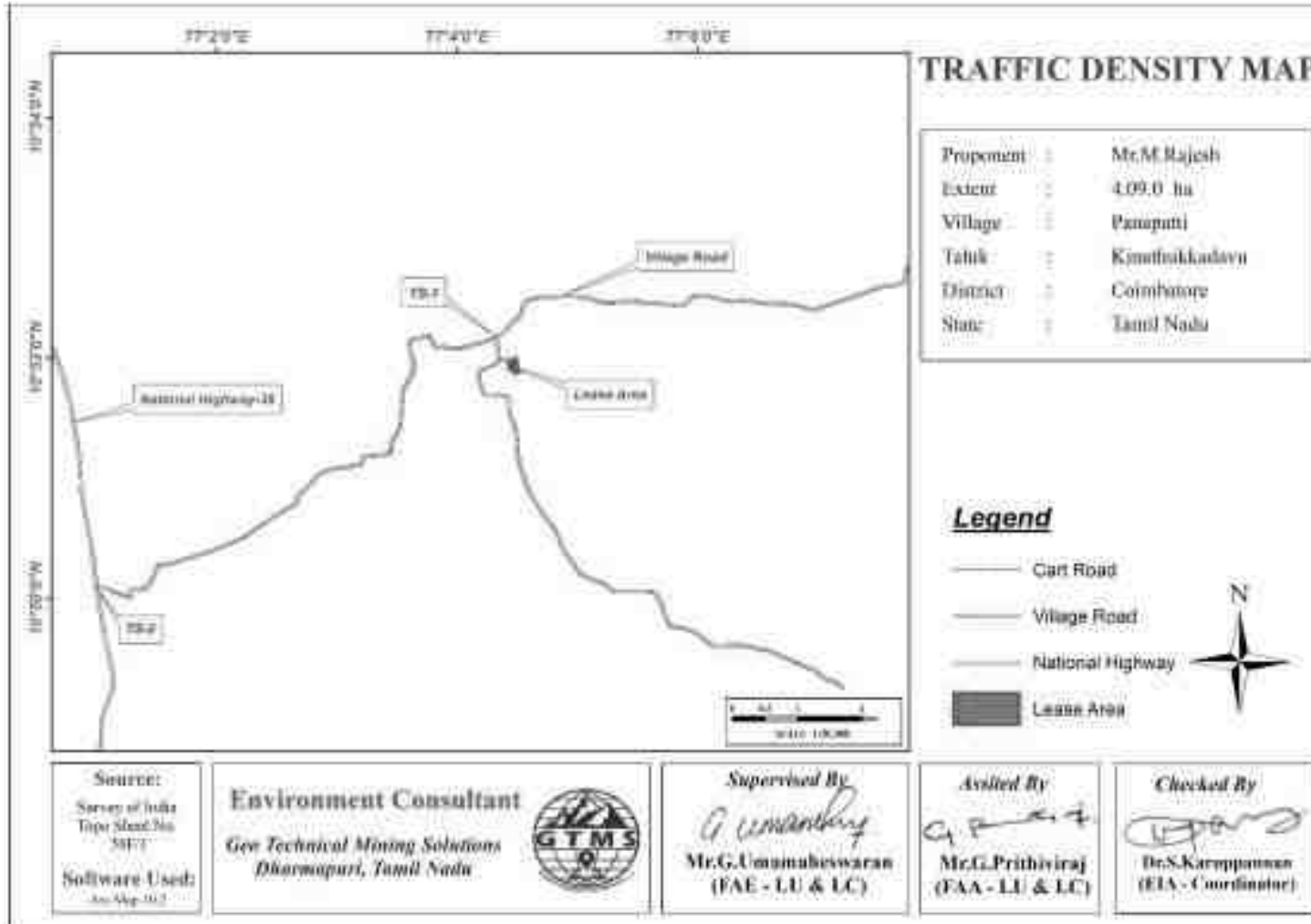
அட்டவணை 3.38 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
TS1	282	138	420	1200
TS2	309	138	447	1200

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

சுருக்கம்

○ 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.



படம் 3.27 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

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

அட்டவணை 3.39 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வரிசை எண்.	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து கிமீ தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		இல்லை	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்பு காடு	போலாம்பட்டி I R.F	14.89 கி.மீ - மேற்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	பருவ ஓடை	2.08 கி.மீ - தென்கிழக்கு
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/	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10	அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்





படம் 3.28 கள ஆய்வு & சமூக பொருளாதார ஆய்வு புகைப்படங்கள்

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க இது உதவும். இந்த அத்தியாயம் மண், நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார சூழல்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் 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 சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் மாறும்.
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் சீரழிவு.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- ❖ சுரங்க நீர் பாசனத்திற்காக சுற்றியுள்ள நிலங்களுக்கு வெளியேற்றப்படும் போது நிலத்தின் விவசாய உற்பத்தி அதிகரிப்பு

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரிகளைச் சுற்றிலும் மழை நீர் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக

புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.

- ❖ பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குவாரி சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ சுரங்க நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (தடுப்புப் பகுதியில் அதாவது, 7.5 மீ, 10மீ மற்றும் 50மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ சுரங்க நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

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

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சலவை செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவுதல் போன்றவற்றால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 4.5 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் சுருக்கக் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறைவதில் இந்தத் திட்டம் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க குழியிலிருந்து வரும் மழை நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை நடுவதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தீர்வு தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ தள அலுவலகத்திலிருந்து வீட்டுக் கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்பட்டு பின்னர் குழிகளை ஊறவைக்க அனுப்பப்படும்.
- ❖ டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிப்பு பொறிகள் / எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- ❖ மாலை வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்டு, செட்டில்லிங் தொட்டிகளில் வண்டல்கள் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.

- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீரின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (ஒவ்வொரு 6 மாதத்திற்கும் ஒருமுறை) பகுப்பாய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக பொருத்தமான இடங்களில் செயற்கை ரீசார்ஜ் கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்..

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

4.4.2 உமிழ்வு மதிப்பீடு

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

அட்டவணை 4.1 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

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

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திற்கான SPM உமிழ்வு கணக்கீடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைக் கருத்தில் கொள்ளாததால், சரியான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படுவதை மனதில் வைத்து PM_{10} இன் வழித்தோன்றலுக்கு SPM மதிப்பில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எடுக்கப்படுகிறது. PM_{10} உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM_{10} , SO_2 மற்றும் NO_x உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	$PM_{2.5}$	0.198409548	40900	4.85109E-06
மொத்த சுரங்கம்	PM_{10}	1.322730322	40900	3.23406E-05

4.4.2.1 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் உள்ள குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும்

உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு, AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குழி மூல மாதிரியாக்கம் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்படும் அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிப்பு மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன. அட்டவணைகள் 4.3-4.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மாசுபடுத்திகளின் மொத்த GLC ஐ கணிக்கவும்.

4.4.2.2 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

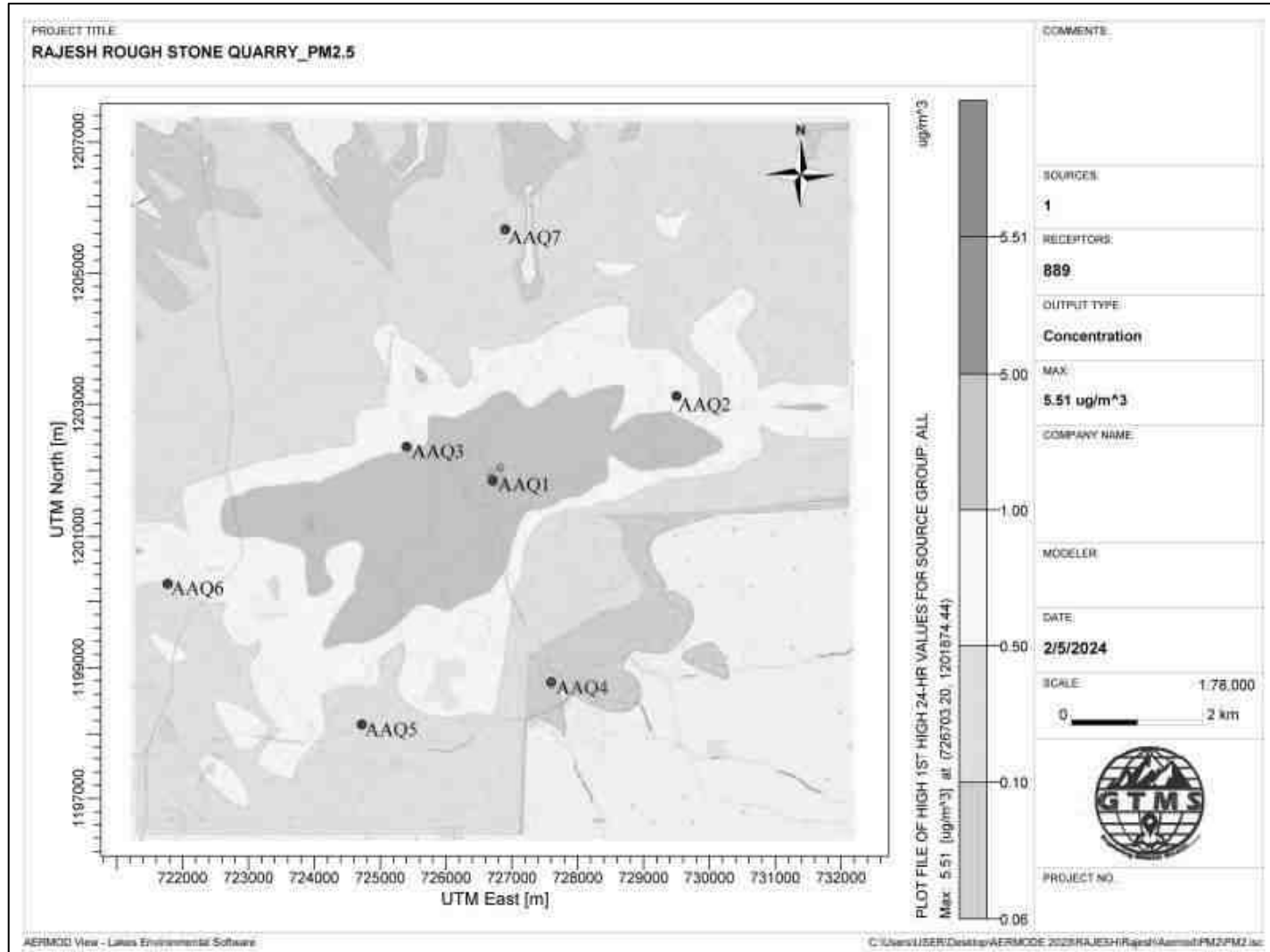
PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ & NO_x (GLC) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணைகள் 4.3-4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.3 PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

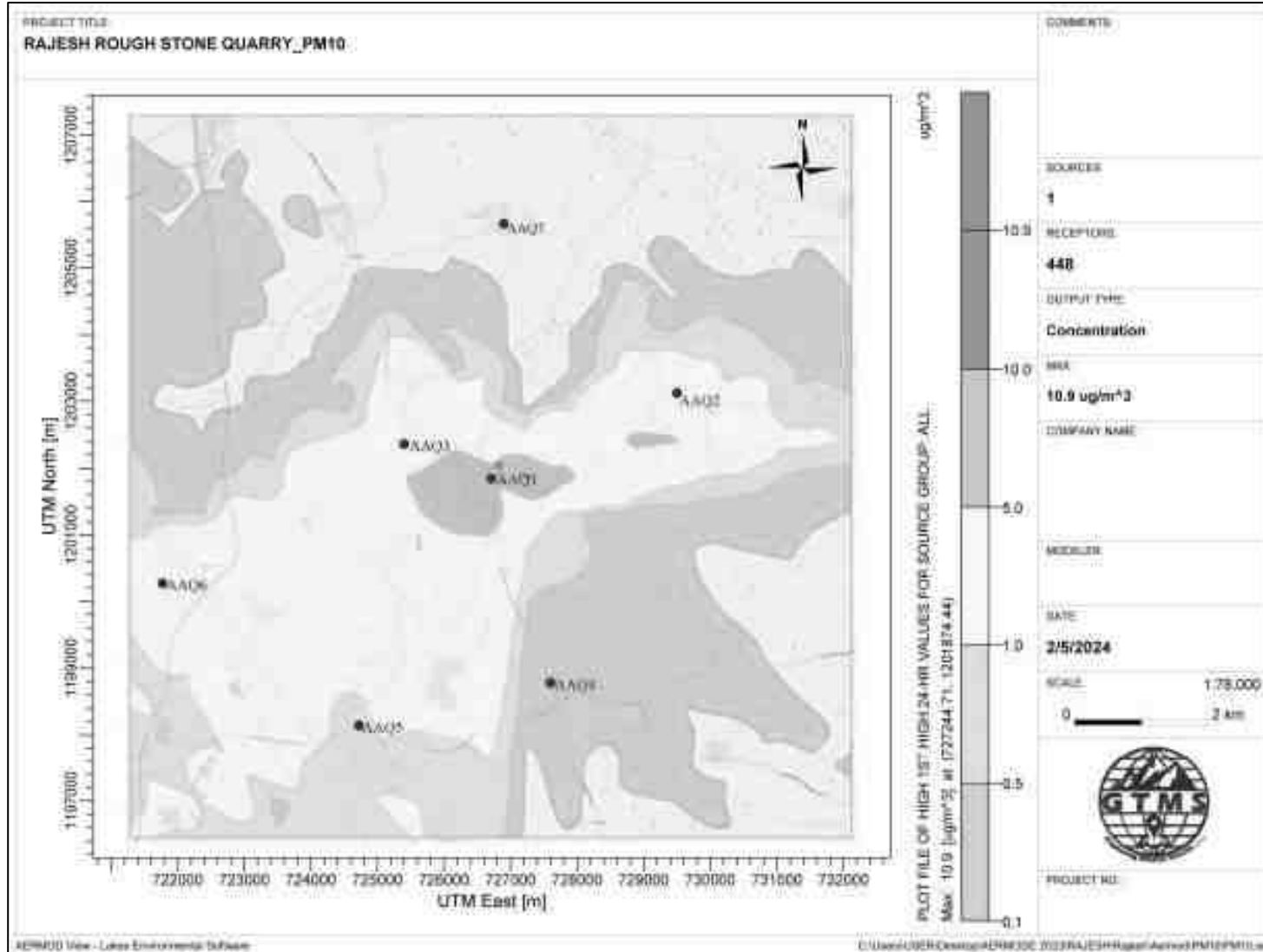
குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM _{2.5} செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல்	மாற்றத் தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	16.1	5.51	21.61	தரத்திற்கு கீழே	34.2	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	2.88	வடகிழக்கு	16.7	1	17.7		6.0	
AAQ3	1.31	வடமேற்கு	14.3	1	15.3		7.0	
AAQ4	3.08	தென் தென்கிழக்கு	14.7	0.1	4.8		0.7	
AAQ5	4.15	தென்மேற்கு	15.2	0.5	15.7		3.3	
AAQ6	5.16	தென்மேற்கு	15.6	0.5	16.1		3.2	
AAQ7	3.62	வட வடகிழக்கு	19.2	0.5	19.7		2.6	

அட்டவணை 4.4 PM₁₀ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM ₁₀ செறிவுகள் (µg/m ³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m ³)	மாற்ற த்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்த ளம் வரி	கணிக்க ப்பட்டது	மொத்த .9			
AAQ1	--	--	40.2	10.9	51.1	கரங்கூற்று கழை	27.1	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	2.88	வடகிழக்கு	41.8	5	46.8		12.0	
AAQ3	1.31	வடமேற்கு	35.7	5	40.7		14.0	
AAQ4	3.08	தென் தென்கிழக்கு	36.8	0.5	37.3		1.4	
AAQ5	4.15	தென்மேற்கு	38.0	1	39		2.6	
AAQ6	5.16	தென்மேற்கு	39.1	5	44.1		12.8	
AAQ7	3.62	வட வடகிழக்கு	42.4	0	42.4		0.0	



படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

4.5 இரைச்சல் சூழல்

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

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

விரிவாக்கம்:

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

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

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

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.5 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 4.5 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும்
செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை**

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 மாதிரியாக்கத்திற்கான சுரங்க நடவடிக்கையால் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 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)
மையப்பகுதி	100	45.8	43.96	47.99
பனப்பட்டி	3940	45.7	12.05	45.70
கராச்சேரி	1260	52.8	21.95	52.80
வடசித்தூர்	3180	52.5	13.91	52.50
கொண்டம்பட்டி	4140	39.5	11.62	39.51
குமாரபாளையம்	5210	45.7	9.62	45.70
பச்சாபாளையம்	3510	49.3	13.05	49.30
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

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

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.

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

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். நில அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள ஓட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குடிசை வீடுகள் வெடிப்பினால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதத்திற்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதே சமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட

கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் சிதைவுறும் 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 வெடிமருந்து கிலோவில்	மீ அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	24.70	1260	0.071	19	0.03	123

**அட்டவணை 4.8 100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட
PPV மதிப்புகள்**

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	ரேடியல் தூரம் மீ	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	24.70	100	4.10	19	0.62	150
		200	1.35		0.27	143
		300	0.70		0.16	138
		400	0.44		0.12	135
		500	0.31		0.09	133

PPV முடிவுகள், குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள ஓட்டு 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.
- ❖ அதிக கட்டணம் வசூலிப்பதைத் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான முறை பின்பற்றப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ வெடிமருந்து குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான நேரம் பயன்படுத்தப்படும்
- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.

- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தலைவர், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ❖ ஷாட் விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளைக் கோட்டுக் காட்டுவதுடன், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் தளத்தில் நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- ❖ வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு வெடிமருந்து மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு NONEL அல்லது அது போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ 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 III அட்டவணை 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் சுரங்கத்தின் போது அகற்றப்படலாம்.
- குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 3011 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 813044 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 4065218 கிலோவாகவும் இருக்கும், அட்டவணை 4.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

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

	ஒரு நாளாக்கு	வருடத் திற்கு	ஐந்து வருடங்களுக் கு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	207	55892	279459
கம்பர்சரின் எரிபொருள் நுகர்வு	24.8	6696	33480
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	892	240787	1203933
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	1124	303375	1516873
கிலோவில் Co ₂ உமிழ்வு	3011	813044	4065218

4.6.2 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 நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 49031 கிலோ கார்பனை வரிசைப்படுத்த முடியும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்களிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.

- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.11) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 1313 மரங்கள் (அட்டவணை 4.11) நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 245155 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

அட்டவணை 4.10 CO₂ வரிசைப்படுத்தல்

கிலோவில் CO ₂ வரிசைப்படுத்தல்	182	49031	245155
மீதமுள்ள CO ₂ கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	2830	764013	3820064
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு மரங்கள் தேவை	31834		
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி	64		

அட்டவணை 4.11 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

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

அட்டவணை 4.12 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)
சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நடவு (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	818	654	7362
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை		
	1227	982	11043
மொத்தம்	2045	1636	18405

அட்டவணை 4.13 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (RS)	மீண்டும் செலவு - ஆண்டுக்கு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	818	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	163600	24540

பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	1227	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	368100	36810
மொத்தம்			531700	61350

4.6.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.6.4 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 தப்பியோடிய தூசி, நேரடியாக தப்பியோடிய தூசிக்கு வெளிப்படும் விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.

- ❖ குவாரிகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசுகள் அருகில் உள்ள விவசாய மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களில் உள்ள இனப்பெருக்க அமைப்புகளை பாதிக்க வாய்ப்புள்ளது.
- ❖ குவாரிகளில் இருந்து வரும் தூசி தாவர வளர்ச்சியை பாதித்து காய்கறி விளைச்சலைக் குறைக்கும்.

4.6.5 விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.

- ❖ பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். தாவரங்களின் இழப்பை ஈடுசெய்ய, குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை வெவ்வேறு கட்டங்களில் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- ❖ குவாரி அணுகுமுறை சாலைகள் தூசியை கட்டுப்படுத்த ஒரு நாளைக்கு 3 முறை தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகின்றன. இதனால், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் சேதம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ குவாரியில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை அடக்கவும், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு தூசு பரவாமல் தடுக்கவும் குவாரியை சுற்றி 7.5 பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்க்க, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு <20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

4.7.1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- ❖ மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசம் பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், மூக்கு முகமூடி மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்.
- ❖ மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

- ❖ சுவாச ஆபத்துகள்
- ❖ சத்தம்
- ❖ 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

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

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

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- ❖ 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.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலத்தில் விழுகிறது - III, கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவுகள், நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

அப்பகுதியில் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க கையேடு திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை இரண்டாம் நிலை வெடிப்புடன் 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 கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும். CTE/CTO வழங்கும் போது.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

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

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

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

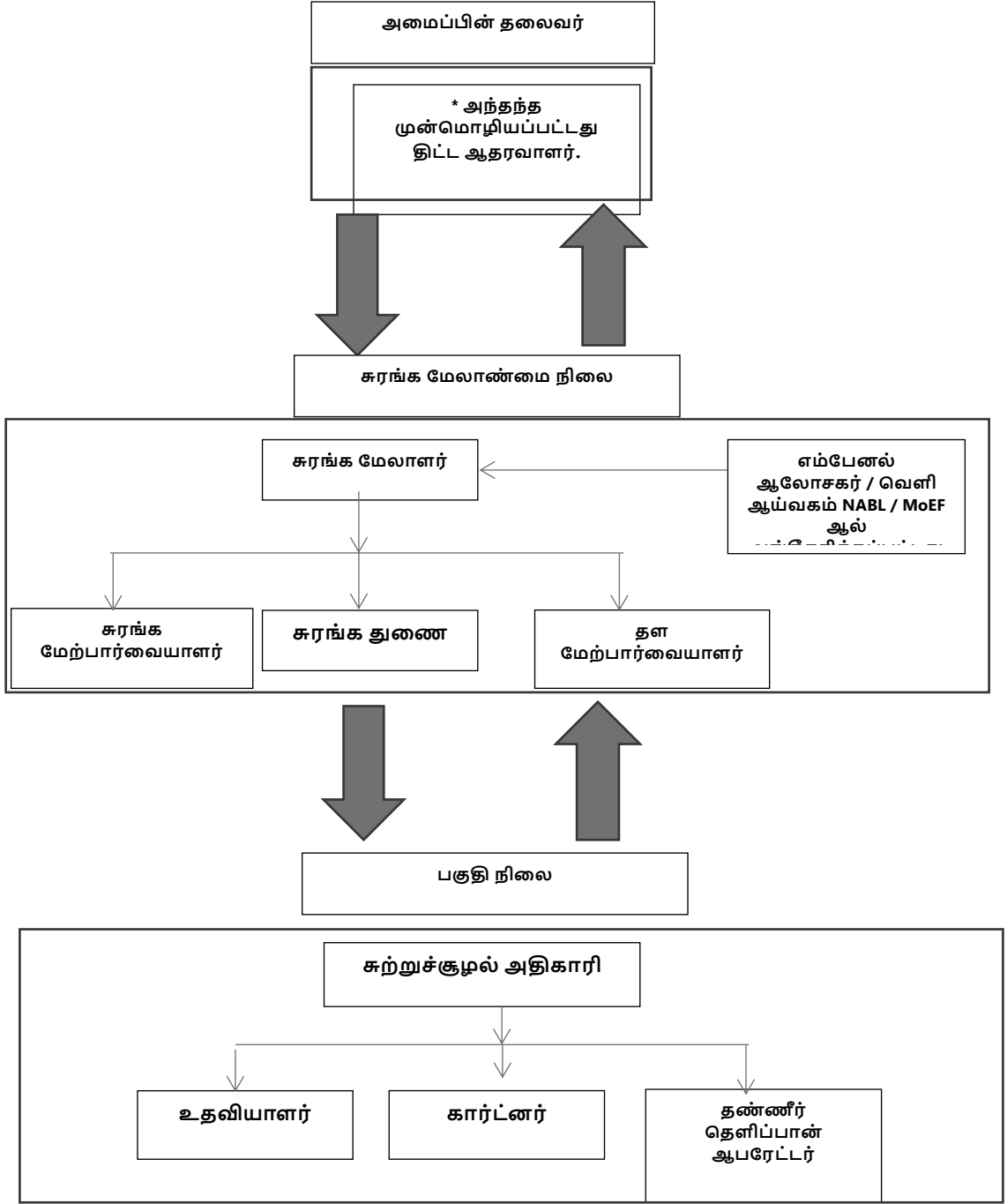
இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

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

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

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

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



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

**அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான
நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை**

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

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

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

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

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

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

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

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

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

ஆதாரம்: களத் தரவு

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

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

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்:

- ❖ MoEF & CC - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- ❖ TNPCB - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
- ❖ புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை: காலாண்டு, அரையாண்டு வருடாந்திர அறிக்கைகள்

❖ சுரங்க மேலாளர் / அந்தந்த திட்டத்தின் முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:

- ❖ சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்
- ❖ தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி
- ❖ துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்.

அத்தியாயம் VII கூடுதல் படிப்புகள்

7.0 பொது

கூடுதல் ஆய்வுகள்

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

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

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

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

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

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

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

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

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

			<p>✓ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை.</p> <p>✓ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.</p> <p>✓ சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்.</p> <p>✓ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்.</p> <p>✓ உற்பத்தியாளரின்வழிகாட்டுதல் களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.</p>
--	--	--	---

2	<p>துளையிடுதல்</p>	<p>முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்; அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;</p>	<p>✓ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</p> <p>✓ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.</p> <p>✓ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிக் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசீலிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது.</p> <p>✓ ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.</p> <p>✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல்.</p> <p>✓ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p> <p>✓ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.</p>
---	--------------------	--	--

3	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.</p>	<p>✓ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவ்ர்டிங் அலாரம், ரியர் வியூ கண்ணாடிகள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு காட்டி விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன.</p> <p>✓ அங்கீகரிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் அனுமதிக்காதீர்கள்.</p> <p>✓ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும்</p> <p>✓ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவ்ர்டிங் ஹார்ட் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்</p> <p>✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல்</p> <p>✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்</p>
4	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<p>✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும்</p> <p>✓ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்</p>

5	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	✓ இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.
---	---	---	--

ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது.

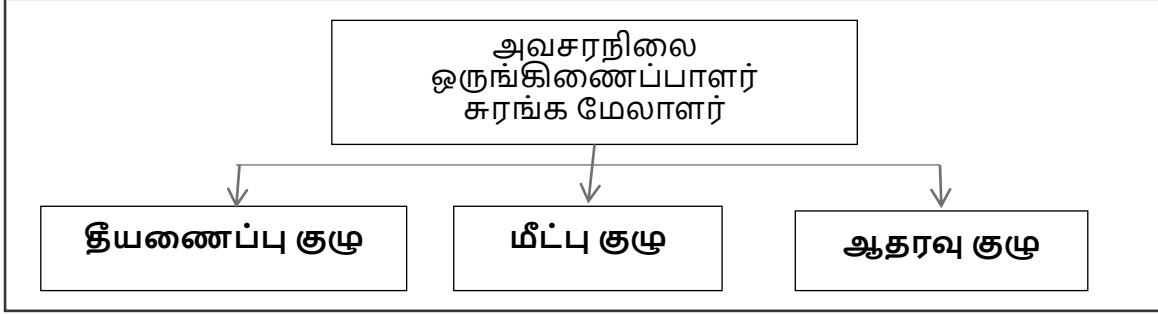
7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

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

ஒரு பேரிடர் ஏற்பட்டால், தடுப்பு நடவடிக்கைகள் இருந்தபோதிலும், கீழே உள்ள விளக்கங்களின்படி பேரிடர் மேலாண்மை செய்யப்பட வேண்டும். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கையாள்வதற்காக

முன்மொழியப்பட்ட ஒரு அமைப்பு உள்ளது மற்றும் முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அவர்களது குழுவினருக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு படம்-7.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு

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 நூரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- ❖ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்

- ❖ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர், மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரநிலைத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.
- ❖ தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MECR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார்.
- ❖ அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் பின்வரும் முடிவுகளையும் வழிகாட்டுதல்களையும் வழங்குவார்:
 - ❖ சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி
 - ❖ சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்
 - ❖ அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2 எனப்படும் 2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் P2 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் P2

குவாரியின் பெயர்	திரு .K.N.வெங்கடாசலம் சாதாரண கல் குவாரி
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
அளவு	2.00.0 ஹெக்டேர்
புல எண்	406/2B(P), 406/3A, 406/4A, 406/2G, 406/3B & 406/4B
வரைபடத்தாள் எண்	58 F/01

திட்ட தளத்தின் இடம்	10°51'52.99"N முதல் 10°51'59.17"N வரை 77°04'30.46"E முதல் 77°04'35.95"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	530 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	42 மீ	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	900450	40020
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	295680	30208
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	147280	30208
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	6
	கம்பர்சர்	2
	டிப்பர்	3
	தோண்டும் இயந்திரம்	2
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் மூலம் குவாரிகளை அகற்றுவதற்கும், சாதாரண கல்லை தளர்த்துவதற்கும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	28 நபர்கள்	

திட்ட செலவு	ரூ.71,99,000 /-
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.5 KLD

7.4.1 காற்று சூழல்

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

அட்டவணை 7.3 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	5 ஆண்டுகள் கன மிட்டர்	ஒரு வருடத்திற்கு கன மிட்டர்	ஒரு நாளைக்கு கன மிட்டர்	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	346204	69241	256	43
P2	147280	29456	109	18
மொத்தம் எண்ணிக்கை	493484	98697	365	61

அட்டவணை 7.4 கிராவல் மொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	2 ஆண்டுகள் கன மிட்டர்	ஒரு வருடத்திற்கு கன மிட்டர்	ஒரு நாளைக்கு கன மிட்டர்	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	14976	2995	11	2
P2	30208	6041	22	4
மொத்தம்	45184	9036	33	6

ஒரு நாளைக்கு 61 ட்ரிப் சாதாரண கல் திறன் கொண்ட குவாரியிலிருந்து சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 365 மீ³ என்றும், முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து ஒரு நாளைக்கு 33 மீ³

கிராவல் உற்பத்தி 6 பயணங்கள் ஆகும் என்றும் ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்று சூழலில் ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபடுத்தலுக்கும் ஒரு திட்டத்தின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.5 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	P1	
PM _{2.5}	16.0	5.51	3.25	24.76
PM ₁₀	39.2	10.9	7.48	57.58

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 7.6 2 குழுமத்திலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம்
அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்**

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	1260	வடமேற்கு	52.8	21.95	52.80	55
	1640	வடமேற்கு	52.8	52.80	52.80	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB(A))					53.20	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, குடியிருப்பு முறையே சுமார் 53.20 dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்படும் அனைத்து கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

குவாரியில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.7 2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீட்டர்	PPV in mm/s
P1	24.70	1260	0.071
P2	3	1640	0.009
மொத்தம்			0.008

29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்கான சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின்படி,

ஒவ்வொரு குடியிருப்பின் ஒட்டுமொத்த PPV மதிப்பு 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் கீழே இருப்பதை மேலே உள்ள அட்டவணைகள் 7.8 இன் முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் சமூக பொருளாதார நன்மைகள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 7.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. ஒரு திட்டம் CER நிதிக்கு ரூ. 10,00,000/-.

அட்டவணை 7.8 2 சுரங்கத்திலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	திட்டச் செலவு (ரூ.)	SEAC பரிந்துரையின்படி CER (ரூ.)
P1	1,30,33,200	5,00,000
P2	71,99,000	5,00,000
மொத்த எண்ணிக்கை	2,02,32,200	10,00,000

அட்டவணை 7.9 2 சுரங்கத்திலிருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	22
P2	28
மொத்த எண்ணிக்கை	50

குழுமத்தில் உத்தேச சுரங்கம் மூலம் மொத்தம் 16 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும்.

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.10 2 பசுமை பகுதி சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)	இனத்தின் பெயர்	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	2045	18405	வேம்பு, தேக்கு பொங்கமியா,	1636

P2	1000	9000		800
மொத்தம்	3045	27405		2436

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 3045 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 2436 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 பிளாஸ்டிக் தூக்கி எறிவதற்கும் தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை (EC.2) தேதி: 25.06.2018 இணங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.

7.5.1 குறிக்கோள்

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

பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான விரிவான செயல் திட்டம் அட்டவணை 7.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.11 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

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

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

பனப்பட்டி கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 3,46,204 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 14,976 கன மீட்டர் கிராவல் 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 22 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் என 15 பேருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். இதன் காரணமாக உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

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

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம் தமிழ்நாட்டின் கிணத்துக்கடவு வட்டம் மற்றும் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் பனப்பட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக பின்வரும் போதிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- ❖ சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்

- ❖ தகவல் தொடர்பு
- ❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவ, கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் அருகிலுள்ள குடிமக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

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

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

- ❖ உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், போக்குவரத்து, சுகாதாரம், சுரங்கம் மற்றும் பிற சமூக சேவைகளுக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற ஒப்பந்த வேலைகளில் உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள்.
- ❖ வாடகை குடியிருப்புக்கான கூடுதல் வீட்டு தேவை அதிகரிக்கும்
- ❖ கலாச்சார, பொழுதுபோக்கு மற்றும் அழகியல் வசதிகளும் மேம்படும்.
- ❖ தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, கல்வி, சமூக மேம்பாடு மற்றும் மருத்துவ வசதிகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான வாய்ப்புகளில் ஒட்டுமொத்த மாற்றம்.
- ❖ ராயல்டி, CESS, TMF, GST போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.6 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

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

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

- ❖ சுகாதார சேவைகள்
- ❖ சமூக வளர்ச்சி
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- ❖ கல்வி மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு
- ❖ CSR செலவு மதிப்பீடு
- ❖ பனப்பட்டி 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	பட்ஜெட் (ரூ. லட்சத்தில்)
1	விண்ணப்பதாரர், தற்போதுள்ள கழிப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்திற்குள் தோட்டம் அமைத்தல், அருகிலுள்ள பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை நன்கொடையாக வழங்குதல் போன்ற பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் (CER) ஈடுபட வேண்டும்.	ரூ.5,00,000
	மொத்தம்	ரூ.5,00,000

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

8.8 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

அட்டவணை 8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, திட்டம் பல்வேறு வழிகளில் மாநில அரசுக்கு சுமார் ரூ. 37,89,0032 செலுத்தும்.

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண கல்லுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)	கிராவலுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)
CER	5,00,000	-----
சீக்னியோரேஜ் @ ரூ.90/கன மீட்டர் சாதாரண கல் ரூ.56/ கன மீட்டர் கிராவல்	31158360	838656
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	3115836	83866
பசுமை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	3115836	83866
மொத்தம்	37890032	1006388

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால் பொருந்தாது.

அத்தியாயம் X

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) முன்மொழியப்பட்ட இடத்தில் உள்ளமைக்கப்பட்ட மாசுக் குறைப்பு வசதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பாதுகாப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நல்ல நடைமுறைகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத் தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும். பெறுதல் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, 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. M.ராஜேஷ்.

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

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

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

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

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

10.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

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

அட்டவணை 10.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி)	40900	40900
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000

	மஃபிள் வெடித்தல் - வெடிக்கும் போது சிதைவுறும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	தூசி எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு ரூ 2500	100000	10000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	20000	0
	RTO விதிமுறைகளின்படி	வெளியேற்றும் புகைகளைக்	0	5000

	வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	கண்காணித்தல்		
	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)	0	81800
	குவாரியின் வெளியேற்றும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
மொத்த காற்று சூழல்			1010900	277700
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 கிரீசுங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.			
	அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் PPV வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை தலைவர் / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	கையடக்க பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	கையடக்க வெடிப்பு தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000

	நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல் வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	969371
மொத்த இரைச்சல் சூழல்			50000	971371
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு (4.82.7 ஹெக்டேர் X 10000)	40900	20450
மொத்த நீர் சூழல்			40900	20450
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜன்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சுருத்தில் 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
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	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
தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு வளர்ச்சி பசுமை பகுதி	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/- என்று சொல்லுங்கள்)	88000	22000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	22000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	16360

	<p>சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.</p>	<p>பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு</p>	<p>10000</p>	<p>2000</p>
	<p>குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.</p>	<p>ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன்</p>	<p>818000</p>	<p>40900</p>
	<p>போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMMs. தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்</p>	<p>தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக</p>	<p>204500</p>	<p>40900</p>
	<p>கண்காணிப்பு கேமராக்களை நிறுவுதல் சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்</p>	<p>கேமரா 4 எண்கள், DVR, மானிட்டர் இணைய வசதியுடன்</p>	<p>30000</p>	<p>5000</p>
	<p>சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்</p>	<p>சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / சுரங்க மேற்பார்வையாளர்) ஒழுங்குமுறை 34 / 34 (6) of MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க</p>	<p>0</p>	<p>780000</p>

		துணை தலைவர் of 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட் க்கு			
மொத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு			1150500	929160	
பசுமை வளர்ச்சி	பகுதி	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகை பகுதி & 300 வெளி குத்தகை பகுதி)	<p>தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"</p>	163600	24540
			குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	368100	36810

பசுமை மண்டலத்தின் மொத்த வளர்ச்சி		531700	61350	
சுரங்க மூடல்	மூடுதலில் பசுமை பகுதி வளர்ச்சி , கம்பி வேலி மற்றும் மழை வடிகால் ஒதுக்கப்பட்ட தொகையில் 10% அடங்கும் (கேட் பி சுரங்கங்களுக்கு எம்சிடிஆர் 2017 இல் விதி 27 ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 லட்சம் அல்லது குறைந்தபட்ச தொகையான 5 லட்சம் நிதி உத்தரவாதம்)	0	139060	
	G.O.(Ms). எண்.23, தேதி: 28.09.2021	TNMMCR 1959 இன் பிரிவு IVA (Seigniorage கட்டணத்தில் @10%) (சாதாரணகல்க்கான சீக்னியோரேஜ் கட்டணம் = Rs.90 மற்றும் கிராவல் க்கு = Rs.56)	3199702	0
மொத்த சீக்னியோரேஜ் கட்டணம்				
மொத்தம்		6023702	2283031 (வெளி. சுரங்க மூடல்)	

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

முதலாம் ஆண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	Vth ஆண்டு (சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு உட்பட)	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்த EMP செலவு
2283031	2397183	2517042	2642894	2914099	12754249	18777950

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.6023702 மற்றும் தொடர்ச் செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.2283031 எனத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 18777950, 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 10.31.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டதாக இருப்பதால், பொது விசாரணையை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் புல எண். 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A பரப்பளவில் 4.09.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பனப்பட்டி கிராமம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகியவற்றில் விழுகிறது. குழும அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள், ஏற்கனவே உள்ள இரண்டு குவாரி மற்றும் ஒரு காலாவதியான குவாரி ஆகும்.

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் கிணத்துக்கடவு வட்டத்தில், பனப்பட்டி கிராமத்தில் உள்ள அட்சரேகைகளிலிருந்து 10°51'51.73"N முதல் 10°52'1.11"N வரையிலும், தீர்க்கரேகைகள் 77°4'24.39"E முதல் 77°4'31.99"E வரையிலும் அமைந்துள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 346204 மீ³ சாதாரண கல் மற்றும் 14976 மீ³ கிராவல் 45 மீ இறுதி ஆழம் வரை வெட்டப்படும். துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிமாணங்களின் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி, அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மண், நீர், சத்தம், காற்று உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக FAEகள் மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகத்தால் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும்

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

11.3.1 நிலச் சூழல்

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

அட்டவணை 11.1 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	5731.13	73.55
2	அடர்ந்த காடு	149.68	1.92
3	தரிசு நிலம்	572.06	7.34
4	சுரங்க / தொழில்துறை தரிசு நிலங்கள்	334.73	4.30
5	தோட்டங்கள்	959.02	12.31
6	தீர்வு	45.59	0.59
மொத்த பரப்பளவு		7792.21	100.0

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

11.3.2. மண்ணின் பண்புகள்

இயற்பியல் பண்புகள் & வேதியியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் மணல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 7.8 முதல் 8.0 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 303 முதல் 547 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.2 முதல் 1.4 கிலோ/செ.மீ.³. வரை இருக்கும். ஆய்வக அறிக்கையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்ட மண்ணின் கலவையை படம் 3.5 காட்டுகிறது. மாங்கனீசு 236 மற்றும் 411 mg/kg இடையே குளோரைடுகள் 353 மற்றும் 574 mg/kg வரை இருக்கும். பொட்டாசியம் 0.084 மற்றும் 0.217% இடையே உள்ளது. கால்சியம் 298 மற்றும் 462 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 1 முதல் 2.3% வரை இருக்கும்.

11.3.3 நீர் சூழல்

பனப்பட்டி ஏரி ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாகும். இந்த ஏரி இயற்கையில் தற்காலிகமானது, இது மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரை அனுப்புகிறது. அட்டவணை 3.6 மற்றும் படம் 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி 2.63 கிமீ வடகிழக்கு பனப்பட்டி ஏரியில் அமைந்துள்ளது. SW01 எனப்படும் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியானது, அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக மேற்பரப்பு நீர்நிலையிலிருந்து சேகரிக்கப்படுகிறது. அட்டவணை 3.7 மாதிரியின் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் தரத் தரவை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது. அட்டவணை 3.7 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகள், உடல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. இரண்டு உயிரியல் அளவுருக்களில், கோலிஃபார்ம் மற்றும் ஈ-கோலி பாக்டீரியா நீர் மாதிரியில் உள்ளது. OW1, BW2, BW3, BW4, BW5, BW6 மற்றும் BW7 என அறியப்படும் ஏழு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆழ்துளைக் கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்கள் ஆகியவற்றிற்காக திறந்த நன்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.7 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

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, 2023 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) மற்றும் மார்ச் முதல் மே, 2023 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9

திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. பருவமழைக்கு முந்தைய காலம்). இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.8 மற்றும் 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் 19.03 முதல் 21.13 மீ BGL வரை இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.10 மற்றும் 3.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய பருவம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 70.53 முதல் 74.70 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே, 2023 வரையிலான காலப்பகுதியில் (பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்திலும்) 72.80 முதல் 75.50 மீ வரையிலும் மாறுபடும்.

11.3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{2.5} 15.0 µg/m³ முதல் 16.7 µg/m³ வரை இருக்கும்; PM₁₀ 36.8 µg/m³ முதல் 41.1µg/m³ வரை; SO₂ 2.6 µg/m³ முதல் 4.2 µg/m³ வரை; NO_x 8.7 µg/m³ முதல் 13.8 g/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

காற்றின் தரக் குறியீடு (AQI)

AQI ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 39 க்குள் வருவதால் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

11.3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 45.8 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 32.8 WESdB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. பகல் நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 39.5 முதல் 52.8 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 32.5 முதல் 43.9 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.3.6 உயிரியல் சூழல்

இப்பகுதியில் உள்ளூர், அழிந்து வரும் புலம்பெயர் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த

விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

மைய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தாவர இனங்கள் இல்லை. இது ஒருவகை வறண்ட நிலம்.

300 மீ சுற்றளவு மண்டலத்திற்குள் தாவரங்கள்

300 மீட்டர் சுற்றளவில் பல்வேறு வகையான தாவர இனங்கள் காணப்படுகின்றன. இது ஒரு வறண்ட நிலப்பரப்பு. அருகில் விவசாய நிலம் இல்லை. இதில் 19 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 37 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 11 மரங்கள் (27%), 7 புதர்கள் (19%) மற்றும் 19 மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை (52%) கண்டறியப்பட்டன. அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை இனங்களின் வளமான குறியீட்டு அட்டவணை 3.23-25 மற்றும் படம் 3.25 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் ஃப்ளோரா இனத்திற்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

10 கிமீ சுற்றளவு மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம், ஏனெனில் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் பெரும்பாலும் தென்கிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு திசைகளில் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. திட்டப் பிரிவைச் சுற்றியுள்ள தட்டையான நிலப்பரப்பின் பெரும்பகுதி விவசாய நிலங்களால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் 43 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 94 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் உள்ள மலர் (94) வகைகள் முப்பத்தெட்டு மரங்கள் 38 (41%) இருபத்தி ஒரு மூலிகைகள் 21 (22%) மற்றும் பதினெட்டு புதர்கள் 18 (19%) மற்றும் பன்னிரண்டு ஏறுபவர்கள் 12 (13%), இரண்டு கொடிகள் 2 (2%), இரண்டு புல் 2 (2%) மற்றும் ஒரு கற்றாழை 1 (1%) கண்டறியப்பட்டது. தாவர ஆய்வுகளின் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை எண்.3.26 இல் குறிப்பிட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசியே மற்றும் யூபோர்பியாசியே, சோலனேசியே முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது.

மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 14 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 18 வகையான இனங்கள் காணப்பட்டன. அவற்றில் 6 பூச்சிகள், 3 ஊர்வன, 1 பாலூட்டி மற்றும் 8 பறவைகள் உள்ளன. தாவரங்கள் இல்லாததால் சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது. இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்லது உள்ளூர் இனங்கள் அல்ல. இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் 6 இனங்கள் அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் மற்றும் அவற்றின் அறிவியல் பெயர் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 3.31.

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

33 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 48 இனங்கள் இடையக மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் 19 பறவைகள் (41%), அதைத் தொடர்ந்து 15 பூச்சிகள் (31%), 7 ஊர்வன (15%), 4 பாலூட்டிகள் (8%) மற்றும் 3 நீர்வீழ்ச்சிகள் (6%). இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி 4 அட்டவணை II இனங்கள் மற்றும் 27 அட்டவணை IV இனங்கள் உள்ளன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.32 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

11.3.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்

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

11.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

11.4.1 நிலச் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் 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 கழுவதால் 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 கழுவதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்.

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 4.5 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 செமிப்பு 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 டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்க்டர் 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 24.70 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

❖ 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 3011 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 813044 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 4065218 கிலோவாகவும் இருக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க பகுதியில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- ❖ சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது. குவாரியின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவதைத் தடுக்க 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்குவதால் உயிர் பிழைப்பு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் வீதம் 100 நாற்றுகள் கொள்முதல் செய்யப்பட்டு 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும்.
- ❖ ஏற்கனவே உள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.
- ❖ ரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கரியமில வாயுவைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 31469 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் அதிக அளவில் மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ SEAC (அட்டவணை 4.13) பரிந்துரைத்த பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 1313 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 30812 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

11.4.6 சமூக பொருளாதார சூழல் எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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.

11.4.7 தொழில்சார் சுகாதாரம்

- அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்.
- பணியாளர்கள் மருத்துவப் பரிசோதனைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில் சார்ந்த நோய்களைக் கண்காணிக்கப்படுவார்கள்: பொது உடல் பரிசோதனைகள், ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோ மெட்ரிக் சோதனைகள், காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுகளும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுகளும், தூசி மற்றும் கண் பரிசோதனை வழங்கப்படும்.
- தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும்.
- உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

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

ஆதாரம்கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல் ; பிப்ரவரி 2010

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்

11.6.1 இடர் மதிப்பீடு

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

11.6.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

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

11.6.3 ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக 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.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் நேரடியாக 50 உள்ளூர் மக்களுக்கும், மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 3045 மரங்கள் நடப்படும்.
- ❖ இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 201 PCU ஐ சேர்க்கும்.

11.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

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

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

11.8 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ. 6023702 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.2283031 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு, தொடர் செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.18777950 ஆக இருக்கும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

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

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி – 636 705,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

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

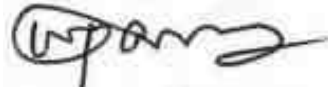
வ.எண்.	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல்	துறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள் & EC					
1.	Dr.S.கருப்பண்ணன்	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) வீட்டில்	1(a)(i)	சுரங்கம்	B
2.	Dr.M. விஜய்பிரபு	வீட்டில் FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
3.	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி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

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

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் திரு.M.ராஜேஷ் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 4.09.00 பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் மற்றும் 10.31.0 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பனப்பட்டி கிராமம் நாம் அறிந்த வரையில் உண்மையும் சரியானதும் ஆகும்.

கையெழுத்து :



தேதி :

பெயர் :

Dr. S.கருப்பண்ணன்

பதவி :

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)
ஒருங்கிணைப்பாளர்




EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் :

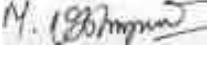



ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங்
சொல்யூஷன்




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 ○ காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	J.N.மணிகண்டன்	
		<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. 	P. வெங்கடேஷ்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> ○ நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் ○ பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீரை வெளியேற்றுவதால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.S. மலர்	

3	HG	<ul style="list-style-type: none"> ○ நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். ○ நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 	Dr.M. விஜய் பிரபு	
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.கோபால கிருஷ்ணன்	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> ○ இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். ○ தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் ○ பெருநிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு. 	Dr. G.பிரபாகரன்	
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. ○ IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என 	Dr.J.ராஜராஜேஸ் வரி	

		<p>அடையாளப்படுத்துதல்.</p> <ul style="list-style-type: none"> தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது. 		
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு பாதிப்பு மதிப்பீடு அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	J.N.மணிகண்டன்	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	G.உமா மகேஸ்வரன்	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	

10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> ○ உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். ○ EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் 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	

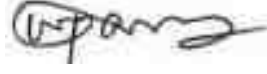
இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

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

**அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால்
பிரகடனம்**

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான நான் டாக்டர். S. கருப்பண்ணன், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் திரு.M.ராஜேஷ் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம் உள்ள பனப்பட்டி கிராமங்களில் 4.09.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள 10.31.0 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/RA0319

வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடியாகும்

: டிசம்பர்.31,2026வரை

செல்லுபடியாகும்.



THIRU. A.R. RAHUL NADH, I.A.S.
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY-TAMILNADU

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

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No. SEIAA-TN/F.No.10553/SEAC/ToR-1695/2024 Dated: 13.05.2024

To

Thiru. M. Rajesh,
S/o. Mohandass,
D.No.2/1, Doctor Kalaignar Street,
Suleeswaranpatti,
Coimbatore District - 642 006.

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for the Proposed Rough Stone and Gravel quarry over an extent of 4.09.0 Ha at S.F.Nos. 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A of Panapatti Village, Kinathukkadavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu by Thiru. M. Rajesh – under project category - “B1” and Schedule S.No.1(a) – ToR issued along with Public Hearing – preparation of EIA report – Regarding.

- Ref:**
1. Online Proposal No. SIA/TN/MIN/447079/2023, dated: 05.10.2023
 2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 24.11.2023
 3. Minutes of the 436th SEAC meeting held on 29.12.2023
 4. Minutes of the 693rd SEIAA meeting held on 08.02.2024
 5. Proponent reply dated: 15.03.2024
 6. Minutes of the 704th SEIAA meeting held on 18.03.2024
 7. Minutes of the 460th SEAC meeting held on 24.04.2024
 8. Minutes of the 719th SEIAA meeting held on 13.05.2024

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

The proponent, Thiru. M. Rajesh has submitted application for Terms of Reference (ToR) on 24.11.2023, in Form-I, Pre-Feasibility report for the Proposed Rough Stone and Gravel quarry over an extent of 4.09.0 Ha at S.F.Nos. 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A of Panapatti Village, Kinathukkadavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Rough Stone and Gravel quarry over an extent of 4.09.0 Ha at S.F.Nos. 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A of Panapatti Village, Kinathukkadavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu by Thiru. M. Rajesh - For Terms of Reference.

The proposal was placed for appraisal in this 460th meeting of SEAC held on 24.04.2024. The details of the project furnished by the proponent are given in the website (parivesh.nic.in).

The SEAC noted the following:

1. The Project Proponent, Thiru. M. Rajesh has applied seeking Terms of Reference for the proposed Rough Stone and Gravel quarry over an extent of 4.09.0 Ha at S.F.Nos. 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A of Panapatti Village, Kinathukkadavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu.
2. The proposed quarry/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006, as amended.
3. The precise area communication was issued for the period of 5 Years. The mining plan is for 5 Years. The annual peak production shall not exceed 79694 m³ of Rough Stone for the ultimate depth of 45m below ground level.
4. Earlier, EC was accorded to the ex-proponent Thiru. H. Karthik vide Lr. No. SEIAA-TN/F.No.3268/EC/1(a)/2515/2015 dated: 01.12.2015 for the Proposed Rough Stone and Gravel quarry lease over an extent of 3.14.0 Ha at S.F.Nos. 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A of Panapatti Village, Kinathukkadavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu, for the quantity of 115198 cu.m of Rough Stone & 11775 cu.m of Gravel upto a depth of 29m Rough Stone & 5m Gravel.
5. The ex-proponent Thiru. H. Karthik obtained consent from Tmt. Velathal on 08.03.2021 and the deed cancelled on 9th June 2022. Tmt. Velathal sold the land to Thiru. Rameshkumar and Thiru. Rameshkumar sold the land to Sankar Anand Infra and last the land purchased by the proponent Thiru. M. Rajesh on 28th January 2023.

6. The ex-proponent Thiru. H. Karthik earlier applied seeking Environment Clearance (File No. 8458 and Online Proposal No. SIA/TN/MIN/203361/2021 dated: 13.03.2021) for the Proposed Rough Stone and Gravel quarry lease over an extent of 3.14.0 Ha at S.F.Nos. 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A of Panapatti Village, Kinathukadavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu. The proposal was placed for appraisal in the 229th meeting of SEAC held on 27.08.2021. Based on the presentation and documents furnished by the project proponent, SEAC noted that there are no benches, no green belt development in already mined out area and also there are 2 odai nearby. Hence the SEAC decided that MS. SEIAA shall write a letter to AD mines to check whether mining plan is followed during mining when the project proponent comes for second mining activity and also recommended that AD mines may visit the site and then shall approve the mining plan. The visit proceedings by the AD (mines) may also be submitted. On receipt of the above AD mines letter, the committee would further deliberate on this project and decide the further course of action.

Subsequently, the subject was placed in the 468th Authority meeting held on 11.10.2021 & 12.10.2021. After detailed discussions, the Authority decided to request the MS-SEIAA to write a letter to AD/Mines, Coimbatore with a copy to Director of Mines requesting to furnish clarifications as requested by SEAC as per the decision taken in 229th SEAC meeting. On receipt of details, it may be sent to SEAC. Also, the minutes of SEAC shall be communicated to the Project Proponent.

Meanwhile, the Proponent had submitted a request vide letter dated: 18.10.2023 to withdraw the online proposal No. SIA/TN/MIN/203361/2021 dated: 13.03.2021. Hence, the proposal was again placed in the 674th Authority meeting held on 20.11.2023. The Authority after detailed discussions, decided to request the MS-SEIAA to write a reminder letter to AD/Mines, Coimbatore with a copy to Director of Mines requesting to furnish clarifications as requested by SEAC as per the decision taken in 229th SEAC meeting. On receipt of details, it may be sent to SEAC.

Now, the proposal was placed in the 433rd meeting of SEAC held on 21.12.2023. The Committee noted that the Project Proponent vide letter dated 18.10.2023 has requested for withdrawal of the application and as per the facts made available it is not a case of violation. The Committee, therefore, decided to accept the withdrawal request of the Project Proponent and close the file.



Subsequently, the subject was placed in the 690th Authority meeting held on 05.02.2024. The Authority noted that the subject was appraised in the 433rd SEAC meeting held on 21.12.2023. Authority noted that, based on the 229th SEAC minutes, certain details were requested from the AD/Mines, Coimbatore District vide Lr.No.SEIAA-TN/F.No.8458/2021 dated: 20.11.2023. So far, no reply has been furnished by AD/Mines. Therefore, based on the above, Authority decided that MS, SEIAA may write DO letter to Commissioner of Geology and Mining regarding the above and shall request Commissioner of Geology and Mining to obtain the details sought earlier and furnish the same to SEIAA-TN to take further course of action.

7. In 674th SEIAA minutes mentioned that the ex-proponent Thiru. H. Karthik would submit the letter obtained from AD Mines but the land ownership subsequently changed to the proponent Thiru. M. Rajesh.
8. Earlier, the proposal was placed for appraisal in the 436th meeting of SEAC held on 29.12.2023. Based on the presentation made by the project proponent, SEAC decided to recommend for grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing, subject to the following TORs, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC and additional ToR conditions given in ANNEXURE-I are to be included in EIA/EMP Report:

- 1) In case of the existing quarry/operating mines, the PP shall obtain a letter from the concerned AD (Mines) which shall stipulate the following information:
 - i. Original pit dimension of the existing quarry
 - 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 carried out, if any
 - vi. Non-compliance/Violation in the quarry during the past working.
 - vii. Quantity of material mined out outside the mine lease area (or) in the adjacent quarry/land.
 - viii. Existing condition of Safety zone/benches
 - ix. Details of any penalties levied on the PP for any violation in the quarry operation.
- 2) Since the existing depth of quarry has reached 30 m, the PP shall submit the stability


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

status of the existing quarry wall and slope stability action plan by carrying out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and 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.

- 3) The PP shall submit the copy of the official documents (such as permits) showing the quantity of gravel & rough stone quarried during the previous spells.
 - 4) The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m & upto 1km shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc.
 - 5) The study on impact of the proposed quarrying operations on the surrounding environment which includes Canal, Vaikkal, water bodies, Odai etc.
 - 6) The PP shall carry out the blast-induced ground & air-vibrations caused during the quarrying operation in any of the quarry situated in the cluster for designing the safe maximum charge per round (kg) and maximum number of holes to be blasted / round in a day keeping the surrounding sensitive structures in mind.
 - 7) The Project Proponent shall furnish the revised EMP based on the study carried out on impact of the dust & other environmental impacts due to proposed quarrying operations on the nearby agricultural lands for remaining life of the mine in the format prescribed by the SEAC considering the cluster situation.
9. Subsequently, the subject was placed in the 693rd authority meeting held on 08.02.2024. The authority noted that the subject was appraised in the 436th SEAC meeting held on 29.12.2023. SEAC has furnished its recommendations for granting Terms of Reference with Public Hearing subject to the conditions stated therein.

The Authority, after detailed discussions decided to consider the proposal after obtaining the following particulars from the project proponent:

- 1) In case of the existing quarry/operating mines, the PP shall obtain a letter from the concerned AD (Mines) which shall stipulate the following information:
 - i. Original pit dimension of the existing quarry
 - ii. Quantity achieved Vs EC Approved Quantity



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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 carried out, if any
- vi. Non-compliance/Violation in the quarry during the past working.
- vii. Quantity of material mined out outside the mine lease area (or) in the adjacent quarry/land.
- viii. Existing condition of Safety zone/benches
- ix. Details of any penalties levied on the PP for any violation in the quarry operation

10. Now, the project proponent has furnished the existing quarry details obtained from Deputy Director, Dept. of Geology and Mining vide letter dated 14.03.2024. But the DD Mines has not replied to the (ix) point (Details of any penalties levied on the PP for any violation in the quarry operation)

11. The subject was placed in the 704th authority meeting held on 18.03.2024. In view of the above, the authority has decided to refer back the proposal to SEAC for getting specific remarks on the PP's reply along with recommendation.

Now, this proposal was again placed in this 460th meeting of SEAC held on 24.04.2024. The Project proponent has made a presentation along with clarification for the above shortcomings observed by the SEIAA.

S. No	SEIAA Query	Reply
1.	In case of the existing quarry/operating mines, the PP shall obtain a letter from the concerned AD (Mines) which shall stipulate the following information:	AD- Letter obtained vide letter dated 14.03.2024
i.	Original pit dimension of the existing quarry	
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 carried out, if any	
vi.	Non-compliance/Violation in the quarry during	


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

	the past working.	
vii.	Quantity of material mined out/outside the mine lease area (or) in the adjacent quarry/land.	
viii.	Existing condition of Safety zone/benches	
ix.	Details of any penalties levied on the PP for any violation in the quarry operation	The lessee Thiru. M. Rajesh had submitted the Affidavit to Dept of Geology and Mining stating
2.	Now, the project proponent has furnished the existing quarry details obtained from Deputy Director, Dept. of Geology and Mining vide letter dated 14.03.2024. But the DD Mines has not replied to the (ix) point (Details of any penalties levied on the PP for any violation in the quarry operation)	<ul style="list-style-type: none"> • No quarry license in my name in Tamil Nadu. • No quarry lease granted in my name independently or combined so far in TamilNadu. Hence no dues or no penalties levied on the PP for any violation in the quarry operation.

Based on the presentation made and the documents furnished by the Project proponent, SEAC decided to reiterate its **recommendation already made in its 436th** meeting of SEAC held on 29.12.2023. All other conditions mentioned in the minutes will remain unchanged and unaltered.

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.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc.
4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry.
5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report.
6. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.
7. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.
8. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.
10. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.

11. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.
12. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines.
13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
14. 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.
15. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc..
17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
18. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same.
19. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act 1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other 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.
25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.
26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc..) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
31. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.
32. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DEO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
33. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner.
34. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
35. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
37. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.



38. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
40. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
41. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCCB.
42. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
43. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

Appendix

List of Native Trees Suggested for Planting

1. *Aegle marmelos* – Vilvam
2. *Adenaanthera pavonina* - Manjadi
3. *Albizia lebbek* – Vaagai
4. *Albizia amara* - Usil
5. *Bauhinia purpurea* - Mantharai
6. *Bauhinia racemosa* - Aathi
7. *Bauhinia tomentosa* – Iravathi
8. *Buchanania axillaris* - Kattuma
9. *Borassus flabellifer* - Panai
10. *Butea monosperma* - Murukka maram
11. *Bobax ceiba* – Ilavu, Sevvilavu
12. *Calophyllum inophyllum* - Punnai
13. *Cassia fistula* - Sarakondrai



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

14. *Cassia roxburghii* - Sengondrai
15. *Chloroxylon sweitenia* - Purasa maram
16. *Cochlospermum religiosum* - Kongu, Manjal Ilayu
17. *Cordia dichotoma* - Mookuchali maram
18. *Creteva adansonii* - Mavalingum
19. *Dillenia indica* - Uva, Uzha
20. *Dillenia pentagyna* - Siru Uva, Sitruzha
21. *Diospyros ebenum* - Karungali
22. *Diospyros chloroxylon* - Varamai
23. *Ficus amplissima* - Kal Itchi
24. *Hibiscus tiliaceus* - Aaru poovarasu
25. *Hardwickia binata* - Aacha
26. *Holoptella integrifolia* - Aayili
27. *Lanea coromandelica* - Odhiam
28. *Lagerstroemia speciosa* - Poo Marudhu
29. *Lepisanthus tetraphylla* - Neikottai maram
30. *Limonia acidissima* - Vila maram
31. *Litsea glutinosa* - Pisin pattai
32. *Madhuca longifolia* - Illuppai
33. *Manilkara hexandra* - Ulakkai Paalai
34. *Mimusops elengi* - Magizha maram
35. *Mitragyna parvifolia* - Kadambu
36. *Morinda pubescens* - Nuna
37. *Morinda citrifolia* - Vellai Nuna
38. *Phoenix sylvestre* - Eachai
39. *Pongamia pinnata* - Pungam
40. *Premna mollissima* - Munnai
41. *Premna serratifolia* - Narumunnai
42. *Premna tomentosa* - Purangai Naari, Pudanga Naari
43. *Prosopis cinerea* - Vanni maram
44. *Pterocarpus marsupium* - Vengai
45. *Pterospermum canescens* - Vennanga, Tada
46. *Pterospermum xylocarpum* - Polavu



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

47. *Puthranjiva roxburghii* – Puthranjivi
48. *Salvadora persica* – Uga Maram
49. *Sapindus emarginatus* - Manipungan, Soapu kai
50. *Saraca asoca* - Asoca
51. *Streblus asper* - Piraya maram
52. *Strychnos nuxvomica* – Yetti
53. *Strychnos potatorum* - Therthang Kottai
54. *Syzygium cumini* - Naval
55. *Terminalia bellerica* - Thandri
56. *Terminalia arjuna* - Ven marodhu
57. *Toona ciliata* – Sandhana vembu
58. *Thespesia populnea* - Puvarasu
59. *Walsuratrifoliata* – valsura
60. *Wrightia tinctoria* – Veppalai
61. *Pithecellobium dulce* – Kodukkapuli

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The subject was placed in the 719th Authority meeting held on 13.05.2024. The authority noted that the subject was appraised in the 460th SEAC meeting held on 24.04.2024. SEAC has furnished its recommendations for granting Terms of Reference (ToR) with Public Hearing subject to the conditions stated therein.

After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) for the quantity of 3,46,204 m³ of Rough Stone and 14,976 m³ of Gravel up to the ultimate depth of 45m below ground level and the annual peak production should not exceed 79,694 m³ of Rough Stone, 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 minutes.

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.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

Impact study of mining

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- f) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.
- g) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.
- h) Sediment geochemistry in the surface streams.

Agriculture & Agro-Biodiversity

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

Forests

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

Water Environment

- 23. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual-monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period.

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

Energy

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

Climate Change

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

Mine Closure Plan

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

EMP

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Risk Assessment

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

Disaster Management Plan

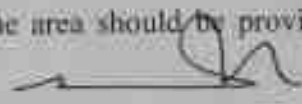
38. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/unto ward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering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

Others

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

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.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).

- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.
- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land-use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any

contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.

- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other 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



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
 - 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.
 - 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.
 - 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the

map.

- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.

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

Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.

44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-

- a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
- b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
- c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
- e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
- f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
- g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
- h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I 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.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

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

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)

18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

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

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.



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



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment, Climate Change and Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9.
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi - 110 032.
3. The Chairperson, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai - 600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF & CC (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai - 34.

5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC,
Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi - 110 003.
6. The District Collector, Coimbatore District.
7. Stock File.



From
V.Sasikumar, M.Sc.,
Assistant Director,
Dept. of Geology and Mining,
Coimbatore.

To
Thiru.M.Rajesh
S/o. Mohandass,
2/1, Doctor Kalaignar Street,
Suleeswaran patti,
Coimbatore

Rc.No.206/Mines/2023

Dated: 20.09.2023

Sir,

Sub: Mines & Minerals – Minor Mineral – Coimbatore District – Kinathukadavu Taluk – Panappatti Village - Survey Nos.405/2 (0.95.0 hectares), 406/1A (0.27.5 hectares), 406/1B1A (0.54.5 hectares), 406/1B1B (1.48.0 hectares), 406/1C1 (0.68.0 hectares), 406/2A (0.16.0 hectares) - over an extent of 4.09.0 hectares of patta land - Application preferred by Thiru. M.Rajesh for quarrying Rough stone and gravel – Precise area communicated - Details of quarries situated within 500 meter radial distance - Requested – furnished - reg.

- Ref. 1. Assistant Director, Dept. of Geology and Mining, Coimbatore Letter Rc.No.206/Mines/2023, Dated: 25.08.2023.
2. Mining Plan submitted by Thiru. M. Rajesh dated: 15.09.2023.

I invite kind attention to the reference cited wherein Thiru. K. Jaison have been issued precise area for the grant of Rough Stone and gravel quarry lease over an extent of 4.09.0 hectares of patta land in Survey Nos.405/2 (0.95.0 hectares), 406/1A (0.27.5 hectares), 406/1B1A (0.54.5 hectares), 406/1B1B (1.48.0 hectares), 406/1C1 (0.68.0 hectares), 406/2A (0.16.0 hectares) over an extent of 4.09.0 hectares of Panappatti Village, Kinathukadavu Taluk, Coimbatore District.

In the reference 2nd cited of Thiru. M.Rajesh has requested to furnish the details of quarries situated within 500 meter radial distance from the proposed area.

In this connection the details of abandoned, expired, existing and proposed quarries situated within 500 meter radial distance from the proposed area are furnished below.

i) Existing Quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F.Nos.	Extent in Hect.	Lease period	Remarks
1.	P.Subramaniam	Panapatti 472/5 (P)	1.40.0	25.01.2019 to 24.01.2024	
2.	Tmt.V.Nirmaladevi	Panapatti 470 (P)	1.10.0	01.06.2023 to 31.05.2028	

ii) Expired Quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F.Nos.	Extent in Hect.	Lease period	Remarks
1.	N.Somasundaram	Panapatti 402/2(P), 403/2 (P) & 404/1B (P)	1.72.0	09.12.2016 to 08.12.2021	

iii) Abandoned quarries


Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F.Nos.	Extent in Hect.	Lease period	Remarks
--Nil--					

iv) Proposed quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F.Nos.	Extent in Hect.	Remarks
1.	Thiru.M. Rajesh	Panappatti 405/2, 406/1A 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A	4.09.0	Subject area Precise area communicated
2.	Thiru.K.N. Venkatachalam	Panappatti 406/2B(P), 406/3A, 406/4A, 406/2G, 406/3B& 406/4B	2.00.0	Pending with SEIAA

v) Future Proposed quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F.Nos.	Extent in Hect.	Remarks
---NIL---				


Assistant Director,
Dept. of Geology and Mining,
Coimbatore.

From
V.Sasikumar, M.Sc.,
Assistant Director,
Dept. of Geology and Mining,
Coimbatore.

To
Thiru.M.Rajesh
S/o. Mohandass,
2/1, Doctor Kalaignar Street,
Suleeswaran patti,
Coimbatore

Rc.No.206/Mines/2023 **Dated: 20.09.2023**

Sir,

Sub: Mines & Minerals – Minor Mineral – Coimbatore District – Kinathukadavu Taluk – Panappatti Village – Survey Nos.405/2 (0.95.0 hectares), 406/1A (0.27.5 hectares), 406/1B1A (0.54.5 hectares), 406/1B1B (1.48.0 hectares), 406/1C1 (0.68.0 hectares), 406/2A (0.16.0 hectares) - over an extent of 4.09.0 hectares of patta land - Application preferred by Thiru. M. Rajesh for quarrying Rough stone and gravel – Submission of mining plan for approval – approved – regarding.

- Ref: 1. Quarry lease application dated 22.02.2023 preferred by Thiru. M. Rajesh, Coimbatore.
2. Assistant Director, Dept. of Geology and Mining, Coimbatore Letter Rc.No.206/Mines/2023, Dated: 25.08.2023.
3. Mining Plan submitted by Thiru. M. Rajesh dated: 15.09.2023.

In response to the precise area communicated by the Assistant Director of Geology and Mining, Coimbatore the applicant Thiru. M. Rajesh has submitted three copies of mining plan vide reference 3rd cited for the grant of rough stone and gravel quarry lease over an extent of 4.09.0 hectares of patta land in Survey Nos.405/2 (0.95.0 hectares), 406/1A (0.27.5 hectares), 406/1B1A (0.54.5 hectares), 406/1B1B (1.48.0 hectares), 406/1C1 (0.68.0 hectares), 406/2A (0.16.0 hectares) over an extent of 4.09.0 hectares of Panappatti Village, Kinathukkavu Taluk, Coimbatore District.

2. The mining plan submitted for the grant of Rough stone and gravel quarry lease over an extent of 4.09.0 hectares of patta land in Survey Nos.405/2 (0.95.0 hectares), 406/1A (0.27.5 hectares), 406/1B1A (0.54.5 hectares), 406/1B1B (1.48.0 hectares), 406/1C1 (0.68.0 hectares), 406/2A (0.16.0 hectares) over an extent of 4.09.0


hectares of Anupparpalayam Village, Kinathukkavu Taluk, Coimbatore District has been verified in detail.


3. As per the guidelines/instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai vide letter Rc.No.3868/LC/2012, dated 19.11.2012, the mining plan is hereby approved, subject to the following conditions:

- (i) The mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- (ii) This approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms or any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Amended Act, 2015, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- (iii) The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- (iv) As per the Assistant Director, Dept. of Geology and Mining, Coimbatore letter Rc.No.206/Mines/2023, Dated: 25.08.2023 the following conditions have been incorporated in the Mining Plan.
 - a) No hindrance should be caused to the adjacent pattadars and public.
 - b) A safety distance of 7.5 meters should be provided for the adjacent patta lands from the lease applied area.
 - c) A safety distance of 50 meters should be provided to the EB Line passing on the western side of the applied area.

- d) No hindrance should be caused to an odai passing 10 meters away from the applied area on the North and Eastern side.
- e) DGPS survey should be done by the Government recognized agency and boundary stones should be erected along the entire boundary of the leased out area.
- f) As per the orders of the Hon'ble Supreme Court of India in W.P.(C) No.144/2014 Dated 08.01.2020 soon after determination / expirt of the lease period, the damaged part of the lease hold area shall be made fit for cultivation of Plantations, Fauona, Flora etc.,
- g) Quarrying should be done in are seeking permission along after leaving proper safety distance.
- v) Quarrying shall be done as per the approved Mining Plan and that the mining plan is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

Encl: Two copies of Approved Mining Plan.


Assistant Director,
Dept. of Geology and Mining,
Coimbatore.

 21/1/20
Copy to The Commissioner of Geology and Mining, Chennai-32.

MINING PLAN

20 SEP 2023

FOR

PANAPATTI VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE

PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta- Ryotwari land/Open cast-Semi-Mechanized mining/Non-forest/Captive Use – "B2" Category

Lease period 5 Years from the date of lease execution

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

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE : TAMILNADU
DISTRICT : COIMBATORE
TALUK : KINATHUKKDAVU
VILLAGE : PANAPATTI
S.F.NO'S : 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B,
406/1C1 & 406/2A
EXTENT : 4.09.0 Hectares

ADDRESS OF THE APPLICANT

Mr.M.Rajesh,
S/o. Mohandass,
2/1, Doctor Kalaignar Street,
Suleeswaranpatti,
Coimbatore District – 642006.

PREPARED BY

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET Accredited & ISO Certified Company)

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

Oddapatti, Collectorate Post office,

Dharmapuri -636705, Tamil Nadu.

Mob. : +91 9443937841, +917010076633,

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

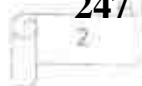
Website: www.gtmsind.com



CONTENTS



Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-8
-	Introductory notes	9
1.0	General	12
2.0	Location and Accessibility	13
	<u>PART-A</u>	
3.0	Geology and Mineral reserves	16
4.0	Mining	20
5.0	Blasting	27
6.0	Mine Drainage	28
7.0	Stacking of Mineral rejects and disposal of waste	29
8.0	Uses of Mineral	29
9.0	Others	30
10.0	Mineral processing/Beneficiations	30
	<u>PART-B</u>	
11.0	Environmental management plan	32
12.0	Progressive quarry closure plan	37
13.0	Financial assurance	39
14.0	Certificates	39
15.0	Plan and sections, etc	39
16.0	Any other details intend to furnish by the applicant	39
17.0	CSR Expenditure	40



ANNEXURES



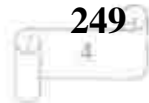
Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of precise area communication letter	I
2.	Copy of previous lease particulars a. Environmental Clearance b. District Collector Proceeding letter c. Lease execution deed	II
3.	Copy of FMB (Field Measurement book)	III
4.	Copy of Combined Sketch	IV
5.	Copy of "A" register	V
6.	Copy of computer Chitta & Adangal	VI
7.	Photo copy of the applied lease area	VII
8.	Copy of ID Proof of the authorized signatory	VIII
9.	Copy of RQP Certificate	IX



LIST OF PLATES



Sl. No.	Description	Plate No.	Scale
1	Key map	I	Not to scale
2	Location plan	I-A	Not to scale
3	Toposheet map	I-B	1:1,00,000
4.	Satellite imagery map	I-C	1: 5,000
5.	Environmental plan	I-D	1: 5,000
6.	Mine lease plan	II	1:1000
7.	Surface & Geological plan	III	1:1000
8.	Geological Sections	IIIA	Sections Hor 1:1000 Ver 1:500
9.	Year wise Development & Production plan	IV	1:1000
10.	Year wise Development, Production Sections	IVA	Sections Hor 1:1000 Ver 1:500
11.	Mine layout plan and Land use pattern	V	1:1000
12.	Conceptual plan	VI	1:1000
13.	Conceptual sections	VIA	Sections Hor 1:1000 Ver 1:500



Mr.M.Rajesh,
S/o. Mohandass,
2/1, Doctor Kalaignar Street,
Suleeswaranpatti,
Coimbatore District – 642006



CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 405/2 (0.95.0Hect), 406/1A (0.27.5Hect), 406/1B1A (0.54.5Hect), 406/1B1B (1.48.0Hect), 406/1C1 (0.68.0Hect) & 406/2A (0.16.0Hect) over an extent of 4.09.0hectares of Panapatti Village, Kinathukkdavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu State has been prepared by

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


I request "The Assistant Director", Department of Geology and Mining, Coimbatore District to make further correspondence regarding modifications of the Mining Plan with the said Recognized Qualified Person on this following address,

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

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

Place: Coimbatore, TN.

Date:


Signature of the applicant
(M.Rajesh)

Mr.M.Rajesh,
S/o. Mohandass,
2/1, Doctor Kalaignar Street,
Suleeswaranpatti,
Coimbatore District – 642006



DECLARATION

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 405/2 (0.95.0Hect), 406/1A (0.27.5Hect), 406/1B1A (0.54.5Hect), 406/1B1B (1.48.0Hect), 406/1C1 (0.68.0Hect) & 406/2A (0.16.0Hect) over an extent of 4.09.0hectares of Panapatti Village, Kinathukkdavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu State have been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Place: Coimbatore, TN.

Date:

M. A. E.
Signature of the applicant
(M.Rajesh)



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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET Accredited & ISO certified Company)

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

Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841,7010076633

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

Website: www.gtmsind.com

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 19(1) and 20 Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the Mining Plan for the grant of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 405/2 (0.95.0Hect), 406/1A (0.27.5Hect), 406/1B1A (0.54.5Hect), 406/1B1B (1.48.0Hect), 406/1C1 (0.68.0Hect) & 406/2A (0.16.0Hect) over an extent of 4.09.0hectares of Panapatti Village, Kinathukkdavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu State applied to **Mr.M.Rajesh**, Coimbatore District – 642006.

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

Place: Dharmapuri, TN

Date: 15/9/23

Signature of the Recognized Qualified Person.

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

A NABET Accredited and ISO Certified Company

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

Collectorate Post Office, Oddapatti,

Dharmapuri-636705, TamilNadu, India



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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET Accredited & ISO certified Company)

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

Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841,7010076633

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

Website: www.gtmsind.com

CERTIFICATE

I certify that, in preparation of Mining Plan for rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 405/2 (0.95.0Hect), 406/1A (0.27.5Hect), 406/1B1A (0.54.5Hect), 406/1B1B (1.48.0Hect), 406/1C1 (0.68.0Hect) & 406/2A (0.16.0Hect) over an extent of 4.09.0hectares of Panapatti Village, Kinathukkdavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu State prepared to **Mr.M.Rajesh**, Coimbatore District -642006, covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc., made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Place: Dharmapuri, TN

Date: 15/9/23

Signature of the Recognized Qualified Person.

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

A NABET Accredited and ISO Certified Company

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

Collectorate Post Office, Oddapatti,

Dharmapuri-636705, TamilNadu, India

MINING PLAN

20 SEP 2023

FOR PANAPATTI VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE

PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta- Ryotwari land / Open cast-Semi-Mechanized mining/Non-forest/Captive Use – “B2” Category

Lease period 5 Years from the date of lease execution

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

INTRODUCTORY NOTES:

- a) **Introduction:** The applicant Mr.M.Rajesh S/o. Mohandass residing at 2/1, Doctor Kalaingar Street, Suleeswaranpatti, Coimbatore District, Tamil Nadu State – 642006 and filed with application renewed an existing quarry lease for extended to the next five years for new proposals has submitted to the Assistant Director, Department of Geology and Mining (ADG & M), Coimbatore dated 22.02.2023 had requested to grant the quarry lease for rough stone and gravel in S.F.No's: 405/2 (0.95.0Hect), 406/1A (0.27.5Hect), 406/1B1A (0.54.5Hect), 406/1B1B (1.48.0Hect), 406/1C1 (0.68.0Hect) & 406/2A (0.16.0Hect) over an extent of 4.09.0 hectares of Panapatti Village, Kinathukkdavu Taluk, Coimbatore District, Tamil Nadu State.
- b) **The Precise area communication letter:** The Assistant Director, Department of Geology and Mining, Coimbatore has directed to the applicant Mr.M.Rajesh through his precise area communication letter Rc.No. 206/Mines/2023 Dated 25.08.2023, for quarrying lease rough stone and gravel at Tamil Nadu State, Coimbatore District, Kinathukkdavu Taluk, Panapatti Village in S.F.No's: 405/2 (0.95.0Hect), 406/1A (0.27.5Hect), 406/1B1A (0.54.5Hect), 406/1B1B (1.48.0Hect), 406/1C1 (0.68.0Hect) & 406/2A (0.16.0Hect) over an extent of 4.09.0hectares has recommended as following conditions for a period of five (5) years under Rule 19 (1) and 20 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- (i) Safety should be maintained nearby patta lands and peoples without any hindrance while quarrying of rough stone and gravel.
- (ii) A safety distance of 7.5meter should be provided to the adjacent patta lands.
- (iii) Quarry Work should be carried out leaving a safety distance of 50 meters to the power transformer and power line located on the western side of the applied lease area.
- (iv) Quarry work should be carried out in such a way that there is no disturbance to the power lines located in the western part of the applied lease area.



- (v) Excavation work should be carried out leaving a safety distance of 10 meters to the patta odai running to the north and east side of the applied lease area.
- (vi) The applied lease area should be Surveyed using DGPS and Demarcation of boundary pillars by the Government Recognized firm.
- (vii) Hon'ble Supreme Court W.P.(C)No.144/2014 Dated: 08.01.2020 of the judgement issued in the quarries after completion of the quarrying work in the said land basically the affected area should be rehabilitated and converted into suitable land for growing plants and grasslands.
- (viii) Child Laboure's are not allowed in this quarry operation.

c) **The previous lease particulars:** The proposed lease area was previously granted to quarrying of rough stone and gravel in favor of Mr.Rajasekar S/o. Kalimuthu, by the District Collector, Coimbatore his proceedings vide Roc. No.1226/2007/MM2 dated 28.06.2008 in S.F.No's: 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A over an extent of 3.14.0hectares. The lease was executed on 28.06.2008 to 27.06.2013 for a period of five years.

The applicant Mr.H.Karthik, S/o.Hariharan, by the District Collector, Coimbatore District proceedings vide Roc. No.172/Mines/2014 dated 03.03.2016 in S.F.No's: 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A over an extent of 3.14.0hectares. The lease was executed on 03.03.2016 to 02.03.2021 for a period of 5years.

Now, the renewed application was submitted by Mr.M.Rajesh S/o. Mohandass have submitted to the Assistant Director, Department of Geology and Mining (ADG & M), Coimbatore dated 22.02.2023 and his precise area communication letter **Re.No. 206/Mines/2023 Dated 25.08.2023** for period of five years for quarrying lease rough stone and gravel at Tamil Nadu State, Coimbatore District, Kinathukkdavu Taluk, Panapatti Village in S.F.No's: 405/2 (0.95.0Hect), 406/1A (0.27.5Hect), 406/1B1A (0.54.5Hect), 406/1B1B (1.48.0Hect), 406/1C1 (0.68.0Hect) & 406/2A (0.16.0Hect) over an extent of 4.09.0hectares.

There is existing pit was noticed with an average pit dimension as given under the table and the existing pit marked in the surface and Geological plan (Ref Plate No: III).

AVERAGE EXISTING PIT DIMENSIONS			
Bench	Length in Meter	Width in Meter	Depth in Meter
I	107	84	25
II	140	108	30



d) **Preparation and Submission of Mining Plan:** The Mining Plan with progressive quarry closure plan has been prepared under rule-41 and submitted under the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for mining lease as per conditions mentioned in the precise area communication letter. **Rc.No. 206/Mines/2023 Dated 25.08.2023.**

e) **Geological resources and Mineable reserves:** Geological resource of estimated as 986247m^3 including the resources of safety zone, gravel etc. Of which, rough stone resources of about 965359m^3 , and gravel is 20888m^3 . The total mineable reserve is estimated to be 361180m^3 by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources. of which, rough stone is about 346204m^3 and gravel is 14976m^3 up to a depth of 45m from the below ground level (R.L.370m to 325m) (Refer Plate No. VI & VIA).

f) **Proposed Production Schedule:** Total proposed production rough stone is 346204m^3 and gravel is 14976m^3 up to a depth of 45m from the below ground level (R.L.370m to 325m) for five years plan period. (Refer Plate No. IV & IVA)

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

i). **Interstate boundary:** There is no interstate boundary within the 10km radius from the lease area.

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

iii). **Indian Reserve Forest Act, 1980:** There is no reserve forest within the 1.0km radius periphery of proposed lease area.

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

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

- a. Usage of sharp drill bits while drilling which will help in reducing noise.
- b. Secondary blasting will be totally avoided and hydraulic rock breaker will be used for breaking boulders.
- c. Controlled blasting with proper spacing, burden, stemming and optimum charge/delay will be maintained.
- d. Green Belt/Plantation will be developed around the project area and along the haul roads. The plantation minimizes propagation of noise.



- e. Water will be sprinkled on haul roads twice a day to avoid dust generation during transportation.
- f. Transportation of material will be carried out during day time and material will be covered with tarpaulin.
- g. The speed of tippers plying on the haul road will be limited below 20 km/hr to avoid generation of dust.
- h. And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.

1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	:	Mr.M.Rajesh
	Applicant address	:	S/o. Mohandass, 2/1, Doctor Kalaignar Street, Suleeswaranpatti,
	District	:	Coimbatore
	State	:	Tamil Nadu
	Pin code	:	642006
	Phone	:	
	Fax	:	Nil
	Gram	:	Nil
	Telex	:	Nil
	E-mail	:	.....
b.	Status of the Applicant		
	Private individual	:	Private individual
	Cooperative Association	:	---
	Private company	:	--
	Public Company	:	--
	Public Sector Undertaking	:	---
	Joint Sector Undertaking	:	---
Other (pl. specify)	:	---	
c.	Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	:	Rough stone and gravel quarry lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	The precise area has been communicated to the applicant for quarrying period of five (5) years.
	Name of the RQP / QP preparing the Mining Plan	:	Dr. S.KARUPPANNAN.M.Sc.,Ph.D.,
	Address	:	Geo Technical Mining Solutions (A NABET Accredited & ISO certified Company) No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705 Web site: www.gtmsind.com
	Phone	:	+91 9443937841, 7010076633



Fax	:	Nil
e-mail	:	info.gtmsdpi@gmail.com
Telex	:	Nil
Registration number	:	RQP/MAS/263/2014/A
Date of grant/renewal	:	16.12.2014
Valid upto	:	15.12.2024
f. Reference No. and date of consent letter from the state government	:	The precise area communication letter issued by the Assistant Director, Department Geology and Mining, Coimbatore vide Re.No. 206/Mines/2023 Dated 25.08.2023.

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	:	Refer plate no: IA & IB																																													
	District & State	:	Coimbatore, Tamil Nadu																																													
	Taluk	:	Kinathukkdavu																																													
	Village	:	Panapatti																																													
	Khasra No./ Plot No./ Block Range/ Felling Series etc.:																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Survey No.</th> <th>Sub division</th> <th>Total Extent in Hect</th> <th>Patta No.</th> <th>Village and Name of the Land Owner</th> <th>Mine lease Applied S.F. No.</th> <th>Mine lease Applied Area out of total area in hect.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>405</td> <td>2</td> <td>0.95.0</td> <td rowspan="7">2300</td> <td rowspan="7">Mr.M.Rajesh S/o.Mohandass</td> <td>405/2</td> <td>0.95.0</td> </tr> <tr> <td>406</td> <td>1A</td> <td>0.27.5</td> <td>406/1A</td> <td>0.27.5</td> </tr> <tr> <td>406</td> <td>1B1A</td> <td>0.54.5</td> <td>406/1B1A</td> <td>0.54.5</td> </tr> <tr> <td>406</td> <td>1B1B</td> <td>1.48.0</td> <td>406/1B1B</td> <td>1.48.0</td> </tr> <tr> <td>406</td> <td>1C1</td> <td>0.68.0</td> <td>406/1C1</td> <td>0.68.0</td> </tr> <tr> <td>406</td> <td>2A</td> <td>0.16.0</td> <td>406/2A</td> <td>0.16.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total Extent</td> <td>4.09.0</td> <td colspan="2">Applied lease area extent</td> <td>4.09.0</td> </tr> </tbody> </table>	Survey No.	Sub division	Total Extent in Hect	Patta No.	Village and Name of the Land Owner	Mine lease Applied S.F. No.	Mine lease Applied Area out of total area in hect.	405	2	0.95.0	2300	Mr.M.Rajesh S/o.Mohandass	405/2	0.95.0	406	1A	0.27.5	406/1A	0.27.5	406	1B1A	0.54.5	406/1B1A	0.54.5	406	1B1B	1.48.0	406/1B1B	1.48.0	406	1C1	0.68.0	406/1C1	0.68.0	406	2A	0.16.0	406/2A	0.16.0	Total Extent		4.09.0	Applied lease area extent		4.09.0		
Survey No.	Sub division	Total Extent in Hect	Patta No.	Village and Name of the Land Owner	Mine lease Applied S.F. No.	Mine lease Applied Area out of total area in hect.																																										
405	2	0.95.0	2300	Mr.M.Rajesh S/o.Mohandass	405/2	0.95.0																																										
406	1A	0.27.5			406/1A	0.27.5																																										
406	1B1A	0.54.5			406/1B1A	0.54.5																																										
406	1B1B	1.48.0			406/1B1B	1.48.0																																										
406	1C1	0.68.0			406/1C1	0.68.0																																										
406	2A	0.16.0			406/2A	0.16.0																																										
Total Extent		4.09.0			Applied lease area extent		4.09.0																																									
	Lease area (hectares)	:	4.09.0 Hectares																																													
	Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)	:	It is a patta land																																													
	Ownership / Occupancy	:	This is a patta land S.F.No's. 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A is registered in the name of I.Mr.M.Rajesh S/o.Mohandass as vide patta no. 2300. (Ref. Annex. No: V & VI).																																													
	Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	:	<input checked="" type="checkbox"/> Exploited quarry materials will be transported to the village road in situated on the southern side. <input checked="" type="checkbox"/> There is a MDR-522 road situated on																																													



	<p>the west side about 100m from the lease area which is connected to vadasithur road.</p> <p>✓ There is no SH or NH road situated around 5km radius from the lease area.</p> <p>✓ There is a railway line is situated on the west side about 3.9km from the lease area.</p>																																										
<p>Toposheet No. with latitude and longitude</p>	<p>: Toposheet No. 58 F/1</p> <p>Latitude: From 10°51'51.73"N to 10°52'1.11"N</p> <p>longitude: From 77° 4'24.39"E to 77° 4'31.99"E</p>																																										
<p>Geo-Coordinates of the lease boundary:</p> <table border="1" data-bbox="536 871 1063 1411"> <thead> <tr> <th>Pillar No</th> <th>Latitude</th> <th>Longitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>10°52'1.11"N</td><td>77° 4'29.89"E</td></tr> <tr><td>2</td><td>10°51'59.04"N</td><td>77° 4'30.20"E</td></tr> <tr><td>3</td><td>10°51'57.85"N</td><td>77° 4'30.65"E</td></tr> <tr><td>4</td><td>10°51'53.38"N</td><td>77° 4'31.87"E</td></tr> <tr><td>5</td><td>10°51'52.67"N</td><td>77° 4'31.99"E</td></tr> <tr><td>6</td><td>10°51'52.43"N</td><td>77° 4'31.84"E</td></tr> <tr><td>7</td><td>10°51'52.00"N</td><td>77° 4'29.08"E</td></tr> <tr><td>8</td><td>10°51'51.73"N</td><td>77° 4'27.91"E</td></tr> <tr><td>9</td><td>10°51'53.86"N</td><td>77° 4'27.43"E</td></tr> <tr><td>10</td><td>10°51'53.54"N</td><td>77° 4'25.62"E</td></tr> <tr><td>11</td><td>10°51'53.82"N</td><td>77° 4'25.56"E</td></tr> <tr><td>12</td><td>10°51'53.82"N</td><td>77° 4'25.56"E</td></tr> <tr><td>13</td><td>10°51'59.37"N</td><td>77° 4'24.39"E</td></tr> </tbody> </table>		Pillar No	Latitude	Longitude	1	10°52'1.11"N	77° 4'29.89"E	2	10°51'59.04"N	77° 4'30.20"E	3	10°51'57.85"N	77° 4'30.65"E	4	10°51'53.38"N	77° 4'31.87"E	5	10°51'52.67"N	77° 4'31.99"E	6	10°51'52.43"N	77° 4'31.84"E	7	10°51'52.00"N	77° 4'29.08"E	8	10°51'51.73"N	77° 4'27.91"E	9	10°51'53.86"N	77° 4'27.43"E	10	10°51'53.54"N	77° 4'25.62"E	11	10°51'53.82"N	77° 4'25.56"E	12	10°51'53.82"N	77° 4'25.56"E	13	10°51'59.37"N	77° 4'24.39"E
Pillar No	Latitude	Longitude																																									
1	10°52'1.11"N	77° 4'29.89"E																																									
2	10°51'59.04"N	77° 4'30.20"E																																									
3	10°51'57.85"N	77° 4'30.65"E																																									
4	10°51'53.38"N	77° 4'31.87"E																																									
5	10°51'52.67"N	77° 4'31.99"E																																									
6	10°51'52.43"N	77° 4'31.84"E																																									
7	10°51'52.00"N	77° 4'29.08"E																																									
8	10°51'51.73"N	77° 4'27.91"E																																									
9	10°51'53.86"N	77° 4'27.43"E																																									
10	10°51'53.54"N	77° 4'25.62"E																																									
11	10°51'53.82"N	77° 4'25.56"E																																									
12	10°51'53.82"N	77° 4'25.56"E																																									
13	10°51'59.37"N	77° 4'24.39"E																																									
<p>Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)</p>	<p>: It is an barren Land.</p>																																										
<p>b. <i>Attach a general location and vicinity map showing area boundaries and existing and proposed access routs. It is preferred that the area to be marked on a survey of India topographical map or a cadastral map or forest map as the case may be. However if none of these are available, the area should be shown on an accurate sketch map on scale of 1 : 5000.</i></p>	<p>: Refer plate no-IA & IB</p>																																										



i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

S.No	Description	Place	Distance*	Direction
a.	Nearest post office	Vadasithur	3.2Km	South
b.	Nearest police station	Chettipalayam	6.9km	North
c.	Nearest fire station	Kinathukadavu	6.7km	West
d.	Nearest medical facility	Vadasithur	3.2Km	South
e.	Nearest school	Panapatti	2.8km	Northeast
f.	Nearest railway station	Kinathukadavu	6.5km	Southwest
g.	Nearest port facility	Cochin	134km	Southwest
h.	Nearest airport	Coimbatore	17.8km	North
i.	Nearest DSP office	Coimbatore	18.8km	North
j.	Nearest villages	Karachery	1.07Km	Northwest
		Panappatti	2.66Km	East
		Vadasithur	2.9Km	South
		Arasampalayam	3.75km	West



PART – A

3.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

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

(i)	Topography	:	The proposed lease area exhibits flat topography which is an average altitude of about 370m AMSL. The slope is towards North side and falls in Toposheet no. 58-F/1.
-----	------------	---	--

(ii) General Geology of the district:
Geologically, the district is covered by rocks belonging to Archean age comprising the khondalite group, Charnockite Group, migmatite group, Sathayamangalam group, Bhavani Group and Alkali complex of Proterozoic age and Recent to Late Pleistocene rocks of Cainozoic age. The Charnockite Group of rocks consisting of Charnockite, pyroxene granulites and associated magnetite quartzite, the Knodalite Group comprising gametiferous – sillimanite gneiss, calc-granulite, crystalline limestone, sillimanite quartzites and associated migmatitic gneisses. The rocks are restricted to the central and southern portions of the district, especially around Suler, Pollachi and Pollachi taluks. The fissile homblende gneisses (Peninsular gneiss – younger phase) of Bhavani Group with enclaves of schistose, micaceous and amphibolitic rocks, fuchsitge – kyanite quartzites, ferruginous quartzite (Satyamangalam Group) intruded by a number of ultramafic and basic rocks and granites are seen in the Northern portions of the district especially around Mettupalayam and Northern areas of Coimbatore. The granites are Proterozoic age and occupy the Western end and Eastern Part of the District as separate bodies and are recognized as Maruthamalai Granite and Punjapuliyampatti Granites respectively. The quaternary alluvium is seen in the Western areas of Coimbatore town. The alluvium is more than 30m thick in the Chinnathadagam valley northwest of Coimbatore and in the Siruvani valley west of Coimbatore.

Order of superposition of the proposed lease area,

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Block Soil (1-2m thick),
Proterozoic	Acid intrusive	Granite, Granite gneiss
Archaean	Charnockite Group	Charnockite / Crystalline limestone / limekankar





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

Topography of the proposed lease area:

The proposed lease area exhibits flat topography which is an average altitude of about 370m AMSL. The slope is towards Northern side.

Gravel is obtained about 0-2.0m (R.L.370 to 368m) and rough stone starts from 2-45m (R.L.368 to 325m) from the ground level. The Surface plan showing elevation, contour, accessibility road and Geological map was prepared the proposed lease area.

Mode of origin:

The Charnockite series originally was assumed to have developed by the fractional crystallization of silicate magma. Subsequent studies have shown, however, that many, if not all, of the rocks are metamorphic, formed by recrystallization at high pressures and moderately high temperatures.

Physiography of the rocks:

General characteristics of the rocks of this series has recorded that the rocks are in general bluish gray or darkish in colour and extremely fresh in appearance with an even grained granular structure

Chemical composition of rocks:

The compositional characteristics of coexisting orthopyroxene, garnet and biotite have established several petrographic varieties within the Charnockites-Enderbites such as the granulite's and gneisses. Plagioclase feldspars, alkali feldspars and quartz are the salic minerals present in this series of rocks. **Order of superposition of the proposed lease area,**

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	---	Gravel (Clayey soil)
Archaean	Charnockite Group	Charnockite.

(iv) Drainage Pattern : There is no major river situated around 50m radius from the lease area. The drainage in the area is dendritic in nature.

(b) *The topographic plan of the lease area prepared on a scale of 1 :1000 or 1 : 2000 with contour interval of 3 to 10m depending upon the topography of the area should be taken as the base plan for preparation of geological plan. The details of exploration already carried out including evidences of mineral existence should be shown on the geological plan:*





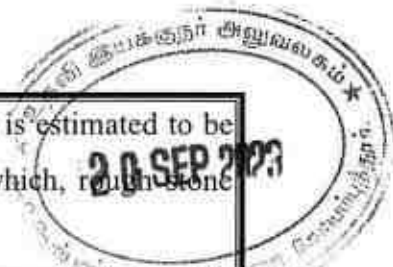
	a. Present status:	: The RQP examined the surface features during survey. It is an Existing quarry pit noticed during the mining survey. Pit - I 25m and Pit - II 30m depth, two existing pits noticed during the mining survey.																														
	b. Surface Plan	: Surface plan showing elevation contour, Existing pit Details and accessibility road was prepared at the scale of 1: 1000, as shown in Plate No. III.																														
(c)	Geological sections should be prepared at suitable intervals on a scale of 1: 1000 / 1: 2000:	: Longitudinal and transverse geological cross sections were prepared at the horizontal scale of 1: 1000 and at the vertical scale of 1:500, as shown in Plate No. IIIA																														
(d)	<p><i>Broadly indicate the Yearwise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below :-</i></p> <table border="1" data-bbox="321 1028 1340 1426"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>No.of boreholes</th> <th>Total meterage</th> <th>No.of Pits and Dimensions</th> <th>No.of Trenches and Dimensions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> </tbody> </table> <p>No future programmed proposed in this area. Its massive homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.</p>		Year	No.of boreholes	Total meterage	No.of Pits and Dimensions	No.of Trenches and Dimensions	I	N.A	---	---	N.A	II	N.A	---	---	N.A	III	N.A	---	---	N.A	IV	N.A	---	---	N.A	V	N.A	---	---	N.A
Year	No.of boreholes	Total meterage	No.of Pits and Dimensions	No.of Trenches and Dimensions																												
I	N.A	---	---	N.A																												
II	N.A	---	---	N.A																												
III	N.A	---	---	N.A																												
IV	N.A	---	---	N.A																												
V	N.A	---	---	N.A																												

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

The geological resources were computed by cross section method with respect to the boundaries of the lease area. In this method, the lease area was divided into two sections (one longitudinal and two transverse) to calculate the volume of material up to the depth of 45m from the below ground level (R.L.370m to 325m) for five years plan period. (Refer Plate No. III & IIIA). The longitudinal and transverse cross sections were assigned XY-AB, XI-AB &



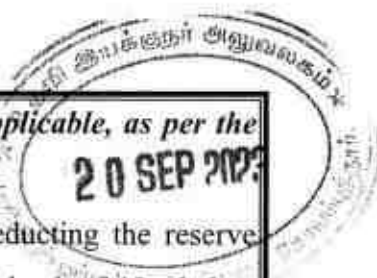
XIYI-CD as respectively. Using the cross-sectional method, total reserve is estimated to be 986247m³ including the resources of safety zone, and gravel, etc. Of which, rough stone resources of about 965359m³ and gravel is 20888m³.



GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough stone in M ³	Gravel in M ³
XY-AB	I	184	56	2	20608	.....	20608
	I	184	56	3	30912	30912	.....
	II	184	56	5	51520	51520	.....
	III	184	56	5	51520	51520	.....
	IV	184	56	5	51520	51520	.....
	V	184	56	5	51520	51520	.....
	VI	184	56	5	51520	51520	.....
	VII	184	56	5	51520	51520	.....
	VIII	184	56	5	51520	51520	.....
	IX	184	56	5	51520	51520	.....
TOTAL					463680	443072	20608
XIYI-AB	I	17	4	2	136	.....	136
	I	17	4	3	204	204	.....
	II	18	5	5	450	450	.....
	III	18	5	5	450	450	.....
	IV	18	5	5	450	450	.....
	V	18	5	5	450	450	.....
	VI	97	121	5	58685	58685	.....
	VII	178	121	5	107690	107690	.....
	VIII	178	121	5	107690	107690	.....
	IX	178	121	5	107690	107690	.....
TOTAL					383895	383759	136
XIYI-CD	I	4	18	2	144	.....	144
	I	4	19	3	228	228	.....
	II	5	20	5	500	500	.....
	III	5	22	5	550	550	.....
	IV	5	22	5	550	550	.....
	V	5	23	5	575	575	.....
	VI	6	29	5	870	870	.....
	VII	71	127	5	45085	45085	.....
	VIII	71	127	5	45085	45085	.....
	IX	71	127	5	45085	45085	.....
TOTAL					138672	138528	144
GRAND TOTAL(XY-AB,XIYI-AB&XIYI-CD)					986247	965359	20888

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

The total mineable reserve is estimated to be 361180m³ by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth of 45m below ground level (R.L.370m to 325m). Of which, rough stone is about 346204m³ and gravel is about 14976m³. The commercially viable rough stone has been prepared on 1: 1000 scale and sections are prepared in a scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:500 as vertical axis (Refer plate no's.VIA).



MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough stone in M ³	Gravel in M ³
XY-AB	I	156	48	2	14976	.....	14976
	I	156	48	3	22464	22464	.....
	II	146	43	5	31390	31390	.....
	III	136	38	5	25840	25840	.....
	IV	126	33	5	20790	20790	.....
	V	116	28	5	16240	16240	.....
	VI	106	23	5	12190	12190	.....
	VII	96	18	5	8640	8640	.....
	VIII	86	13	5	5590	5590	.....
	IX	76	8	5	3040	3040	.....
TOTAL					161160	146184	14976
XIY1-AB	VI	62	88	5	27280	27280	.....
	VII	138	83	5	57270	57270	.....
	VIII	133	78	5	51870	51870	.....
	IX	128	73	5	46720	46720	.....
TOTAL					183140	183140	0
XIY1-CD	VII	31	52	5	8060	8060	.....
	VIII	26	42	5	5460	5460	.....
	IX	21	32	5	3360	3360	.....
TOTAL					16880	16880	0
GRAND TOTAL					361180	346204	14976

4.0 MINING:

a)	Briefly describe the existing / proposed method for developing / working the deposit with all design	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized method are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations,
----	--	---	--





parameters.
(Note: In case of pocket deposits, sequence of development/working may be indicated on the same plan)

1961 in all open cast workings in hard rock, the benches and sides should be benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.

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

Total proposed production rough stone is about **346204m³** and Gravel is about **14976m³** up to a depth of 45m from the below ground level (R.L.370m to 325m) for five years plan period. (Refer Plate No's. IVA).

Year	Pit No.(s)	Topsoil/Overburden (m ³)	ROM (m ³)	Saleable rough stone (m ³) @ 100%	Rough stone rejects(m ³)	Sub grade/Weathered rock (m ³)	Saleable Gravel (m ³)	Rough stone to waste ratio
First	I	...	94670	79694	...	...	14976	...
Second	I	...	76500	76500	...	...	...	...
Third	I	...	73970	73970	...	...	...	...
Fourth	I	...	77230	77230	...	...	...	...
Fifth	I	...	38810	38810	...	...	...	...
Total	—	...	361180	346204	...	...	...	...

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

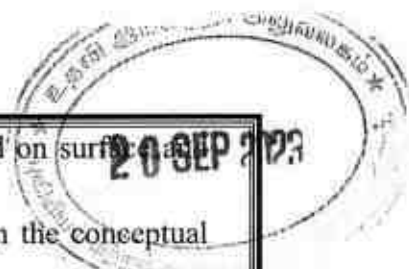
YEARWISE PRODUCTIONS

Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M ³	Rough stone in M ³	Gravel in M ³
XY-AB	I- Year	I	156	48	2	14976	.....	14976
		I	156	48	3	22464	22464	.....
		II	146	43	5	31390	31390	.....
		III	136	38	5	25840	25840	.....
TOTAL						94670	79694	14976
XY-AB	II- Year	IV	126	33	5	20790	20790	.....
		V	116	28	5	16240	16240	.....
		VI	106	23	5	12190	12190	.....
X1Y1-AB		VI	62	88	5	27280	27280	.....
TOTAL						76500	76500	0
X1Y1-CD	III-	VII	31	52	5	8060	8060	.....



X1Y1-AB	Year	VII	138	83	5	57270	57270	.....
XY-AB		VII	96	18	5	8640	8640	.....
TOTAL						73970	73970	.....
XY-AB	IV- Year	VIII	86	13	5	5590	5590	.....
X1Y1-AB		VIII	78	133	5	51870	51870	.....
X1Y1-CD		VIII	26	42	5	5460	5460	.....
		IX	21S	32	5	3360	3360	.....
X1Y1-AB		IX	30	73	5	10950	10950	.....
TOTAL						77230	77230	0
X1Y1-AB	V- Year	IX	98	73	5	35770	35770	.....
XY-AB		IX	76	8	5	3040	3040	.....
TOTAL						38810	38810	0
GRAND TOTAL						361180	346204	14976

d)	Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc.	:	Composite plan not prepared in this proposed lease area
e)	<p><i>Indicate proposed rate of production when the mine is fully developed and the expected life of the mine and the year from which effected:</i></p> <p>At this rate of production, the expected life of quarry is calculated as given below:</p> <p><u>Rough stone:</u></p> <p>Mineable reserves of rough stone = 346204m³</p> <p>Yearly production = 69240m³</p> <p>Monthly production of rough stone = 5770m³</p> <p><u>Gravel:</u></p> <p>Mineable reserves of gravel = 14976m³</p>		
f)	<p><i>Attach a note furnishing a conceptual mining plan for the entire lease period (for "B" category mines) and upto the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:</i></p>		
i)	Time frame of completion of mineral exploration program in leasehold area: Give broad description identified potential areas to be covered in the given time frame:	:	Exploration program is not proposed in this area. It's an Existing quarry lease and Massive Charnockites Homogeneous parent rock.



ii) Whether ultimate pit limit has been determined and demarcated on surface geological plan:-

The ultimate pit limit has been determined and demarcated in the conceptual plan

ULTIMATE PIT LIMIT-(XY-AB)							
Bench	Bench R.L	Period	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)	
I	R.L.370-368m	5 years	Gravel	156	48	2	
I	R.L.368-365m		Rough stone		156	48	3
II	R.L.365-360m				146	43	5
III	R.L.360-355m				136	38	5
IV	R.L.355-350m				126	33	5
V	R.L.350-345m				116	28	5
VI	R.L.345-340m				106	23	5
VII	R.L.340-335m				96	18	5
VIII	R.L.335-330m				86	13	5
IX	R.L.330-325m				76	8	5
Total Depth						45	
ULTIMATE PIT LIMIT-(X1Y1-AB)							
Bench	Bench R.L	Period	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)	
--	R.L.370-345m	5 years	Existing pit	-	-	25	
VI	R.L.345-340m		Rough stone		62	88	5
VII	R.L.340-335m				138	83	5
VIII	R.L.335-330m				133	78	5
IX	R.L.330-325m				128	83	5
Total Depth						45	
ULTIMATE PIT LIMIT-(X1Y1-CD)							
Bench	Bench R.L	Period	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)	
--	R.L.370-345m	5 years	Existing pit	-S	-	30	
VII	R.L.340-335m		Rough stone		31	52	5
VIII	R.L.335-330m				26	42	5
IX	R.L.330-325m				21	32	5
Total Depth						45	

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

: The recovery of rough stone in this quarry is 100%. There are no rough stone rejects and any other wastes removed in this lease area.



iv)	Whether back filling of pits after recovery of mineral up to techno -economically feasible depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal: -	:	As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth, it is proposed not to backfill the quarry pit.
v)	Whether post mining land use envisaged: -	:	At the end of mining activities over the quarry pit may be utilized fish culture or storage of rain water reservoir used for irrigation purposes.
g)	Open cost mining		
i)	Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all open cast workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal. Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted.
ii)	Describe briefly the layout of mine workings, the layout of faces and sites for disposal of overburden/waste. A reference to the plans enclosed under 4(b) and 4(d) will suffice		The rough stone is proposed to quarry at 5m bench height & width conventional opencast semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of tractor mounted compressor attached with jack hammers, smooth



			blasting and waste and are removal using Hydraulic excavator and loaded directly to the tippers and transported to the needy customer. Bench height = 5mts. Bench width = 5mts.																					
	a. Details of Topsoil/ Overburden		There is no topsoil shall be removed.																					
	b. Rough Stone waste and side burden waste:-		The recovery of rough stone in this quarry is 100%. There is no rough stone waste or side burden will be removed.																					
H	Underground Mining		Not applicable																					
i)	Extent of mechanization: Describe briefly including the calculation for adequacy and type of machinery and equipment proposed to be used in different mining operations.																							
	(1) Drilling Machines: Drilling of shot holes will be carried out using tractor mounted compressor and jack hammer. Details of drilling equipment's are given below.																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Dia of hole (mm)</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jack Hammer</td> <td>4</td> <td>32 mm</td> <td>Hand held</td> <td>--</td> <td>Diesel</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>Compressor</td> <td>2</td> <td>---</td> <td>Air</td> <td>--</td> <td>Diesel</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>	Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Jack Hammer	4	32 mm	Hand held	--	Diesel	--	Compressor	2	---	Air	--	Diesel	--		
Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																		
Jack Hammer	4	32 mm	Hand held	--	Diesel	--																		
Compressor	2	---	Air	--	Diesel	--																		
	(2) Loading Equipment: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hydraulic Excavator</td> <td>1</td> <td>2.9-4.5m³</td> <td>--</td> <td>Diesel</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>			Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Hydraulic Excavator	1	2.9-4.5m ³	--	Diesel	--									
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																			
Hydraulic Excavator	1	2.9-4.5m ³	--	Diesel	--																			
	(3) Haulage and Transport Equipment (a) Haulage within the mining leasehold: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipper</td> <td>4</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>Diesel</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>			Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Tipper	4	--	--	Diesel	--									
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																			
Tipper	4	--	--	Diesel	--																			



	<p><i>Whether the dumpers are fitted with exhaust conditioner should be indicated:</i></p> <p>The dumpers not used in this quarry area, hence it's a small B2 category mine.</p>													
b)	Transport from mine head to the destination	Transport from the mine head to the customers crusher area.												
c)	Describe briefly the transport system (please specify)	Hydraulic excavator and tippers utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the customer's area.												
	i) Ore transported by: own trucks / hired trucks	Hired trucks for initially production purposes												
	ii) Main destination to which ore is transported (giving to and from distance)	The excavated stone materials road metal will be supplied to the consumers like road laying, earth filling, building construction, etc												
a)	<p>Details of hauling / transport equipment:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>		Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	--	--	--	--	--	--
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.									
--	--	--	--	--	--									
4)	<p>(4).Miscellaneous:</p> <p>Describe briefly any allied operations and machineries related to the mining of the deposit not covered earlier.</p>													
	(A) Operations	The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only.												
	(B) Machineries deployed	Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted.												



5.

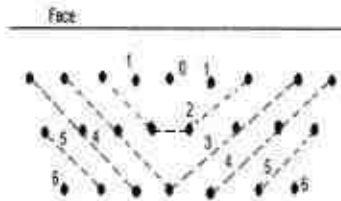
BLASTING:

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

Blasting pattern:

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

1	Diameter of the hole	32 mm
2	Spacing between hole	1.2m
3	Burden for hole	1.0m
4	Depth of each hole	1.5m
5	Output per hole = Spacing × Burden × depth $1.2 \times 1.0 \times 1.5 = 1.8$	1.8m
6	Output per hole = $1.8 \times 2.8 = 5.04$ T	5.04 T
7	Production per annum $69241m^3 \times 2.8 = 193875T$	193875T
8	Total handling per day (280 working day)	692T
9	Nos. of holes per day ($692/5.04 = 137$)	137 holes.
10	Meterage required per day ($137 \times 5.5 = 754$)	754meters
11	Charge per hole	0.5kg
12	Powder factor $754 \times 0.5 = 377$	377 kg



Blastholes/Initiation patterns for shot fired to an open face

b) *Type of explosives used / to be used:*

Following explosives are recommended for efficient blasting with safe practice.

Small dia. 25mm slurry explosives are proposed to be used for shattering and heaving effect for removal and winning of rough stone. No deep hole drilling or primary blasting is proposed.

c) **Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting:**

The control blasting measures is being adopted for minimizing ground vibration and fly rock.

Shallow depths jackhammer drilling and blasting is proposed to be carried out with minimum use of explosive mainly to give heaving effect in rough stone for easy excavation and to control fly rock.





Delay detonators:

Delay blasting permits to divide the shot to smaller charges, which are detonated in a predetermined millisecond sequence at specific time intervals. The major advantages of delay blasting are:

- ❖ Reduction of ground vibration
- ❖ Reduction in air blast
- ❖ Reduction in over break
- ❖ Improved fragmentation
- ❖ Better control of fly rock

Blasting program for the production per day

No of holes	:	137holes
Yield	:	692 tons
Total explosive required	:	377kg-Slurry explosives
Charge per hole	:	0.5kg
Blasting at day time only	:	12.0p.m-1.0p.m

c)	Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	:	Powder factor is proposed as 0.5kg per hole of explosives
d)	Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly	:	Irrespective of the method of primary blasting employed, it may be necessary to re-blast a proportion of the rock on the quarry floor so as to reduce it to a size suitable for handling by the excavators and rock breakers.
e)	Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. The applicant is advised to engage an authorized explosive agency to carry out blasting. 2. First Aid Box will be keeping ready at all the time. 3. Necessary precautionary announcement will be carried out before the blasting operation.

6. MINE DRAINAGE:

a)	Likely depth of water table based on observations from nearby wells and water bodies	:	The ground water table is reported as of 63m in summer and 57m in rainy season from the general ground level observed in the adjacent bore well.
----	--	---	--



b)	Workings expected to be _____ m. above / reach below water table by the year _____	:	Proposed mining depth is 45m from the below ground level. Now, the present Mining lease shall be proposed above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water.
c)	Quantity and quality of water likely to be encountered, the pumping arrangements and places where the mine water is finally proposed to be discharged	:	The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300 Lpm and it shall be pumped out periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things.
7. STACKING OF MINERAL REJECTS AND DISPOSAL OF WASTE:			
a).	Indicate briefly the nature and quantity of top soil, overburden / waste and mineral rejects likely to be generated during the next five years: No separate of topsoil or any other wastes are removed in this lease area.		
b).	Land chosen for disposal of waste with proposed justification	:	There is no disposal of waste will be proposed in this lease area.
c).	Attach a note indicating the manner of disposal and configuration, sequence of buildup of dumps along with the proposals for the stacking of sub-grade ore, to be indicated Year wise.	:	The recovery of rough stone in this quarry is 100%. If rough stone may be unsold will be keep within the lease boundary.
8. USE OF MINERAL:			
a).	Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)	:	The excavated stone materials will be supplied to the consumers like stone pillar, sized stone, etc. For instance, aggregates are mostly used for building, roads and footpaths., etc
b).	Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	:	Basically, the materials produced at this quarry are rough stone (charnockite) and



		gravel the same are used for both in materials and road metal. So there is no chemical specifications are specified. Only physical specifications are involved.																				
c).	Give details in case blending of different grades of ores is being practiced or is to be practiced at the mine to meet specifications stipulated by buyers.	: Not blending process is involved, after blasting the rough stone and gravel will be directly loaded to the needy customer.																				
9. OTHERS																						
	Describe briefly the following a) Site services	: Infrastructure required for such mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and booth rooms have been provided as per the Metalliferous Mines Regulations, 1961 as a welfare amenity for our quarry laborers.																				
	<p>b) Employment potential: As per Mines safety under the provisions of Metalliferous Mines Rules, 1961 under the Mines Act, 1952, whenever the workers are employed more than 10, it is preferred to have a qualified Mining Mate to keep all the production workers directly under his control and supervision.</p> <p>The following man power is proposed for quarrying rough stone during the five years period the same manpower will be utilize for this Mining Plan period to achieve the proposed production and to comply the provisions of the DGMS norms.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">1.</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Highly Skilled</td> <td style="text-align: center;">IInd class Mines Manager</td> <td style="text-align: center;">1No.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mine Geologist</td> <td style="text-align: center;">1No.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Blaster</td> <td style="text-align: center;">1No.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2.</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Unskilled</td> <td style="text-align: center;">Driver</td> <td style="text-align: center;">4No's</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Hitachi Operator</td> <td style="text-align: center;">3No.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Musdoor / Labours</td> <td style="text-align: center;">12 No's</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;">Total =</td> <td style="text-align: center;">22 No's</td> </tr> </table>		1.	Highly Skilled	IInd class Mines Manager	1No.	Mine Geologist	1No.	Blaster	1No.	2.	Unskilled	Driver	4No's	Hitachi Operator	3No.	Musdoor / Labours	12 No's			Total =	22 No's
1.	Highly Skilled	IInd class Mines Manager			1No.																	
		Mine Geologist			1No.																	
		Blaster	1No.																			
2.	Unskilled	Driver	4No's																			
		Hitachi Operator	3No.																			
		Musdoor / Labours	12 No's																			
		Total =	22 No's																			
10. MINERAL PROCESSING/BENEFICIATIONS:																						
(a)	If processing / beneficiations of the ore or minerals mined is planned to be conducted on site or adjacent to the extraction area, briefly describe the nature of the processing	: Excavated rough stone minerals directly will be used by the applicant in his own crusher for required size (i.e 1/4", 1/2", 1/3" and 1") The recovery of rough stone in this quarry																				





	/beneficiation. This should indicate size and grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate.	is 100%.
(b)	Explain the disposal method for tailings or waste from the processing plant (quantity and quality of tailings proposed to be discharged, size and capacity of tailing pond, toxic effect of such tailings, if any, with process adopted to neutralize any such effect before their disposal and dealing of excess water from the tailing dam).	: No water shall be used for quarrying or any other processing except drinking water to be drawn from public sources. Some stagnation of rain water in the pit shall be used for drilling and spraying haul roads. Therefore, need for tailing dam doesn't arise. But tailing control of rain water flow during rainy season has to be done by decanting the SPM in a pit before passing the water in to natural system.
(c)	A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.	: Not applicable.
(d)	Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.	: Not applicable
(e)	Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.	: Not applicable
(f)	Indicate quantity (cu.m. per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and extent of recycling.	: Drinking is 0.5KLD, utilized water is 1.5KLD, Dust suppression is 1.0KLD and Green Belt is 1.5KLD. Minimum quantity of water 4.5KLD per day. It is proposed to make an own bore well for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and green belt development. The sewage water to a tune of 0.8KLD generated from the mine office toilet and mine labour toilet will be diverted to the septic tank followed by soak pit.

PART – B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

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

11.1	Existing land use pattern indicating the area already degraded due to quarrying /pitting, dumping, roads, processing plant, workshop, township etc in a tabular form. The present land use pattern is given as below.																						
		<table border="1"><thead><tr><th>Sl. No.</th><th>Land Use</th><th>Present area (Hect.)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Area under Mining</td><td>2.52.45</td></tr><tr><td>2</td><td>Infrastructure</td><td>0.02.00</td></tr><tr><td>3</td><td>Roads</td><td>0.03.00</td></tr><tr><td>4</td><td>Unutilized</td><td>0.99.35</td></tr><tr><td>5</td><td>Green belt & Earth Bund</td><td>0.52.20</td></tr><tr><td></td><td>Grand Total</td><td>4.09.00</td></tr></tbody></table>	Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)	1.	Area under Mining	2.52.45	2	Infrastructure	0.02.00	3	Roads	0.03.00	4	Unutilized	0.99.35	5	Green belt & Earth Bund	0.52.20		Grand Total	4.09.00
Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)																					
1.	Area under Mining	2.52.45																					
2	Infrastructure	0.02.00																					
3	Roads	0.03.00																					
4	Unutilized	0.99.35																					
5	Green belt & Earth Bund	0.52.20																					
	Grand Total	4.09.00																					
11.2	Water Regime	: Water table in this area is noticed at a depth of 63m in summer and 57m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of rough stone is proposed up to a depth of 45m from the ground level. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area. It is made own borewell for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and green belt development.																					
11.3	Flora and Fauna	: There is no major flora observed in this area and except bushes, shrubs, no other valuable trees are noticed in the lease area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.																					
11.4	Quality of air, ambient noise level and water	: Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Quarrying of rough stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.																					



11.5	<p>Climatic conditions:</p> <p>Rainfall:- Tamilnadu is exposed to both southwest and northeast monsoons. The Western Ghats acting as a barrier deprives full blast of Southwest monsoon winds. However, Southwest monsoon offers nearly 33 % of the rainfall received by the State, which helps cultivation. The State depends mainly the Northeast monsoon rains which are brought by the troughs of low pressures established in south Bay of Bengal between October and December. However, summer showers are also not uncommon. The average annual rainfall for the basin area is 689.04 mm</p> <p>Climatic Conditions: - The rest of the district lies in the rain shadow region of the Western Ghats and experiences salubrious climate most parts of the year. The mean maximum and minimum temperatures for Coimbatore city during summer and winter vary between 35 °C to 18 °C</p>																										
11.6	<p>Human Settlement:</p> <p>The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census.</p> <table border="1" data-bbox="330 1041 1318 1338"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Village</th> <th>Direction</th> <th>Distance in Kms</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Karachery</td> <td>1.07Km</td> <td>Northwest</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Panappatti</td> <td>2.66Km</td> <td>East</td> <td>2635</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Vadasithur</td> <td>2.9Km</td> <td>South</td> <td>5080</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Arasampalayam</td> <td>3.75km</td> <td>West</td> <td>1390</td> </tr> </tbody> </table>		S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population	1	Karachery	1.07Km	Northwest	560	2	Panappatti	2.66Km	East	2635	3	Vadasithur	2.9Km	South	5080	4	Arasampalayam	3.75km	West	1390
S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population																							
1	Karachery	1.07Km	Northwest	560																							
2	Panappatti	2.66Km	East	2635																							
3	Vadasithur	2.9Km	South	5080																							
4	Arasampalayam	3.75km	West	1390																							
11.7	Public buildings, places of worship and monuments	: No infrastructure like residential building, are found within radius of 300m. The places of special interest like archeological monuments, Sanctuaries, etc., are found around 10km radius.																									
11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	: The proposed Ambient air quality, Water quality Ambient noise level and vibration are periodically tested for every season (6 months once) around 5km radius as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.																									



11.9	Does area (partly or fully) fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974	: The proposed area not fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974
------	---	---

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

i)	<p>Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:</p> <p>Due to quarrying and exploitation of the rough stone, there will impact in the form i.e. change in the ground profile, pits, and dumps. The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:</p> <table border="1" data-bbox="360 896 1277 1198"> <thead> <tr> <th>Sl. No.</th> <th>Land Use</th> <th>Area in use during the quarrying period (Hect.)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Area under Mining</td> <td>2.08.80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Infrastructure</td> <td>0.02.00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Roads</td> <td>0.08.00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Green belt & Earth Bund</td> <td>0.52.20</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Un-utilized area</td> <td>1.38.00</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Grand Total</td> <td>4.09.00</td> </tr> </tbody> </table>	Sl. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect.)	1.	Area under Mining	2.08.80	2	Infrastructure	0.02.00	3	Roads	0.08.00	4	Green belt & Earth Bund	0.52.20	5	Un-utilized area	1.38.00	Grand Total		4.09.00
Sl. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect.)																				
1.	Area under Mining	2.08.80																				
2	Infrastructure	0.02.00																				
3	Roads	0.08.00																				
4	Green belt & Earth Bund	0.52.20																				
5	Un-utilized area	1.38.00																				
Grand Total		4.09.00																				
ii).	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="321 1198 697 1400">Air Quality</td> <td data-bbox="697 1198 1324 1400">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.</td> </tr> </table>	Air Quality	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.																			
Air Quality	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.																					
iii).	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="321 1400 697 1590">Water quality</td> <td data-bbox="697 1400 1324 1590">A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.</td> </tr> </table>	Water quality	A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.																			
Water quality	A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.																					
iv).	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="321 1590 697 1881">Noise levels</td> <td data-bbox="697 1590 1324 1881">Quarrying of rough stone and gravel will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.</td> </tr> </table>	Noise levels	Quarrying of rough stone and gravel will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.																			
Noise levels	Quarrying of rough stone and gravel will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.																					
v).	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="321 1881 697 1982">Vibration levels (due to blasting)</td> <td data-bbox="697 1881 1324 1982">No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The</td> </tr> </table>	Vibration levels (due to blasting)	No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The																			
Vibration levels (due to blasting)	No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The																					

		maximum peak particles velocity shall be recorded using mini seismograph devices per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
vi).	Water regime	No major river or any odai track are found around 50m radius.
vii).	Socio-economics	1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers. 2. For the cultural development of the nearby villagers.
viii).	Historical monuments etc.	There are no historical monuments, etc found around 300m radius.

c) Attach an Environmental Management Plan (supported by appropriate plans and sections) defining the time bound action proposed to be taken with sequence & timing in the following areas (or diagrams should be used):

i).	temporary storage and utilization of topsoil	:	There is no topsoil shall be removed.
ii).	Yearwise proposal for reclamation of land affected by abandoned quarries and other mining activities during first five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) clarifying the extent of back filling and re-contouring and / or alternative use of unfilled / partially filled excavations / road sides / slopes and mine. In case abandoned quarries/ pits are proposed to be used as reservoir, their size, water holding capacity and proposal for utilization of such water be given.	:	The present mining is proposed to an average depth of 45m from the existing ground level has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of working bench with SI fencing. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
iii).	<i>Programme of afforestation, Yearwise for the initial five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) indicating the number of plants with name of species to be afforested under different areas in hectares.</i> Green Belt Development:		



Safety barrier, school and nearest panchayat roads has been identified and be utilized for Greenbelt appropriate native species of Neem, Pongamia and other regional trees will be planted in a phased manner as described below

Year	Place	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs
First	Lease Boundary	5220	580	80%	@100 Rs Per sapling	58,000/-
Second	Approach road and Nearby Village Road	--	300	80%		30,000/-
Third	Schools	--	300	80%		30,000/-
Total						1,18,000/-

iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the first five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines).	:	No waste or rejects removed in this lease area.
v).	Measures to control erosion / sedimentation of water courses.	:	Not applicable. There is no major dumps are stabilize in this quarry area.
vi).	Treatment and disposal of water from mine.	:	It will not be harmful and it does not require any treatment before discharging into the natural courses.
vii).	Measures for minimizing adverse effects on water regime.	:	There is no water to be pumped out will be very pure and portable and therefore, it will not affect any water regime surrounding the quarry.
viii).	Protective measures for ground vibrations / air blast caused by blasting.	:	It is a small B2 category open cast, semi mechanized mining and no heavy machinery shall be used. The only smooth blasting is proposed, therefore no change for ground vibration or noise from the quarry.
ix).	Measures for protecting historical monuments and for rehabilitation of human settlements likely to be disturbed due to mining activity.	:	No historical monuments and for rehabilitation of human settlements doesn't to be disturbed during mining activity.

x).	Socioeconomic benefits arising out of mining.	:	The nearest villages are will get employment benefits.
-----	---	---	--

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

Not applicable. It is B2 category quarry

12.0 PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	:	The Ultimate mining is proposed to an average depth of 45m from the below ground level. The mined-out area will be fenced on top of working bench with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	:	Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by Barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 580 trees will be proposed in the quarry area. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	:	The quarry lease is a fresh mining lease, no mitigation measures observed.
12.4	Mine closure activity	:	The present mining plan is proposed to depth of 45m from the below ground level has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.5	Safety and security	:	Safety measures implement to the prevent access to surface opening excavations will be taken as Metalliferous mine regulations, 1961, it is a small open cast mining method adopted. Safety provisions like helmet,



			goggles, safety shoes, Dust masks, ear muffs etc have to be provided as per the circulars and amendments made for Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.
12.6	Disaster management and Risk Assessment	:	Open cast mining method is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and with no risk will be there. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having First aid facilities with first aid box with all necessary medicine and stretches etc., to give first aid treatment at the site and will arrange immediately the vehicle to reach nearest hospital, if any disaster happens the lessee is capable to meet such eventualities. At the time of any accident during mining activity, proposal of first aid facility at quarry and one vehicle always ready at quarry site.
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	:	A board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place. One watch man will be kept on the quarry area for security purposes also look after the survival of the plants.
12.8	Economic repercussions of closure of quarry and man power entrenchments	:	During the five years mining period the employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 22 labors will be improved.

12.9 Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management:

A	Fixed Asset Cost:	
	1. Land Cost (Source: https://tnreginet.gov.in/portal/)	: Rs. 63,83,200/-
	2. Labour Shed	: Rs. 1,50,000/-
	3. Sanitary Facility	: Rs. 1,50,000/-
	4. Fencing	: Rs. 2,50,000/-

	5. Other expenses (Security guard, dust bin, etc)	:	Rs. 4,00,000/-
	Total	:	Rs. 73,33,200/-
B	B. Machinery cost	:	Rs. 25,00,000/- (Hire Basis)
C	Total Expenditure of EMP cost (for five years)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 1,50,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	:	Rs. 2,50,000/-
	3. Permanent water sprinkler	:	Rs. 5,00,000/-
	4. Afforestation and its maintenance	:	Rs. 1,00,000/-
	5. Safety Kits	:	Rs. 1,00,000/-
	6. Provision of tyre washing facility	:	Rs. 1,00,000/-
	7. Blasting materials with blast mat cost	:	Rs. 15,00,000/-
	8. Environment monitoring	:	Rs. 5,00,000/-
	Total	:	Rs. 32,00,000/-
D	Total Project Cost (A+B+C)		Rs. 1,30,33,200/-

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

Not applicable, it is a small B2 rough stone and gravel quarry.

14.0 CERTIFICATES:

All required certificates are enclosed.

15.0 PLAN AND SECTIONS, ETC:

Plan and Sections are submitted along with mining plan.

16.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT

- (i) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (ii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the rough stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- (iii) The Mining Plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued by the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Coimbatore vide letter **Rc.No. 206/Mines/2023 Dated 25.08.2023.**
- (iv) Total proposed production rough stone is **346204m³** and gravel is **14976m³** up to a depth of 45m from the below ground level (R.L.370m to 325m) for five years plan period.



17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the applicant @ 2.0% of average net profit of the company for the last three financial years to the nearby village on the Ministry has notified the amendments in section 135 of the Act as well in the CSR Rules on 22nd January 2021 as circular no. CSR-05/01/2021-CSR-MCA dated 25th August 2021.

Place: Dharmapuri, TN

Date: 15/9/23

Signature of the Recognized Qualified Person

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

This Mining Plan is Approved
subject to the conditions / stipulation
& indicated in the Mining Plan Approval
Letter No: R. No. 266/Mines/2023 dt 20/9/23
office of the A.D. Geology & Mining Coimbatore

This Mining Plan is Approved based on the incorporation of the particulars specified in the letter of the commissioner of Geology and Mining, Chennai rei No: 3863/LC/2012 Dated 19.11.2012 and subjected to further fulfillment of the condition laid down under Tamilnadu Minor Mineral Concession Rules 19th

ASSISTANT DIRECTOR
DEPARTMENT OF GEOLOGY & MINING
COIMBATORE DISTRICT.

8/9/23



உதவி இயக்குநர் அலுவலகம்.
புவியியல் மற்றும் கரங்கத்துறை
மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக வளம்
கோயம்புத்தூர் - 18

நாள்: 25.08.2023.

ந.க.எண்.206/கனிமம்/2023

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம் - பணப்பட்டி கிராமம் - புல எண்கள். 405/2-ல் 0.95.0 ஹெக்டர், 406/1A-ல் 0.27.5 ஹெக்டர், 406/1B1A-ல் 0.54.5 ஹெக்டர், 406/1B1B-ல் 1.48.0 ஹெக்டர், 406/1C1-ல் 0.68.0 ஹெக்டர், 406/2A-ல் 0.16.0 ஹெக்டேர் ஆக மொத்தம் 4.09.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவுள்ள பட்டா பூமியில் சாதாரணகற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் வெட்டியெடுக்க திரு.ம.ராஜேஷ் என்பவருக்கு - குவாரி குத்தகை அனுமதி வழங்குவது - தொடர்பாக.

- பார்வை: 1. திரு.ம.ராஜேஷ், த/பெ. மோகன்தாஸ், 2/1, டாக்டர் கலைஞர் வீதி, சூளேஸ்வரன் பட்டி, கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் என்பவரது விண்ணப்பம் நாள்: 22.02.2023.
2. இவ்வலுவலக கடிதம் இதே எண். நாள்: 23.02.2023
3. சார் ஆட்சியர், பொள்ளாச்சி அவர்களின் கடித ந.க.எண்.869/2023/அ1 நாள்:20.05.2023.
4. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் கரங்கத்துறை, கோயம்புத்தூர் தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 22.08.2023
5. அரசாணை எண். 169 தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை நாள்: 04.08.2020.

பார்வை 1-ல் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், 2/1, டாக்டர் கலைஞர் வீதி, சூளேஸ்வரன் பட்டி என்ற முகவரியில் வசிக்கும் திரு.மோகன்தாஸ் என்பவரின் மகன் திரு.ம.ராஜேஷ் என்பவர் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பணப்பட்டி கிராமம், புல எண்கள். 405/2-ல் 0.95.0 ஹெக்டர், 406/1A-ல் 0.27.5 ஹெக்டர், 406/1B1A-ல் 0.54.5 ஹெக்டர், 406/1B1B-ல் 1.48.0 ஹெக்டர், 406/1C1-ல் 0.68.0 ஹெக்டர், 406/2A-ல் 0.16.0 ஆக மொத்தம் 4.09.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவுள்ள பட்டா பூமியில் சாதாரணகற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி உரிய ஆவணங்களுடன் விண்ணப்பித்துள்ளார்.

மேற்படி மனு தொடர்பாக, சார் ஆட்சியர், பொள்ளாச்சி மற்றும் கோயம்புத்தூர் புவியியல் மற்றும் கரங்கத்துறை உதவி புவியியலாளர் ஆகியோர் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், 2/1, டாக்டர் கலைஞர் வீதி, சூளேஸ்வரன் பட்டி என்ற முகவரியில் வசிக்கும் திரு.மோகன்தாஸ் என்பவரின் மகன் திரு.ம.ராஜேஷ்

என்பவருக்கு கோயம்புத்தூர் மண்டலம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பளப்படி கிராமம், 405/2-ல் 0.95.0 ஹெக்ட. 406/1A-ல் 0.27.5 ஹெக்ட. 406/1B1A-ல் 0.54.5 ஹெக்ட., 406/1B1B-ல் 1.48.0 ஹெக்ட., 406/1C1-ல் 0.68.0 ஹெக்ட., 406/2A-ல் 0.16.0 ஹெக்ட. ஆக மொத்தம் 4.09.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவுள்ள பட்டா பூமியில் 1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளில் விதி 19(1) மற்றும் 20-ன் படி குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் நிறைவேற்றும் நாளிலிருந்து 5 (ஐந்து) ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் வெட்டிவெடுக்க கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு குவாரி குத்தகை வழங்குவதற்குரிய நிலப்பரப்பாக (Precise Area Communication) கருதப்படுகிறது.



அதாவது கோரும் புல எண்கள், 405/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1, 406/2A ஆகியவை பட்டா எண் 2300-ன் படி ராஜேஷ் என்பவரின் பெயரில் தனிப்பட்டதாக கிராம கணக்கில் நாக் கலாகியுள்ளது. எனவே மேற்கூறிய பூமியில் மதுரை திரு. N.ராஜேஷ் என்பவர் குவாரி குத்தகை உரிமம் பெற தகுதியுடையவர் ஆவார்.

எனவே, சார் ஆட்சியர், பொள்ளாச்சி மற்றும் உதயி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் கரங்கத்தறை, கோயம்புத்தூர் ஆகியவாரின் பரிந்துரைகளின் அடிப்படையில் கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், 2/1, டாக்டர் கலைஞர் வீதி, துளேஸ்வரன்பட்டி என்ற முகவரியில் வசிக்கும் திரு.மோகன்தாஸ் என்பவரின் மகன் திரு. N.ராஜேஷ் என்பவருக்கு கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பளப்படி கிராமம், பள எண்கள், 405/2-ல் 0.95.0 ஹெக்ட., 406/1A-ல் 0.27.5 ஹெக்ட., 406/1B1A-ல் 0.54.5 ஹெக்ட., 406/1B1B-ல் 1.48.0 ஹெக்ட., 406/1C1-ல் 0.68.0 ஹெக்ட., 406/2A-ல் 0.16.0 ஆக மொத்தம் 4.09.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவுள்ள பட்டா பூமியில் 1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளில் விதி 19(1) மற்றும் 20-ன் படி குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் நிறைவேற்றும் நாளிலிருந்து 5 (ஐந்து) ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் வெட்டிவெடுக்க கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு குவாரி குத்தகை வழங்குவதற்குரிய நிலப்பரப்பாக (Precise Area Communication) கருதப்படுகிறது.


நிபந்தனைகள்

1. அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கும் மற்றும் பொது மக்களுக்கும், எவ்வித இடைபுறும் இன்றி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி மணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
2. அருகில் உள்ள பட்டா நிலத்திற்கு 75 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைமணி விட்டு குவாரிமணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
3. அதாவது கோரும் புலங்களின் மேற்கு பகுதியில் அமைந்துள்ள மின்மாற்றிக்கு, 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைமணி விட்டு குவாரி மணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
4. அதாவது கோரும் புலங்களின் மேற்கு பகுதியில் அமைந்துள்ள மின்மாற்றி மாதகளுக்கு எவ்வித இடைபுறும் ஏற்காட எண்ணம் குவாரி மணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
5. அதாவது கோரும் புலங்களை அரசு அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனத்தினால் DGPS (Differential Global Positioning System) ன் அளவு கிண்கண்டி ஒளிவிலகு எல்லைத்



6. தூண்களும் நடப்படவேண்டும்.
மாண்புமிகு உச்ச நீதிமன்றம் W.P.(C)No.144/2012 அடிப்படையில்
08.01.2020-ல் வழங்கப்பட்ட தீர்ப்புரையின் அடிப்படையில்
குவாரிகளில் குவாரிப்பணி முடிவுற்ற பின்னர் மேற்படி நிலத்தில்
பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை மறு சீரமைத்து தாவரங்கள் மற்றும்
புல்வெளிகள் வளர்வதற்கு தகுதியுள்ள நிலமாக மாற்றப்பட
வேண்டும்.
7. குழந்தை தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்தல் கூடாது.

மேலும், தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள்-1959 விதி எண். 41 மற்றும் 42-ன்
படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை 90
தினங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்குமாறும், மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அதிகார
அமைப்பின் அனுமதியினை பெற்று சமர்ப்பிக்கவும் மனுதாரரை கேட்டுக்
கொள்ளப்படுகிறது.


உதவி இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை
கோயம்புத்தூர்.

பெறுநர்:

திரு. M.ராஜேஷ்,
த/பெ. மோகன்தாஸ்,
2/1, டாக்டர் கலைஞர் வீதி,
சு.ளேஸ்வரன் பட்டி,
கோயம்புத்தூர் மாவட்டம்.


25/9/23

STATE LEVEL ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT AUTHORITY - TAMIL NADU

Dr. S. KALYANASUNDARAM, I.F.S. (Retd.)
CHAIRMAN



3rd Floor, Panapatti Village,
No. 1 Jewell Road, Saidapet,
Chennai - 600 037
Phone No. 044-24337771
Fax No. 044-24337771

**ENVIRONMENTAL CLEARANCE**

Lr. No. SEIAA-TN/F.No.3268/EC/1(a)/7515/2015 dated:01.12.2015

To
Thiru H. Karthik
No 37/32-A, Ganthi Street
Kalapatti Road, Civil Airport
Coimbatore - 641 014

Sir,

Sub: SEIAA-TN - Proposed Rough Stone & Gravel quarry located at S.F.No 406/1A, 1B1A, 1B1B, 406/1C1, 2A, Panapatti Village, Kinathukadavu Taluk, Coimbatore District- issue of Environmental Clearance - Reg

Ref: 1. Your Application for Environmental Clearance dt. 17.12.2014
2. Minutes of the 68th SEAC held on 26.10.2015, 27.10.2015 & 28.10.2015
3. Minutes of the SEIAA meeting held on 01.12.2015

Details of Minor Mineral Activity:-

This has reference to your application first cited. The proposal is for obtaining environmental clearance for mining/quarrying of minor minerals based on the particulars furnished in your application as shown below

1	Name of Project Proponent and address	Thiru H. Karthik No 37/32-A, Ganthi Street Kalapatti Road, Civil Airport Coimbatore - 641 014
2	Location of the Proposed Activity	
	Survey Number	406/1A, 1B1A, 1B1B, 406/1C1, 2A
	Latitude and Longitude	10°51'51.7"N to 10°51'52.5"N 77°04'26.6"E to 77°04'31.9"E
	Village	Panapatti
	Taluk	Kinathukadavu
	District	Coimbatore
3	Proposed Activity	
	1. Minor mineral	Rough Stone & Gravel

For H Karthik Rough Stone & Gravel Quarry

Proprietor



ii.	Mining Lease Area	3.14.0 Ha
iii.	Approved quantity	115198 cu.m of Rough stone of Gravel
iv.	Depth of Mining	Rough stone 29m & Gravel 15m
v.	Type of mining	Opencast method of Surface mechanised Mining
vi.	Category(B1/B2)	B2
vii.	Precise area communication	Rc.No.172/2014/MM-2 Dated 27.11.2014
viii.	Mining plan approval	Deputy Director Rc.No.172/2014/MM-2 Dated 11.12.2014
ix.	Mining lease period	5 Years
4	Whether Project area attracts any General conditions specified in the EIA notification, 2006 as amended:-	Not attracted. Affidavit furnished
5	Man Power requirement per day:	15 Employees
6	Utilities	
i.	Source of Water	Water canes/open wells
ii.	Quantity of Water Requirement in KLD:	
a.	Domestic	2.0KLD
b.	Industrial	} 6.0KLD
c.	Green Belt & Dust Suppression	
iii.	Power Requirement:	
a.	Domestic Purpose	TNEB
b.	Industrial Purpose	180 Liters of Diesel per Day
7	Cost	
i.	Project Cost	Rs.77.70 Lakhs
ii.	EMP Cost	Rs.3.25 Lakhs
8	Public Consultation:-	Not required as per O.M. dated 24.12.2013 of MoEF, Govt.
9	Date of Appraisal by SEAC:- Agenda No:	26.10.2015, 27.10.2015 & 28.10.2015 68-11
10	Date of Review/Discussion by SEIAA and the Remarks:-	The proposal was placed before the SEIAA in its 146 Meeting held on 01.12.2015 and the Authority after careful consideration, decided to grant environmental clearance to the said project Mining of Rough Stone & Gravel to terms and conditions stipulated under the provisions of Environment Impact Assessment Notification, 2006 as amended.
11	Validity:	The Environmental Clearance will be coterminous with the mine lease period or limited to a maximum period of 5 Years from the date of issue whichever is earlier.

Conditions to be Complied before commencing mining operations

1. The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that
 - I. The project has been accorded Environmental Clearance.
 - II. Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.
 - III. Environmental Clearance may also be seen on the website of the SEIAA.
 - IV. The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the SEIAA.
2. The applicant has to obtain land use classification as industrial use before issue/renewal of mining lease.
3. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.
4. The project proponent shall comply the conditions laid down in the Section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.
5. A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union/ Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.
6. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.
7. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.
8. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.
9. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.
10. The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.
11. The quarrying operation shall be restricted between 7AM and 5 PM.
12. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.
13. A minimum distance of 15 mts. From any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.





14. Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table / approved depth of quarry whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.
15. The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
16. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.
17. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
18. The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.
19. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.
20. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.
21. The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, GoI on 16.11.2009.
22. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral
- Roads shall be graded to mitigate the dust emission
 - Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust
23. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
- Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment
 - Limiting time exposure of workers to excessive noise
 - The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.
 - Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.



24. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2019, dt: 11.01.2010 issued by the MoEF, Govt of India to reduce noise to the prescribed levels.
25. Suitable conservation measures to augment groundwater resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.
26. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.
27. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.
28. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:
 - i. Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.
 - ii. Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/ grass species on the slopes.
29. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling, and trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.
30. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.
31. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.
32. Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the lease area and only the overflow after allowing settling of silt be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.
33. The lease holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease-area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that



- the groundwater table is getting depleted due to the mining activities. Necessary corrective measures shall be carried out. District Collector/mining officer shall ensure this.
34. No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.
 35. To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal, involving a reputed academic institution.
 36. It shall be ensured that the total extent of nearby quarries (existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.
 37. It shall be ensured that there is no habitation is located within 500 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site.
 38. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months.
 39. Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the village people/Existing Village road.
 40. Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
 41. Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
 42. Bunds to be provided at the boundary of the project site.
 43. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months.
 44. The project proponent shall undertake plantation/afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place.
 45. At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.
 46. Floor of excavated pit to be levelled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mine closure phase.
 47. The Project Proponent shall ensure a minimum of 2.5% of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity.
 48. The Project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages.
 49. The Project Proponent shall comply with the mining and other relevant rules and regulations where ever applicable.
 50. Rainwater shall be pumped out Via Settling Tank only.
 51. Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained.
 52. As per MoEF&CC, GoI, Office Memorandum dated 30.03.2015, prior clearance from Forestry & Wild Life angle including clearance from obtaining committee of the National Board for Wild life as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site is located within 10KM from National Park and Sanctuaries.
 53. The quarrying activity shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be monitored by the District Authorities.
 54. Safety equipments to be provided to all the employees.
 55. Safety distance of 50m has to be provided in case of railway, reservoir, Canal/odai.

**General Conditions:**

1. EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished on official stamp paper by the proponent.
2. The Proponent shall obtain the Consent for Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.
3. No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the SEIAA, Tamil Nadu.
4. No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
5. Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.
6. Effective safeguards shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.
7. A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.
8. Mineral handling area shall be provided with adequate number of high efficiency dust extraction system. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.
9. Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicles carrying the mineral shall not be overloaded.
10. Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.
11. All Personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, Masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contractions due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.
12. Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. The workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.
13. Workers/labourers shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately.
14. The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.
15. The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forests and its Regional Office located at Chennai.

STATE LEVEL ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT AUTHORITY - TAMIL NADU

16. The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.
17. This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance.
18. The SEIAA, Tamil Nadu may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.
19. The SEIAA, Tamil Nadu may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this SEIAA, TN that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.
20. Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.
21. The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.
22. Any other conditions stipulated by other Statutory/Government authorities shall be complied.
23. Any appeal against this environmental clearance shall lie with the Hon'ble National Green Tribunal, if preferred, within a period of 30 days as prescribed under Section 16 of the National Green Tribunal Act, 2010.



CHAIRMAN
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Principal Secretary, Environment and Forests Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
3. The Additional Chief Secretary, Industries Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
4. The Additional Principal Chief Conservator of Forests, Regional Office (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai - 34
5. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi-110 032.
6. The Chairman, Tamil Nadu Pollution Control Board, 75, Mount Salai, Guindy, Chennai-32
7. The District Collector, Coimbatore District
8. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai-32
9. E1 Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhawan, New Delhi
10. Spare.

PROCEEDINGS OF THE DISTRICT COLLECTOR, COIMBATORE

Present: Tmt.Archana Patnaik, I.A.S.,



R.C.No.172 / Mines / 2014

Dated 03.03.2016

Sub Mines and Minerals – Minor Mineral – Roughstone & Gravel
 - Quarry lease application – Thiru.H.Karthik – applied in
 S.F.No.406/1A over an extent of 0.27.5 hectares, 406/1B1A
 over an extent of 0.54.5 hectares, 406/1B1B over an extent
 of 1.48.0 hectares, 406/1C1 over an extent of 0.68.0
 hectares and 406/2A over an extent of 0.16.0 hectares
 totally over an extent of 3.14.0 hectares – patta land in –
 Panapatti Village – Kinathukadavu taluk – Coimbatore
 District – Application processed – under rule 19(1) and 20 of
 Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rule 1959 – quarry
 lease granted – for a period of 5 (five) years – orders issued
 – regarding.

- Ref: 1. Thiru.H.Karthik, S/o.Hariharan, 37/32A- Gandhi street,
 Kalappatti road, Civil Airport, Coimbatore District quarry
 lease application dated 04.04.2014.
2. This office letter even number dated 09.04.2014 (addressed
 to Sub Collector, Pollachi).
3. Sub Collector, Pollachi letter R.C.No.1683 / 2014 / A2 dated
 28.07.2014 (received in this office on 06.08.2014).
4. Deputy Director (i/c). Geology and Mining, Coimbatore field
 inspection report dated 12.08.2014.
5. This office letter even number dated 27.11.2014 (addressed
 to the applicant in which precise area communicated)
6. This office letter even number dated 11.12.2014 (addressed
 to the applicant in which the mining plan is approved)
7. The Chairman, State Level Environmental Impact
 Assessment Authority Chennai letter.No.SEIAA-
 TN/F.No.3268/ EC/1(a)/2515/2015 dated 01.12.2015
8. District Environmental Engineer, Tamil Nadu Pollution
 Control Board, Coimbatore (South) consent order
 No.F.160514092268, 160524092268 Dated 08.02.2016 and
 Proceedings No.F.0875CBS / RS / DEE / TNPCB / CBS /
 W&A / 2016 Dated 08.02.2016.
9. Thiru.H.Karthik letter dated 15.02.2016 (along with
 the EC advertisement paper cutting, acknowledgement for
 President, Panapatti Village Panchayat and Block
 Development Officer, Kinathukadavu Panchayat union letter
 dated 10.02.2016).

Order :-

In the reference 1st cited above, Thiru.H.Karthik, Pariharhan has applied for Roughstone and Gravel quarry lease in S.F.No.406/1A over an extent of 0.27.5 hect. 406/1B1A over an extent of 0.54.5 hectares, 406/1B1B over an extent of 1.48.0 hectares, 406/1C1 over an extent of 0.68.0 hectares and 406/2A over an extent of 0.16.0 hectares totally over an extent of 3.14.0 hectares patta land in Panapatti Village, Kinathukadavu Taluk, Coimbatore District. The applicant have requested quarry lease for roughstone and gravel for a period of 5 years. The applicant has remitted Rs.1,500/- towards application fees and enclosed the original amount remitted challan along with all the required documents to grant lease in his favour.

2. In order to get land availability report for the above quarry lease applied area, the Sub Collector, Pollachi has been requested to offer land availability report for the area applied for quarry lease vide reference 2nd cited above.

3. In the reference 3rd cited above, the Sub Collector, Pollachi has submitted her land availability report for the area applied for lease. In her report the Sub Collector, Pollachi has stated that "As per patta no 1060 the Survey No. 406/1A over an extent of 0.27.5 hectares, 406/1B1A over an extent of 0.54.5 hectares, 406/1B1B over an extent of 1.48.0 hectares, 406/1C1 over an extent of 0.68.0 hectares and 406/2A over an extent of 0.16.0 hectares totally over an extent of 3.14.0 hectares in Panapatti Village, Kinathukadavu taluk are registered in the name of Tmt.Velathal,W/o.Krishnasamy. The pattadar has given consent to the applicant Thiru.H.Karthik for quarrying roughstone and gravel for a period of seven years from the date of execution of lease. There is no habitation and layouts withthin 300 meters radius from the area applied for lease. She further stated that in the present applied area had already been granted under lease to Thiru.Rajasekar, S/o.Kalimuthu vide Coimbatore District Collector's Proceedings R.C.No.1226/2007/MM2 dated 28.06.2008 for a period of 5 years from 28.06.2008 to 27.06.2013.



Finally the Sub Collector, Pollachi has recommended for roughstone and Gravel in S.F.No.406/1A over an extent of 0.27.5 hectares, 406/1B1A over an extent of 0.54.5 hectares, 406/1B1B over an extent of 1.48.0 hectares, 406/1C1 over an extent of 0.68.0 hectares and 406/2A over an extent of 0.16.0 hectares totally over an extent of 3.14.0 hectares of Panapatti Village, Kinathukadavu Taluk Coimbatore District as per rule subject to the following conditions,

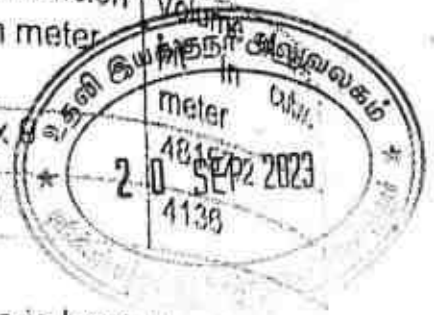
- i. Allowed quantity of explosives only should be used.
- ii. Blasting should be carried out during the particular time limit and to follow the safety measures at the time of blasting.

4. Subsequently the Deputy Director (i/c), Geology and mining has inspected the above field and reported as detailed below.

The applied area in S.F.No.406/1A over an extent of 0.27.5 hectares, 406/1B1A over an extent of 0.54.5 hectares, 406/1B1B over an extent of 1.48.0 hectares, 406/1C1 over an extent of 0.68.0 hectares and 406/2A over an extent of 0.16.0 hectares totally over an extent of 3.14.0 hectares in Panapatti Village, Kinathukadavu Taluk are registered in the name of Tmt.Velathal, W/o.Krishnasamy. The pattadar has given consent to the applicant Thiru.H.Karthik for quarrying roughstone and gravel for a period of seven years. By this way the applicant has got surface right over the applied area. Previously this area was leased out to Thiru.Rajasekar, S/o.Kalimuthu vide Coimbatore District Collector's Proceedings R.C.No.1226/2007/MM2 dated 28.06.2008 for a period of 5 years from 28.06.2008 to 27.06.2013.

The area applied for quarry lease is subsequent grant. The present quarry lease applied area had already been granted under quarry lease for a period of 5 years. During the earlier period of quarry operations the applied area has attained a deep, huge pit. The existing huge pit was measured as two pits each having a dimension as follows:-

Pit No	Location of the pit	Average dimension of the pit in meter	Volume in meter
1	South side Big pit	98 x 54.6 x 9	48157
2	North side small pit	47 x 22 x 4	4138



The area applied for quarry lease is located on a flat terrain in which charnockite rocks was quarried in the earlier lease period. Hence a huge pit was developed by previous period quarry operation. The existing pit has attained an average depth of 9 meters and the same pit is having a length of 145 meters and width of 54.6 meters. As on this day the area is having huge quantity of Roughstone of charnockite for further quarrying in the quarry lease applied area, no objectionable site such as Temple, School, Bus line etc., are located within 50 meters radius from the boundary corner of the applied area. Some of the nearby land owner who constructed individual house (or) tiled house within their land have raised objection that the quarry lease applied area is located within the 300 meters from their unauthorised houses constructed in between land. Originally, these houses constructed areas are not treated as inhabited site as per village record maintained by Revenue Department and the Panchayat record maintained by local Panchayat Administration Department.

Finally, the Deputy Director (i/c), Geology and Mining has recommended for granting of lease for quarrying roughstone and gravel in SF No. 406/1A over an extent of 0.27.5 hectares, 406/1B1A over an extent of 0.54.5 hectares, 406/1B1B over an extent of 1.48.0 hectares, 406/1C1 over an extent of 0.68.0 hectares and 406/2A over an extent of 0.16.0 hectares total over an extent of 3.14.0 hectares patta land in Panapatti Village Kinathukadavu Taluk for a period of five years, under the provisions of rule 19(1) and 20 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules 1959 subject to the certain conditions.

5. Based on the above recommendation made by the Sd/- Collector, Pollachi and Deputy Director (i/c), Geology and Mining, Coimbatore in the reference 3rd and 4th cited above, the applicant has been requested to

prepare mining plan for the above applied area and produce the same to this office for getting approval on the Mining Plan vide reference 5th cited.



6. Accordingly, the applicant has submitted the unapproved mining plan prepared by applicant's authorized RQP to this office for getting approval. Based on the instruction given in the Commissioner, Geology and Mining, Chennai letter No. 3868 / LC / 2012 dated 19.11.2012 after checking the Mining Plan with reference to field fact, the Mining Plan is approved by the Deputy Director (i/c), Geology and Mining, Coimbatore vide reference 6th cited above.

7. After getting approval, for the mining plan prepared by the RQP of the applicant, it has been placed before the SEIAA, Tamil Nadu, Chennai - 15. and the same was verified by the committee of the SEIAA and issued Environmental Clearance certificate for the applicant in reference 7th cited above.

8. Similarly, as insisted in the Environmental Clearance report the applicant has obtained consent letter from District Environmental Engineer, Tamil Nadu Pollution Control Board, Coimbatore (South) and submitted the same in the reference 8th cited above.

9. In order to fulfill the condition imposed in the Environmental Clearance report, the applicant Thiru.H.Karthik has complied the condition stipulated under serial number 1. The Environment Clearance advertised newspaper cutting and acknowledgement for the receipt of Environment Clearance letter by the President Panapatti Village Panchayat and Block Development officer, Kinathukadavu Panchayat union are enclosed with the applicant's request letter cited in the reference 9th cited above.

10. The applicant has submitted the lease deed in the prescribed format, as provided in the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, for execution in non-judicial stamp paper to the value of Rs.55,000/- and remitted the security deposit Rs.5,000/- (Rupees five thousand only) vide chalan No.157, dated 15.02.2016 and also remitted the area assessment of

hectares @ 100
dated 15.02.2016 through State Bank of Mysore, Tatabad Branch,
Coimbatore District.

In the above said circumstances, based on the recommendation
of Sub Collector, Pollachi and Deputy Director (i/c), Geology and Mining
Coimbatore and as per the Environmental Clearance issued by the State
Level Environment Impact Assessment Authority, Tamil Nadu, Chennai-22
and the consent letter issued by the District Environmental Engineer, Tamil
Nadu Pollution Control Board, Coimbatore South a quarry lease is hereby
granted to the applicant Thiru.H.Karthik S/o.Hariharan for quarrying
Roughstone and Gravel in Survey No. 406/1A over an extent of 0.215
hectares, 406/1B1A over an extent of 0.54.5 hectares, 406/1B1B over an
extent of 1.48.0 hectares, 406/1C1 over an extent of 0.68.0 hectares and
406/2A over an extent of 0.16.0 hectares totally over an extent of 3.145
hectares patta land in Panapatti Village, Kinathukadavu Taluk, Coimbatore
District for a period of 5 (five) years from 03.03.2016 to 02.03.2021
under rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959
subject to the following conditions.

1. If lease granted, quarry operation shall be carried out only within
the lease granted area.
2. No quarry operation should be carried out in the non-lease hold
patta land area and Government poramboke lands.
3. If lease granted, the transport permit obtained for this area should
not be used in other areas.
4. Necessary safety distance of 7.5 mts should be left on the inner
boundary of all sides of the applied area.
5. To effectually fence off the same demised piece of land from the
adjoining lands and to keep the fences in good repairs and
condition.
6. Blasting of rock should be done by the shot fire method
with less explosives in between 12.00 Noon to 12.30 P.M.
after giving proper signal by siren as per the provisions
of Indian Explosive Act 1884.



7. While carry out quarry operation, no hindrance should be to the adjoining patta land and cart track.
8. In order to avoid splinters of stone pieces into the air less affective explosives only to be used for breaking the stone by the well experienced certified blaster (or) short firer.
9. While caarrying out blasting, usage of Ammonium Nitrate mixed with soil and diesel and dried in the air (an explosive substance) should be avoided to curtail the stone pieces flown into the air and create trouble to the nearby villagers (or) habitants.
10. Mild explosives, with less blasting sound such as thotta (gelatin stick) and cape (detonator) only to be used for breaking the stones.
11. Propoer safety arrangement should be made by the applicant for the protection of local unauthorized house constructed in Garden (or) cutivable land.
12. At any cost, quarrying should not be carried out in the non lease hold areas like other pata land, Government land such as Kulam, Eri etc.,

GENERAL CONDITIONS:-

- a) The lessee shall, at his own expense, erect boundary marks round the area shown in the plan annexed to the lease or agreement and in which he works minerals and, at all times, maintain and keep such boundary marks in good repair.
- b) The lessee shall maintain a notice board, with descriptions like, name of the lessee, name of the village, survey field number, order in which the lease was granted with lease period and other relevant particulars,
- c) The lessee shall maintain the approach road to his quarry at his own expenses,
- d) To effectually fence off the same demised piece of land from the adjoining lands and to keep the fences in good repairs and condition.
- e) The lessee shall quarry roughstones and shall not produce rough blocks or slabs or any other form of stone, either for export purpose in the form of raw blocks, slab etc., or for using them in cutting and polishing industry,

- f) The lessee shall pay the seigniorage fee prescribed in Appendix I of the Tamilnadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, for the mineral transported from the quarry and shall not raise any objection to the revision of seigniorage fee as and when announced by the Government.
- g) The lessee shall keep correct accounts showing the quantity and other particulars of gravel quarried and dispatched from the quarry.
- h) The lessee shall allow any officer authorized by the State Government to examine such accounts and furnish them with such information and returns as may be specified by them.
- i) The lessee shall remove or allow removal and transportation of roughstone from the area where quarrying is permitted only after obtaining transport permits in the form prescribed. The lessee shall issue the transport permit to the vehicle used for transportation of the gravel, furnishing the particulars in the transport permit specifically indicating the vehicle no, the quantity of the gravel allowed to be transported by the vehicle mentioning the date and time of issue of transport permit, to the vehicle owner / driver. If any violation is noticed, the vehicle along with the mineral will be seized and the lessee is punishable for the illicit transportation of the mineral, under the provisions of the TNMMCR 1959.
- j) Quarrying shall be carried out without affecting the interest of the adjoining land owners,
- k) Blasting of rock should be done by the shot fire method with less explosives in between 12.00 Noon to 12.30 P.M. after giving proper signal by siren as per the provisions of Indian Explosive Act 1908
- l) The lessee should abide all the conditions imposed by the State and Environment Impact Assessment Authority Tamilnadu.
- m) The lessee shall abide by the conditions laid down in the Payment of Wages Act, 1936 (Central Act IV of 1936), the Mines Act, 1952 (Central Act XXXV of 1952) and the Indian Explosives Act 1908 (Central Act IV of 1884).
- n) In addition to the above conditions, the lessee shall abide by the conditions specified in TNMMC Rules 1959, and also the conditions stipulated in the lease deed. Any violation of the above conditions will lead to penal action, and also for cancellation of lease.



9

- o) The condition imposed by the District Environmental Engineer, Tamil Nadu Pollution Control Board, Coimbatore (South) consent order No.160514092268, 16052-4092268 dated 08.02.2016 and consent proceedings No.F 0875CBS/RS / DEE / TNPCB / CBS / W&A / 2016 dated 08.02.2016 should strictly be followed without any deviation. Further the lessee has to renew the consent order from time to time whenever the consent is expired.



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

B 750948

10261
19.02.2016
Coimbatore.

M. DORAISWAMY
"STAMP VENDOR"
10-A, STATE BANK ROAD,
COIMBATORE - 641 010.
L.No: 7333/B1/97/B-3

APPENDIX V

(See rules 19 and 33)

- I. Coimbatore, District Collector's Rc.No.172 / Mines / 2014.
- II. The Chairman, SEIAA-TN, Chennai-15, Environment Clearance Letter No. SEIAA-TN / F. No. 3268 / EC / 1 (a) / 2515 / 2015 dated 01.12.2015.
- III. District Environmental Engineer, Tamilnadu Pollution Control Board, Coimbatore (South) Proceedings No.F.0875CBS / RS / DEE/ TNPCB / CBS/ W&A /2016 Dated 08.02.2016.

IV. Stamp Duty Calculation :-

1. Anticipated S. Fee for Roughstone	115198 cbm x 45	: Rs. 51,83,910/-
2. Anticipated S. Fee for Gravel	11775 cbm x 25	: Rs. 2,94,375/-
3. Security Deposit		: Rs. 5,000/-
4. Area Assessment for 5 years		: Rs. 1,570/-
	Total	: Rs. 54,84,855/-

K. Velanthal
REGISTERED HOLDER

LESSEE



DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR)



புள்ளிபெயர்



R/Gnathukadavu/Book1/1543/2016 ஆவணம் சம்பந்தப்பட்ட சான்றளிக்கப்பட்ட நகல்

இந்தச் சான்றிட்ட நகல் இணையம் மூலம் வழங்கப்பட்டுள்ளது இதற்குத் தேவையான முத்திரைத்தீர்வை ரூ. 20 (ரூபாய் இருபது மட்டும்) மின்னணு செலுத்துகை மூலம் CCA/Online/48543966/2022 வீசினண்ப எண்ணுக்கு 09-Jul-2022 அன்று செலுத்தப்பட்டுவிட்டது எனச் சான்றளிக்கப்படுகிறது.

R/Gnathukadavu/Book1/1543/2016 ஆவணம் சம்பந்தப்பட்ட சான்றளிக்கப்பட்ட நகல்



தமிழ்நாடு மமில்நாடு TAMILNADU B 750949
 No. 10262 H. Karthik.
 Date 18.03.2016 Coimbatore.
M. DORAISWAMY
 "STAMP VENDOR"
 10-A, STATE BANK ROAD,
 COIMBATORE - 641 019.
 L.No: 7333/B/1975/3

FORM OF JOINT AGREEMENT FOR QUARRYING AND CARRYING AWAY MINOR MINERALS (ROUGHSTONE AND GRAVEL) BY LESSEES IN RYOTWARI LANDS IN WHICH THE MINERALS BELONG TO GOVERNMENT

THIS AGREEMENT MADE THE 3rd day of March 2016 between
 Tmt.Velathal, W/o.Krishnasamy (1) residing at Madukkaral, Madukkaral Taluk,
 (herein after referred to as "the registered holder" which expression shall where the
 context so admits include their heirs, executors, administrators, legal representatives and
 assigns) of the first part and Thiru.H.Karthik, S/o.Hariharan residing at 37/32A,
 Gandhi street, Kalapatti road, Civil Airport, Coimbatore District (hereinafter referred
 to as "the lessee" which expression shall where the context so admits shall include
 his heirs, executors, administrators, legal representatives and assigns) of the second part
 and the Governor of Tamil Nadu (hereinafter referred to as the Government which expres-
 sion shall where the context so admits shall include his successors in office and assigns) of
 the third part.

K. Velathal.
 REGISTERED HOLDER

LESSEE

DISTRICT COLLECTOR
 COIMBATORE
 (LESSOR)





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

8 840609

TAMIL NADU

H. Kauthik

No. 10262

Date: 18-02-2016

Coimbatore

M. DORAISWAMY
"STAMP VENDOR"
18-A, STATE BANK ROAD,
COIMBATORE - 641 018,
L.No: 7333/B1/97/83-3

-3-

WHEREAS, the registered holders hold the lands described in the schedule hereto and intended to lease out to the lessee of the said lands for the purpose of quarrying Roughstone and Gravel in the said lands and to deposit mining waste in the said lands and has lodged with the Collector the lease and accurate map or sketch of the said lands.

AND WHEREAS, the lessee or tenant of the registered holder has made application to the Collector of the District of Coimbatore (hereinafter referred to as "the Collector") seeking grant of quarrying lease for quarrying Roughstone and Gravel in the said lands and to deposit mining waste in the said lands and has lodged with the Collector an accurate map or sketch of the said lands.

AND WHEREAS, the Collector, acting for and on behalf of the Government has granted a quarrying lease to the lessee or tenant of the registered holder and allowed him to commence quarrying operations for Roughstone and Gravel in the said lands and to deposit mining waste thereon by the lessee or tenant of the registered holder).

K. Valsarath
REGISTERED HOLDER

LESSEE



DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR)

5/10



தமிழ்நாடு TAMILNADU
 TAMILNADU
 No. 10264
 Date: 18-02-2016
 H. Kanchaik
 Coimbatore
 R 982352
 M. DORAISWAMY
 "STAMP VENDOR"
 18-A, STATE BANK ROAD,
 COIMBATORE 641 010
 L No. 7313B/12720-1

AND WHEREAS, the Collector is prepared to allow the said registered holder or lessee to commence mining operations and to deposit mining waste in or on the said lands described in the schedule for a term of 5 years from 03-03-2016 to 03-03-2021 upon the registered holder and the lessee entering into the agreement herein contained

AND WHEREAS, the tenant of the registered holders has deposited with the Collector, the sum of Rs.5,000/- (Rupees Five Thousand Only) Challan No.157 Dated 15.02.2016, State Bank of Mysore, Tatabad Branch, Coimbatore District as security for the due performance of the covenants, agreements and provisos or damage which may be incurred by the Government by reason of any of the said lands described in the Schedule hereto being rendered unfit for cultivation by the mining operations therein or by the deposit of mining waste thereon by either the registered holder or the lessee.

AND WHEREAS, the lessee has at the request of the registered holder and in consideration of such approval by the Collector of the mining operations as herein before recited agreed to join in these presents for the purpose of entering into covenants, agreements and provisos hereinafter contained as surety for the registered holder.

Registered Holder
 LESSEE



District Collector
 COIMBATORE
 (LESSOR)



NOW THESE PRESENTS WITNESS and registered holder and the lessee do hereby jointly and severally and each of them doth individually hereby covenant and agree with the Government as follows:-

1. To carry on mining operations during the said term in a proper and workman like manner and to deposit mining waste on the lands described in the Schedule hereto and to answer and to account at all reasonable times to Government for all acts and defaults committed by any servants, agents or workmen employed by the registered holder or lessee in carrying on such operations or in making such deposits.

2. The Lessee has paid a sum of Rs. 1570/- (Rupees One thousand five hundred and Seventy only) towards land assessment/ Area assessment @ Rs. 100/- per hectares per annum in total Rs. 1570/- (for the lease granted area of 3.14.0 hectares for a period of 5 years) paid in one lumpsum for a whole period of lease (5 years) vide challan No. 158 dated 15.02.2016 @ State Bank of Mysore, Tatabad branch at Coimbatore lessee shall pay to the Collector for and on behalf of the Government in addition to the land assessment for the time being payable in respect of the said lands seigniorage on the minerals mined at the rates specified in Appendix II to the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules 1959.

3. To abide by the rules prescribed by the Government from time to time regarding quarrying of minor minerals.

4. To keep correct accounts in such form as the Collector shall from time to time require and direct showing the quantities and other particulars of all minerals obtained by the registered holder or the lessee from the said lands and also the number of persons employed in carrying on the said mining operations therein and to prepare and maintain from time to time when so directed by the said Collector complete and correct plans of all mines and working in the said lands and to allow any officer thereunto authorized by the (Director of Geology and Mining), Tamil Nadu, from time to time and at all times to examine such accounts and any such plans and to supply and furnish when so required all such information and returns regarding all or any of the matters aforesaid as the Government may from time to time required and direct.

5. To allow any officer authorized by the (Director of Geology and mining), Tamil Nadu in that behalf from time to time and at all times to enter upon any part of the said lands where mining operations may be carried on for the purpose of inspecting the same.

6. To forthwith send to the Collector a report of any accident which may occur at or in the said land and also of the discovery therein of any minerals other than Roughstone and Gravel

7. Not to claim any remission of assessment in respect of any of the said lands which shall be rendered unfit for surface cultivation by the carrying on of any mining operations or by the deposit of mining waste unless thirty times of the assessment thereon has been deducted under proviso 2 hereunder:-

PROVIDED ALWAYS and it is hereby further agreed by and between the parties as follows:-

1. That it shall be lawful for the registered holder or lessee as the case may be at any time to cease mining operations under these presents provided the registered holder or lessee shall pay the Government or the Collector the land assessment, cess and seigniorage payable by the registered holder or the lessee under these presents upto the end of the year in which the registered holder or the lessee shall cease such mining operations and shall restore the said lands fence or fill in a abandoned pits and excavations therein if required by the Collector as next hereinafter provided and upon, the registered holder or the lessee so doing these presents shall cease and determine.

K. Volathal
REGISTERED HOLDER

LESSEE



DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR)



-5-

2. That in case the registered holder shall relinquish the whole or part of the said lands in case of the expiry or sooner determination of this agreement then and in any such case, the registered holder in the case of relinquishment and the registered holder and the lessee in other cases shall restore said lands or the area relinquished or so much thereof as the Collector shall require to be restored to a state fit for cultivation and shall securely and permanently fence or fill in all abandoned pits and excavation therein as the Collector shall require to be so fenced or filled in and in case the registered holder or the lessee shall fail, or neglect any such lands with the registered holder or the lessee be required to restore to a state fit for cultivation or to so fence or fill in any such abandoned pit or excavation which the registered holder or the lessee shall be required to so fence or fill them and in any such case it shall be lawful for the Collector to so restore any such lands or as the case may be so fence or fill in any pit or excavation at the expense of the registered holder or lessee and to apply the said sum of Rs.5,000/- so deposited in or towards the cost of so doing and to deduct from the amount of the said deposit and retain on behalf of the Government a sum equal to thirty times the assessment of the said lands which shall have been rendered unfit for cultivation. If, however the amount of deposit is not sufficient to cover the cost of such restoration or fencing or filling as the case may be or to meet thirty times the assessment of the area rendered uncultivable, it shall be lawful for the Government to recover the balance by resort to Civil Court.

3. That all land assessment, cess and seigniorage payable under these presents shall be recoverable under the provisions of the Tamil Nadu Revenue Recovery Act, 1864, or any subsequent statutory modification thereof, as if the same were arrear of land revenue.

4. That in the event of any breach of the registered holder of any of the conditions of these presents, it shall be lawful for the Government to levy enhanced seigniorage subject to the maximum of five times the normal rate or for the Collector to give notice in writing to the registered holder of his intention to cancel these presents whereupon the same shall stand cancelled but without prejudice to any rights which the Government may have against the registered holder in respect of any antecedent claim or breach of covenant or condition.

5. That any notice to be given to registered holder may be addressed to his last known place of abode and where a notice has been so addressed it shall be deemed to have been duly served for the purpose of these presents.

6. Should any question or dispute arise regarding an agreement-executed in pursuance of these rules or any matter or thing connected therewith or the powers of the registered holders there under, the amount or payment of the seigniorage fee or area assessment made payable thereby, the matter in issue shall be decided by the (Director of Geology and Mining). In case the registered holder/ registered holders, lessee or lessees are not satisfied with decision of the (Director of Geology and Mining), the matter shall be referred to the State Government.

7. The registered holder shall abide by the conditions laid down in the Payment of Wages Act, 1936 (Central Act IV of 1936), the Mines Act, 1952 (Central Act XXXV of 1952) and the Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the rules made there under.

GENERAL CONDITIONS AS STIPULATED IN TNMMCR - 1959:

- a) The lessee shall, at his own expense, erect boundary marks round the area shown in the plan annexed to the lease or agreement and in which he works minerals and, at all times, maintain and keep such boundary marks in good repair.
- b) The lessee shall maintain a notice board, with descriptions like, name of the lessee, name of the village, survey field number, order in which the lease was granted with lease period and other relevant particulars;

K. Velathal
REGISTERED HOLDER

[Signature]
LESSEE



[Signature]
DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR) 6/16



- c) The lessee shall maintain the approach road to his quarry at his own expenses.
- d) To effectually fence off the same demised piece of land from the adjoining lands and to keep the fences in good repairs and condition.
- e) The lessee shall quarry rough stones, jelly, size stones and pillar stones and shall not produce rough blocks or slabs or any other form of stone, either for export purpose in the form of raw blocks, slab etc., or for using them in cutting and polishing industry.
- f) The lessee shall pay the seigniorage fee prescribed in Appendix II of Tamilnadu Minor Mineral Concession Rule, 1959, for the rough stone transported from the quarry and shall not raise any objection for the revision of seigniorage fee as and when announced by the Government.
- g) The lessee shall keep correct accounts showing the quantity and other particulars of rough stone quarried and dispatched from the quarry. He shall allow any officer authorized by the State Government to examine such accounts and furnish them with such information and returns as may be specified by them.
- h) The lessee shall remove or allow removal and transportation of rough stone from the area where quarrying is permitted only after obtaining transport permits in the form prescribed. The lessee shall issue the transport permit to the vehicle used for transportation for the rough stone, furnishing the particulars in the transport permits, specifically indicating the vehicle no., the quantity of the rough stone allowed to be transported by the vehicle mentioning the date and time of issue of transport permit, to the vehicle owner / driver. If any violation is noticed, the vehicle along with the mineral will be seized and the lessee is punishable for the illicit transportation of the mineral, under the provisions of the TNMMCR 1959.
- i) Quarrying shall be carried out without affecting the interest of the adjoining land owners.
- j) In addition to the above conditions, the lessee shall abide by the conditions specified in TNMMC Rules 1959, and also the conditions stipulated in the lease deed. Any violation of the above conditions will lead to penal action and also for cancellation of lease.

SPECIAL CONDITIONS IMPOSED BY THE DISTRICT COLLECTOR, IN RESPECT OF LEASE GRANTED AREA

1. A safety distance of 7.5 meters should be provided all along the boundaries without any hindrance to the adjacent pattadars.

Conditions imposed by the State Level Environment Impact Assessment Authority - Tamilnadu (SEIAA-TN)

The Member Secretary, State level Environment Impact Assessment Authority Tamilnadu in his Letter No. SEIAA-TN/F.No.3628/EC/1(a)/2515/2015 dated 01.12.2015 has stated that the State level Environment Impact Assessment Authority Tamilnadu accorded Environmental clearance for Roughstone and Gravel in Survey No.406/1A over an extent of 0.27.5 hectares, 406/1B1A over an extent of 0.54.5 hectares, 406/1B1B over an extent of 1.48.0 hectares, 406/1C1 over an extent of 0.60.0 hectares and 406/2A over an extent of 0.16.0 hectares totally over an extent of 3.14.0 hectares in Panapattu Village, Kinathukadavu Taluk subject to the strict compliance of the following terms and conditions.

K. Veladhal
REGISTERED HOLDER

LESSEE

[Signature]
DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR)

9/16





-8-

Conditions to be complied before commencing mining operations:-

1. The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that:
 - I. The project has been accorded Environmental Clearance.
 - II. Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.
 - III. Environmental Clearance letters may also be seen on the website of SEIAA.
 - IV. The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the SEIAA.
2. The applicant has to obtain land use classification as industrial use before issue/renewal of mining lease.
3. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 km from the proposed project site.
4. The project proponent shall comply the conditions laid down in the section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.
5. A Copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union /Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.
6. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.
7. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.
8. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.
9. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.
10. The proponent shall quarry and remove only in the permitted area as per the approved Mining Plan details.
11. The quarrying operation shall be restricted between 7 AM and 5 PM.
12. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.
13. A minimum distance of 15 meters. From any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.
14. Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table/approved depth of mining whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.
15. The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
16. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.

K. Velathal
REGISTERED HOLDER

LESSEE



DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR)

10/13



17. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
18. The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.
19. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.
20. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.
21. The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, GoI on 16.11.2009.
22. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral
 - i) Roads shall be graded to mitigate the dust emission.
 - ii) Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust
23. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
 - i) Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment
 - ii) Limiting time exposure of workers to excessive noise.
 - iii) The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc
 - iv) Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.
24. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010, dt:11.01.2010 issued by the MoEF, GoI to control noise to the prescribed levels.
25. Suitable conservation measures to augment ground water resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.
26. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.
27. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.
28. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-
 - i) Retention/toe walls shall be provided at the foot of the dumps.
 - ii) Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub / grass species on the slopes.
29. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling, and trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.
30. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.
31. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.
32. Rainwater getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the lease area and only the overflow after allowing settling of soil be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all the deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.

K. V. Venkatesh
REGISTERED HOLDER

LESSEE



DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR)



-10-

33. The lesse holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that the ground water table is getting depleted due to the mining activity; necessary corrective measures shall be carried out. District Collector/mining officer shall ensure this.
34. No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.
35. To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated / disposed and method of disposal, involving a reputed academic Institution.
36. It shall be ensure that the total extent of nearby quarries(existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.
37. It shall be ensure that there is no habitation is located within 500 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site.
38. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 months.
39. Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the village people/existing village road.
40. Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
41. Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
42. Bunds to be provided at the boundary of the project site.
43. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months
44. The project proponent shall undertake plantation/afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place.
45. At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.
46. Floor of excavated pit to be levelled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mining closure phase.
47. The project Proponent shall ensure a minimum of 2.5% of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity
48. The project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages.
49. The project Proponent shall comply with the mining and other relevant rules and regulations where ever applicable.
50. Rainwater shall be pumped out Via Settling Tank only
51. Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained

K. Velanthal.
REGISTERED HOLDER

LESSEE



DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR)

17/10



52. As per MoEF&CC, Govt. Office Memorandum dated 30.03.2015, prior clearance from Forestry & Wild life angle including clearance from obtaining committee of the National Board for Wild life as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site is located within 10KM from National Park and Sanctuaries.
53. The quarrying activities shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be monitored by the District Authorities.
54. Safety equipments to be provided to all the employees.
55. Safety distance of 50m has to be provided in case of railway, reservoir, canal/oda.

General Conditions Mentioned IN THE SEIAA EC Report:

- i) EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.
- ii) The proponent shall obtain Consent to Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.
- iii) No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the SEIAA, Tamil Nadu.
- iv) No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
- v) Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.
- vi) Effective safeguard shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.
- vii) A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.
- viii) Mineral handling area shall be provided with adequate number of high efficiency dust extraction system. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.
- ix) Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicle carrying the mineral shall not be overloaded.
- x) Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.
- xi) All personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, Masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contraction due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.
- xii) Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. The workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.

La. Lakshmi
REGISTERED HOLDER
[Signature]
LESSEE



[Signature]
DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR)



- xiii) Workers / labours shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately
- xiv) The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.
- xv) The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forest and its Regional Office located at Chennai.
- xvi) The Environmental Clearance does not absolve the applicant / proponent of this obligation/ requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.
- xvii) This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance.
- xviii) The SEIAA, Tamil Nadu may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.
- xix) The SEIAA, Tamil Nadu may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this SEIAA, that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.
- xx) Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.
- xxi) The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environmental Clearance (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act, 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2005 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.
- xxii) Any other conditions stipulated by other Statutory / Government authorities shall be complied.
- xxiii) Any appeal against this environmental clearance shall lie with the Hon'ble National Green Tribunal, if preferred, within a period of 30 days as prescribed under section 16 of the National Green Tribunal Act, 2010.

The condition imposed by the District Environmental Engineer, Tamil Nadu Pollution Control Board, Coimbatore (South) in his consent order No. 160514092268 & 160524092268 dated 08.02.2016 and consent Proceedings No. 0875CBS / RS / DEE / TNPCB / CBS / W & A / 2016 dated 08.02.2016 should strictly be followed without any deviation. Further the lessee has to renew the consent order from time to time whenever the consent is expired.

For the purpose of calculating stamp duty the anticipated seigniorage fee for quarrying Roughstone and Gravel for five years is estimated as Rs 54,84,855/- (Rupees Fifty four lakhs eighty four thousand eight hundred and fifty five only).

K. Velathal
REGISTERED HOLDER
T.P.S.
LESSEE



[Signature]
DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR) 15/10



-11-

THE SCHEDULE

- | | | |
|-------------------------------------|---|---------------|
| 1) Name of the District | : | Coimbatore |
| 2) Name of the Taluk | : | Kinathukadavu |
| 3) Name of the Village | : | Panapatti |
| 4) Name of the Sub Registrar Office | : | Kinathukadavu |
| 5) Lease Period | : | 5 years |
- From 03-03-2016 to 03-03-2021

SF No.	Area Assessment per hect per year Rs.	Total Extent Hects.	BOUNDARIES			
			NORTH BY S.F.No.	EAST BY SF No.	SOUTH BY SF No.	WEST BY SF No.
406/1A	Rs.4755/- 5 lease years	0.27.5	408	406/2B	405/2A	406/1B1B, 407 & 408
406/1B1A	Rs.4755/- Remitted one challan.	0.54.5	406/1B1D & 407	406/1C1, 406/2A & 406/1A	406/1B2	405
406/1B1B		1.48.0	407	406/1C1, 406/2A & 406/1A	406/1B1A	405
406/1C1		0.68.0	406/2A	406/2B	406/1C2	406/1B1B
406/2A		0.16.0	406/1A	406/2B	406/1C1	406/1B1B
	Total	3.14.0				

IN WITNESS whereof Tmt.Vellathal, W/o.Krishnasamy (1) residing at Madukkarai, Madukkarai Taluk the Registered Holder and Thiru.H.Karthik, S/o.Hariharan, residing at 37/32A, Gandhi street, Kalapatti road, Civil Airport, Coimbatore District the lessee and Tmt.Archana Patnalk, I.A.S. District Collector, Coimbatore acting for and on behalf of and by the order and direction of the Governor of Tamil Nadu have hereunto set their hands.

K. Vellathal
REGISTERED HOLDER

[Signature]
LESSEE

[Signature]
DISTRICT COLLECTOR
COIMBATORE
(LESSOR) 15/16

Signed by the above named
in the presence of:

1.

2.



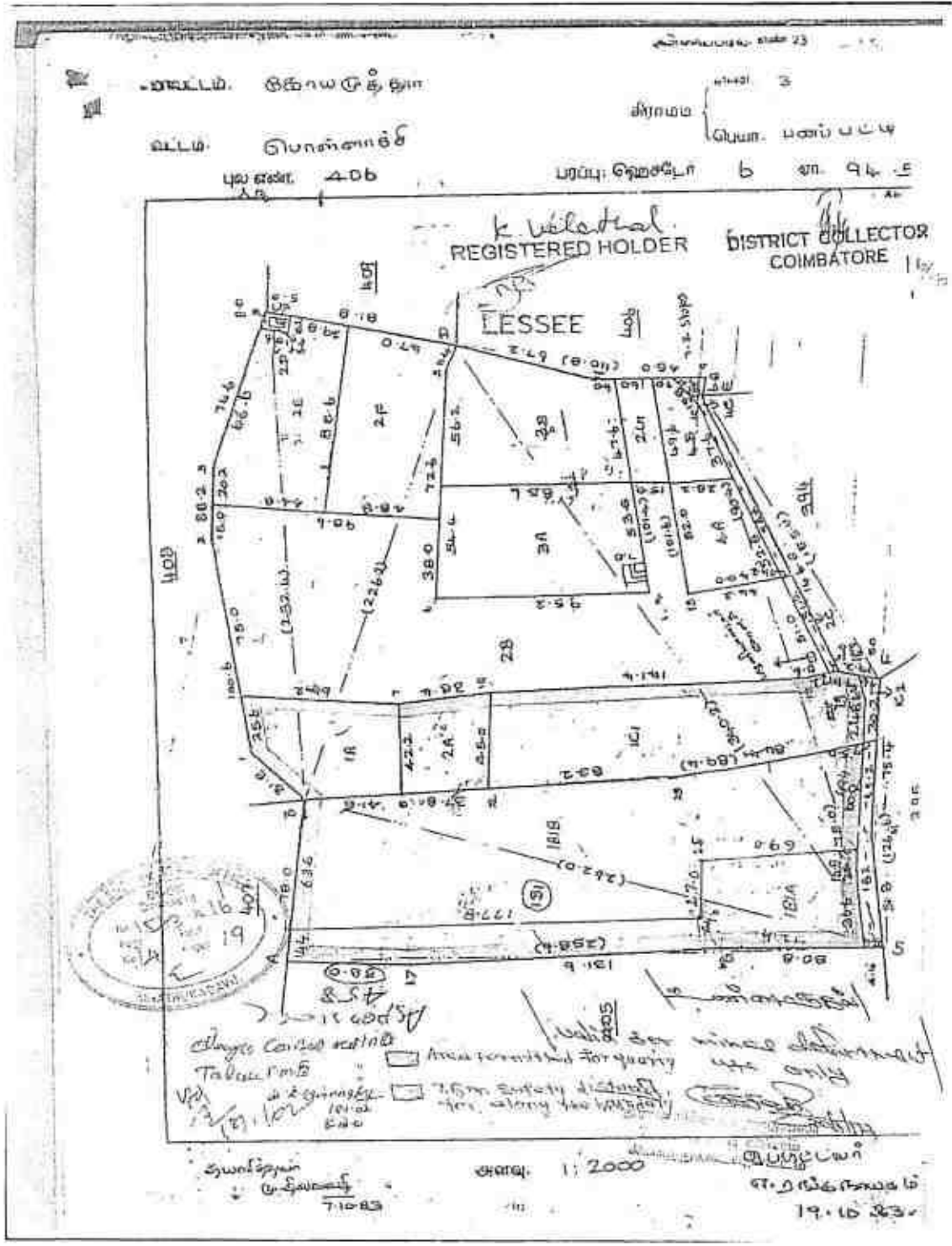
Signed by the above named
in the presence of:

1.

[Signature]
ASSISTANT DIRECTOR
DEPARTMENT OF GEOLOGY & MINING
COIMBATORE DISTRICT

2.

[Signature]
[Illegible text]





அனுப்புகள்
 திருமதி அர்ச்சனா பட்டணம், இ.ஆ.ப.,
 மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர்,
 கோயம்புத்தூர் - 18.

பெறுதல்
 சாசிபதிவாளர்,
 கிணத்துக்கடவு.

ந.க.172/2014 / கனியம் நாள் 03.03.2016.

அறிவுரை

பெருள் கனியமும் - சாங்கமும் - கோயம்புத்தூர் மாவட்டம் - கிணத்துக்கடவு கிணத்துக்கடவு வட்டம் - பளப்படி கிராமம் - உ.உ.406/1ஏ (0.275 ஹெக்டேர்), 406/1பி1ஏ (0.545 ஹெக்டேர்), 406/1பி1பி (1.480 ஹெக்டேர்), 406/1பி1 (0.680 ஹெக்டேர்) மற்றும் 406/2ஏ (0.160 ஹெக்டேர்) ஆக மொத்தம் 3.140 ஹெக்டேர் பரப்பில் உள்ள பட்டா நிலத்தில் சாதாரணக்கற்தல் மற்றும் கிராமம் வெட்டியெடுக்க திரு. H.கார்த்திக் என்பவருக்கு ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு குத்தகை உரிமை வழங்கப்பட்டது - குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரத்தை சமர்ப்பிப்பட்டு சாசிபதிவாளர் அனுமதிக்கத்தில் பதிவு செய்து வழங்க வேண்டுகிறேன்.

மாண்புமிகு கோயம்புத்தூர் மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலர் கிணத்துக்கடவு ஆணை ந.க.172/2014/கனியம் நாள் 03.03.2016

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பளப்படி கிராமம், உ.உ.406/1ஏ (0.275 ஹெக்டேர்), 406/1பி1ஏ (0.545 ஹெக்டேர்), 406/1பி1பி (1.480 ஹெக்டேர்), 406/1பி1 (0.680 ஹெக்டேர்) மற்றும் 406/2ஏ (0.160 ஹெக்டேர்) ஆக மொத்தம் 3.140 ஹெக்டேர் பரப்பில் உள்ள பட்டா நிலத்தில் சாதாரணக்கற்தல் மற்றும் கிராமம் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமை திரு. H.கார்த்திக் என்பவருக்கு வழங்கப்பட்டு அந்தக்கற்தல் குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் 03.03.2016 அன்று நிறைவேற்றப்பட்டு குத்தகை வாயம் 03.03.2016 முதல் 02.03.2021 வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஒப்பந்தப் பத்திரத்தை சமர்ப்பிப்பட்டு சாசிபதிவாளர் அனுமதிக்கத்தில் குத்தகைநாயர் மூன்று மொத்த செலவில் பதிவு செய்து திருப்ப இம்மனுமலகத்தில் ஒட்டகடக்க வேண்டும். முத்திரைத்தகை மதிப்பு கீழ்க்கண்டவாறு திண்பாய் செய்யப்பட்டுள்ளது.

- | | |
|---|-----------------|
| 1. ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு மொறுத்தப்படும் உத்தேச கனியமேஜ் தொகை | ரூ. 54,78,285/- |
| 2. சாப்பாறுதி தொகை | ரூ. 5,000/- |
| 3. பளிப்பு வரி | ரூ. 1,570/- |

மொத்தம் ரூ. 54,84,855/-





2

குத்தகைதாரர் ரூ.55,000/- மதிப்பில் முத்தகமுதலன் பெற்று
சமர்ப்பித்து குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்டது.

இந்திய பதிவுக்கட்டம் (இடி) ரிசீவு 88 (1) - ன் படி குத்தகை
ஒப்பந்தத்தின் பொழுது மாஸ்டர் ஆர்.சிபி அலுவலக விதிவிலக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

மேலே குறிப்பிட்ட குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரத்தை குத்தகைதாரர் பதிவு
செய்ய சமர்ப்பிக்கும் மடச்சத்தில் அதுனை பதிவு செய்து இடவசூலாகத்திற்கு திருப்பி
அனுப்பிவைக்கும்பாறு கேட்டுக்கொள்கிறேன்.

15.08.2023/31312016
மாஸ்டர் ஆர்.சிபிதரகார,
கோயம்புத்தூர்.

15/8/23

உதவ
திரு. H.கார்த்திக்,
துபெஹரிஹரன்,
37/32 ஏ. சாத்தி வீடு,
காளப்பாடி,
சிகில் விமான நிலையம்,
கோயம்புத்தூர் மாஸ்டர்.

மேலே குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரத்தை சம்பந்தப்பட்ட சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில்
உடனடியாக பதிவு செய்து மீள சமர்ப்பிக்கவேண்டுகிறது.



17



1543/2016/BK1

உ

நிலைநிறுவல், சாம்பதிவாசல் அலுவலகத்தில் 07/03/2016 அன்று 1-41-1-42 மாவட்டத்திலுள்ள பிளாட் நம்பிக்கை செய்து கட்டணம் ரூ. 20255 செலுத்தியவர்

1 இடது பெரு விரல்



K. Velathal

மேல் விரல் ஆவண வரலாறு

எழுதிச் சொடுத்ததாக ஒப்புச் சொண்டவர்

1 இடது பெரு விரல்



K. Velathal

மேல் விரல் ஆவண வரலாறு

DISTRICT COLLECTOR (COIMBATORE)

நிலைநிறுவல், சாம்பதிவாசல் அலுவலகம் / வாரியம் திருவாரூர் பதிவுச்சட்டம் பிரிவு 88 (1)-ல் 1543/2016/BK1 ஆவணப்பதிவு செய்து விவரம் கீழ்க்கண்டிருப்பவர் என மாவட்டத்திலுள்ள பிளாட் நம்பிக்கை செய்து கட்டணம் ரூ. 20255 செலுத்தியவர்

[Signature]
 மாவட்ட ஆவண
 இ. சாம்பதிவாசல்
 கோ. சாம்பதிவாசல்
 சாம்பதிவாசல்



அரசாங்கப்படிப்பு, எண் 23



புறவட்டம். இயல்புத்திட்டம்

-கிராமம்

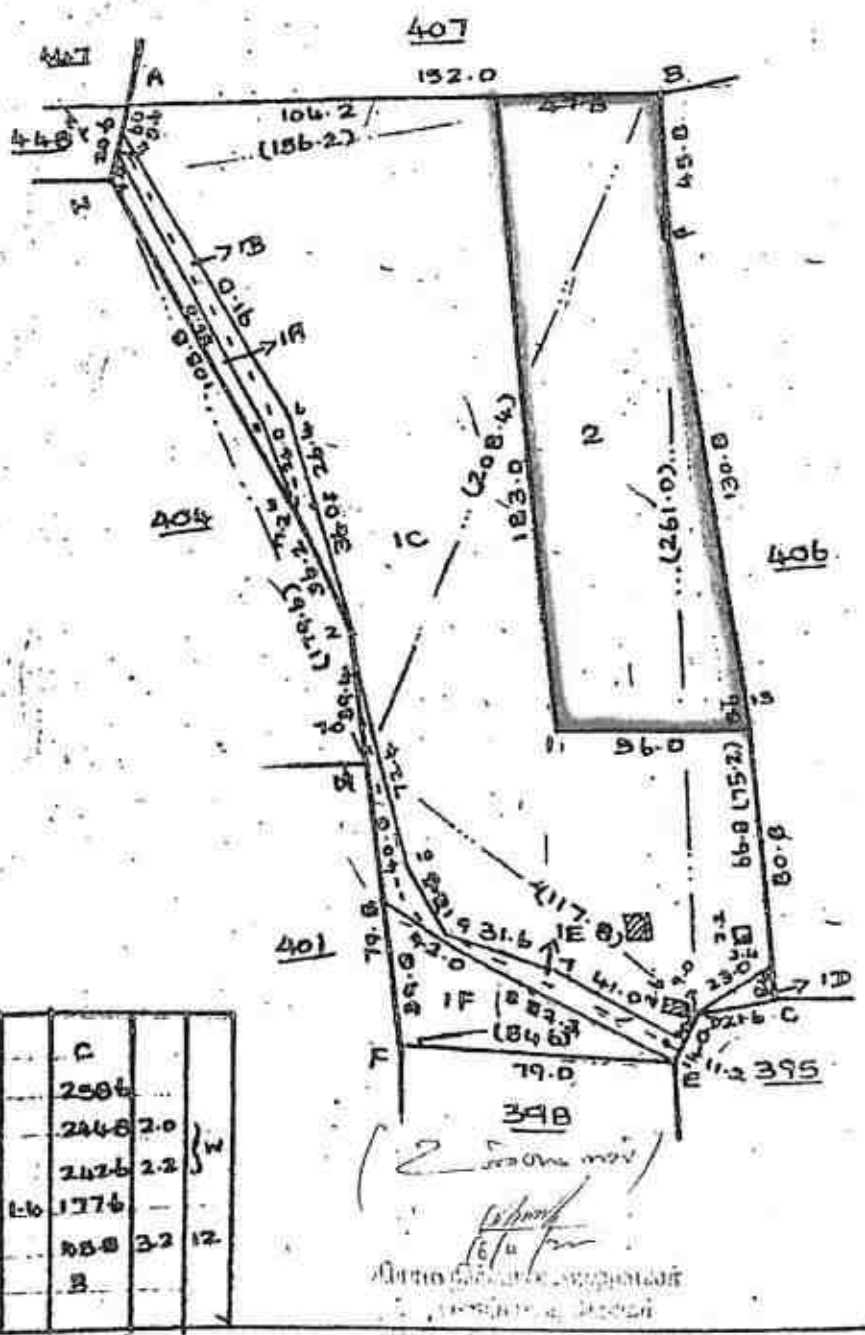
உட்பட்டம். பின்புறவட்டம்

புறவட்டம்: வெறுக்கிடம்

புறவட்டம். 410 5

	N		
	156.2		
	150.4	196	A
	B		
	140		
	9.0	3.0	11
	79.8		
12	66	33.0	U
		F	
	84.6		
	69.2	3.0	9
	51.2	16.2	8
	40.8	17.0	7
	80	20	
	1.6	1.6	H
	H		
	1796		
	100.0	8.0	6
	100.0	12.4	5
	100.0	11.0	5
	74.4	3.0	4
	74.4	10.0	3
	38.2	9.8	2
	U		
	117.8		
P.	370	86.0	7
		B	
	261.0		
	31.6	21.6	C
	B		
	208.6		
	28.0	45.0	1
	U		

	C		
	2586		
	244.8	2.0	
	242.6	1.2	
	1776		
	85.8	3.2	12
	B		



புறவட்டம்
7.10.93

அளவு. 1: 2000

புறவட்டம்
19. 10. 03

LEASE APPLIES 326 AREA

மாவட்டம். கோயமுத்தூர்

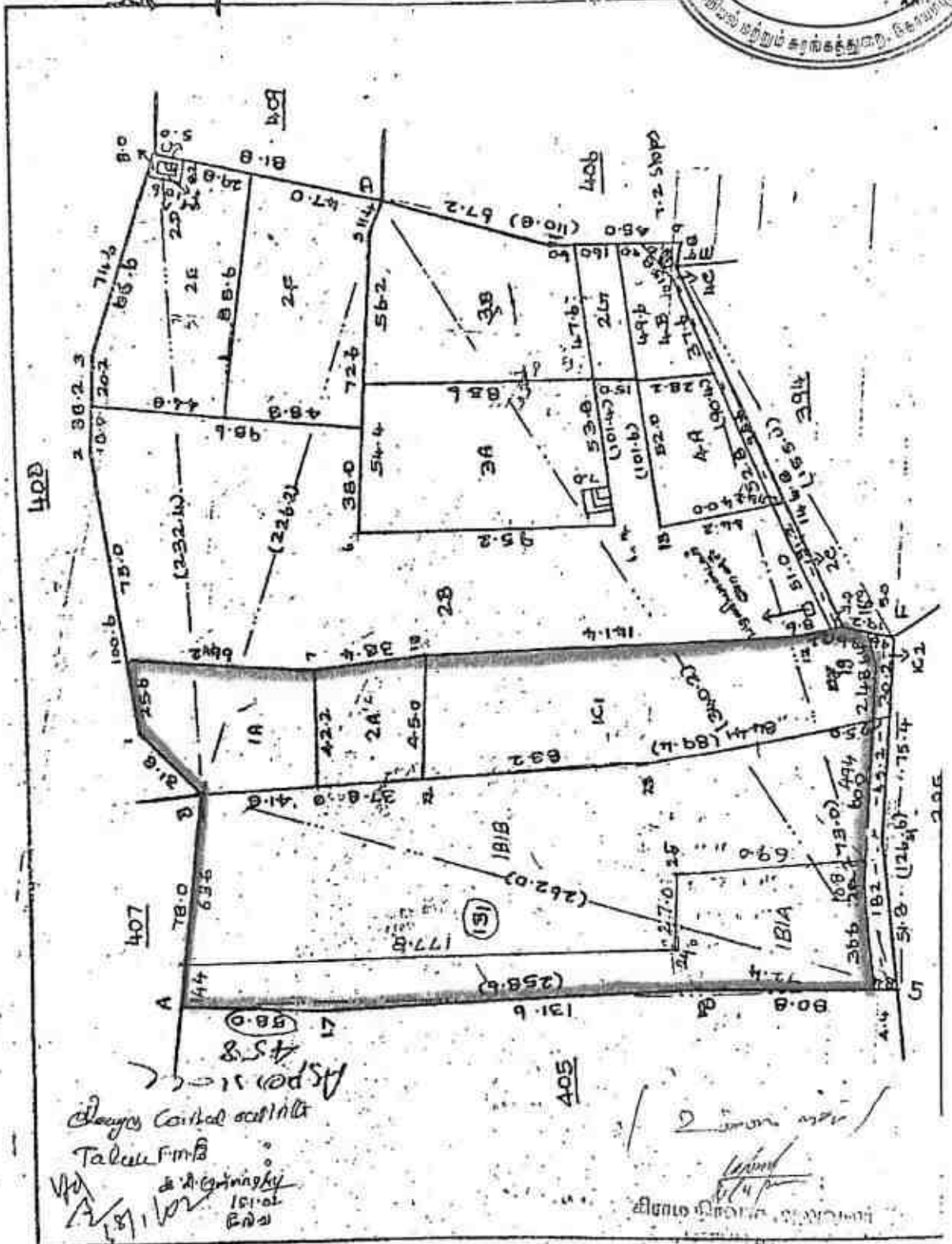
சிராமம்

வட்டம். பொன்னாச்சி



புலனா. 40b

பரப்பு: ஏறெட்டேர்



Aspirant
Taleem
சுமார் 1:2000

சுமார் 1:2000
சுமார் 1:2000

சுமார் 1:2000
சுமார் 1:2000

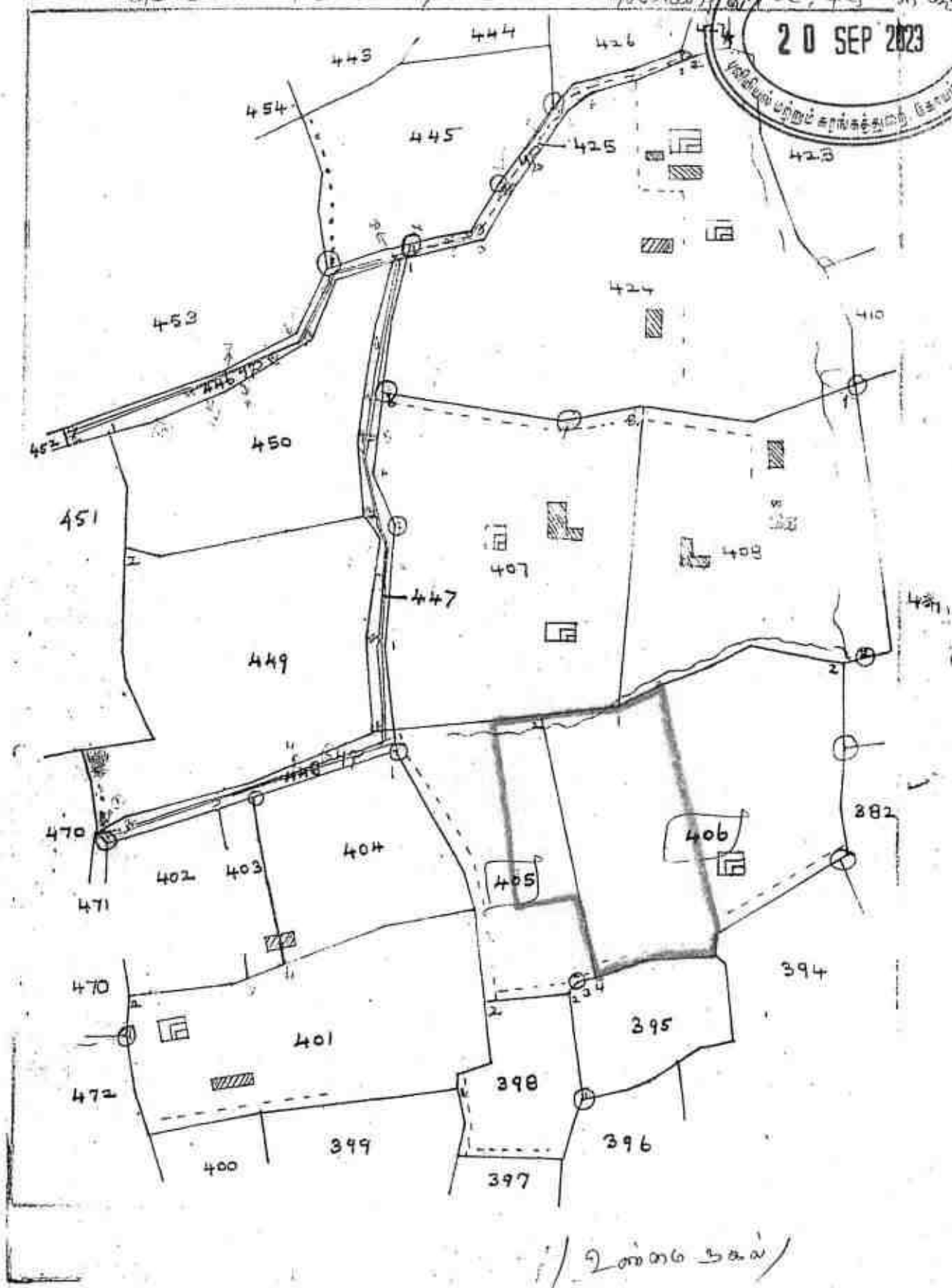
சுமார் 1:2000

சுமார் 1:2000
சுமார் 1:2000

LEASE APP 327 AREA

தலைநகரம் : சிவகாமியூர்

பிள்ளை : 7. மாண்பு 32



LEASE APPLIED AREA [shaded box]

328

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
பணப்பட்டி கிராமம்
கிணத்துக்கடவு வட்டம்

அ-பதிவேடு விவரங்கள்



மாவட்டம் : கோயம்புத்தூர்

வட்டம் : கிணத்துக்கடவு

கிராமம் : பணப்பட்டி

1. புல எண்	405	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 2
2. உட்பிரிவு எண்	2	10. மண் தரம்	4
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	-2	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.77
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 95.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	2.63
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	2300
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.ராஜேஷ்

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை
தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 40325 என்ற குறிப்பு எண்ணை
உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

அ-பதிவேடு விவரங்கள்



பரவட்டம் : கோயம்புத்தூர்

வட்டம் : கிணத்துக்கடவு

கிராமம் : பணப்பட்டி

1. புல எண்	406	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 2
2. உட்பிரிவு எண்	1A	10. மண் தரம்	4
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	406-1A	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.77
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 27.50
5. அரக / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	0.76
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	2300
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.ராஜேஷ்

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை
தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 40325 என்ற குறிப்பு எண்ணை
உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

அ-பதிவேடு விவரங்கள்



மரவட்டம் : கோயம்புத்தூர்
வட்டம் : கிணத்துக்கடவு
கிராமம் : பணப்பட்டி

1. புல எண்	406	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 2
2. உட்பிரிவு எண்	1B1A	10. மண் தரம்	4
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	-1B1P	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.77
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 54.50
5. அரக / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	1.50
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	2300
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.ராஜேஷ்

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை
தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 40325 என்ற குறிப்பு எண்ணை
உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

அ-பதிவேடு விவரங்கள்



பரவட்டம் : கோயம்புத்தூர்

வட்டம் : கிணத்துக்கடவு

கிராமம் : பணப்பட்டி

1. புல எண்	406	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 2
2. உட்பிரிவு எண்	1B1B	10. மண் தரம்	4
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	-1B1P	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.77
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	1 - 48.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	4.11
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	2300
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	.
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.ராஜேஷ்

குறிப்பு 1:



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை
தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 40325 என்ற குறிப்பு எண்ணை
உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

அ-பதிவேடு விவரங்கள்



மாவட்டம் : கோயம்புத்தூர்
 வட்டம் : கிணத்துக்கடவு
 கிராமம் : பணப்பட்டி

1. புல எண்	406	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 2
2. உட்பிரிவு எண்	1C1	10. மண் தரம்	4
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	-1CP	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.77
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 68.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	1.88
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	2300
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இடு போகமா	-	16. பெயர்	1.ராஜேஷ்

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை
 தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 40325 என்ற குறிப்பு எண்ணை
 உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

அ-பதிவேடு விவரங்கள்



மாவட்டம் : கோயம்புத்தூர்

வட்டம் : கிணத்துக்கடவு

கிராமம் : பணப்பட்டி

1. புல எண்	406	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 2
2. உட்பிரிவு எண்	2A	10. மண் தரம்	4
பழைய புல உட்பிரிவு எண்	-2P	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.77
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0 - 16.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	0.44
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	2300
பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.ராஜேஷ்

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை
தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 40325 என்ற குறிப்பு எண்ணை
உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

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



மாவட்டம் : கோயம்புத்தூர்

வட்டம் : கிணத்துக்கடவு

வருவாய் கிராமம் : பணப்பட்டி

பட்டா எண் : 2300

உரிமையாளர்கள் பெயர்

புல எண்	உட்பிரிவு	மகன்		ராஜேஷ்		குறிப்புரைகள்
		மகன்	ராஜேஷ்	மகன்	ராஜேஷ்	
புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்	நன்செய்	மற்றவை		
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	
405	2	0 - 95.00	2.63	-	-	2023/0103/12/444956- -- 21-02-2023
406	1A	0 - 27.50	0.76	-	-	2023/0103/12/444956- -- 21-02-2023
406	1B1A	0 - 54.50	1.50	-	-	2023/0103/12/444956- -- 21-02-2023
406	1B1B	1 - 48.00	4.11	-	-	2023/0103/12/444956- -- 21-02-2023
406	1B2	0 - 6.00	0.17	-	-	2023/0103/12/444956- -- 21-02-2023
406	1C1	0 - 68.00	1.88	-	-	2023/0103/12/444956- -- 21-02-2023
406	1C2	0 - 2.50	0.07	-	-	2023/0103/12/444956- -- 21-02-2023
406	2A	0 - 16.00	0.44	-	-	2023/0103/12/444956- -- 21-02-2023
		4 - 17.50	11.56			

குறிப்பு2 :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 12/12/003/02300/20325 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத தகவல்கள் 21-02-2023 அன்று 08:00:10 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்.

ச.ந.ந. 4-10-10,00,000/1006-2009

பக்கம் 2
 இயக்குநர் அலுவலகம்



பக்கம் 2

பக்கம் 2
 இயக்குநர் அலுவலகம்

பெயர்	வயது	பாலினம்	குடிசை எண்	குடிசை முகவரி	தகுதிகள்					குறிப்புகள்
					1	2	3	4	5	
105	30	ப	105	...	...	...	...	...	...	...
406	76	ப	...	...	...	...	...	...	...	...
406	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
406	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
406	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
406	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

2023
 20/9/23
 இயக்குநர் அலுவலகம்

PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

Site photos in respect of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No's: 405/2 (0.95.0Hect), 406/1A (0.27.5Hect), 406/1B1A (0.54.5Hect), 406/1B1B (0.48.0Hect), 406/1C1 (0.68.0Hect) & 406/2A (0.16.0Hect) - Patta land - over an extent of 4.09.0 hectares - Panapatti Village – Kinathukkadavu Taluk – Coimbatore District, Tamil Nadu State in belongs to Mr.M.Rajesh.




இந்திய அரசாங்கம்
Government of India
 மதுரை மாவட்டம்
Rajesh Mohandas

 பிறப்பு தேதி: 10/10/1977
 மதுரை / Tamil

7441 1706 6517
ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்


Unique Identification Authority of India
ஆதார்
 மதுரை மாவட்டம்
 மதுரை மாவட்டம்
 மதுரை மாவட்டம்
 மதுரை மாவட்டம்
 மதுரை மாவட்டம்
7441 1706 6517

 1947 1900 203 1947 help@uidai.gov.in www.uidai.gov.in

आयकर विभाग  **भारत सरकार**
INCOME TAX DEPARTMENT **GOVT. OF INDIA**
RAJESH M
MOHANDASS
10/10/1977
 Permanent Account Number
AEIPR7325B

 Signature




Signature

अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रमाण पत्र
(खनिज रियायत नियमावली, 1960 के नियम 22सी के तहत)
CERTIFICATE OF RECOGNITION AS QUALIFIED PERSON
(Under Rule 22C of Mineral Concession Rules, 1960)

श्री एस. करुपण्ण, मॉगनीकाडू, मुत्तमपट्टी पोस्ट, बोम्मीडी वर्यो, ओमलूर तालुक, सेलम डीस्टीक्ट, तमिलनाडू - 635 301, जिनका फोटो और हस्ताक्षर ऊपर दिया हुआ है, तथा जिनहोंने अपनी अर्हता और अनुभव का संतोष जनक साक्ष्य दिया है, को खनन योजना तैयार करने हेतु खनिज रियायत नियमावली 1960 के नियम 22सी के तहत अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रदान की जाती है।

Shri S. Karuppannan, Manganikadu, Muthampatty (Post), Bommidi (Via), Omalur Taluk, Salem District, Tamilnadu - 635 301, whose **Photograph and signature** is affixed herein above, having given satisfactory evidence of his qualifications & experience hereby **RECOGNISED** under Rule 22C of the Mineral Concession Rule, 1960 as a Qualified Person to prepare Mining Plans.

उनकीपंजीयन संख्या है
His registration number is

RQP /MAS/263/2014/A

यह मान्यता 10 वर्षों की अवधि के लिए मान्यता है जो दिनांक 15.12.2024 को समाप्त होगी।
This recognition is valid for a period of 10 years ending on 15.12.2024.

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

This certificate will liable to be withdrawn / cancelled in the event of furnishing the wrong information / documents in the Mining Plan submitted by him.

स्थान/ Place : Chennai
दिनांक/ Date : 16.12.2014.

Signature



PLATE NO-1

APPLICANT:

Mr. M. RAJESH,
S/o. MOHANDASS,
2/1, DOCTOR KALAINAR STREET,
SULEESWARANPATTI,
COIMBATORE DISTRICT - 642006.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 405/2,406/1A,406/1B1A,406/1B1B,
406/1C1 & 406/2A

EXTENT : 4.09.0Hect

VILLAGE : PANAPATTI

TALUK : KINATHUKKADAVU

DISTRICT : COIMBATORE

INDEX

MINE LEASE AREA

APPROACH ROAD

MDR ROAD

VILLAGE ROAD

SH-163 ROAD

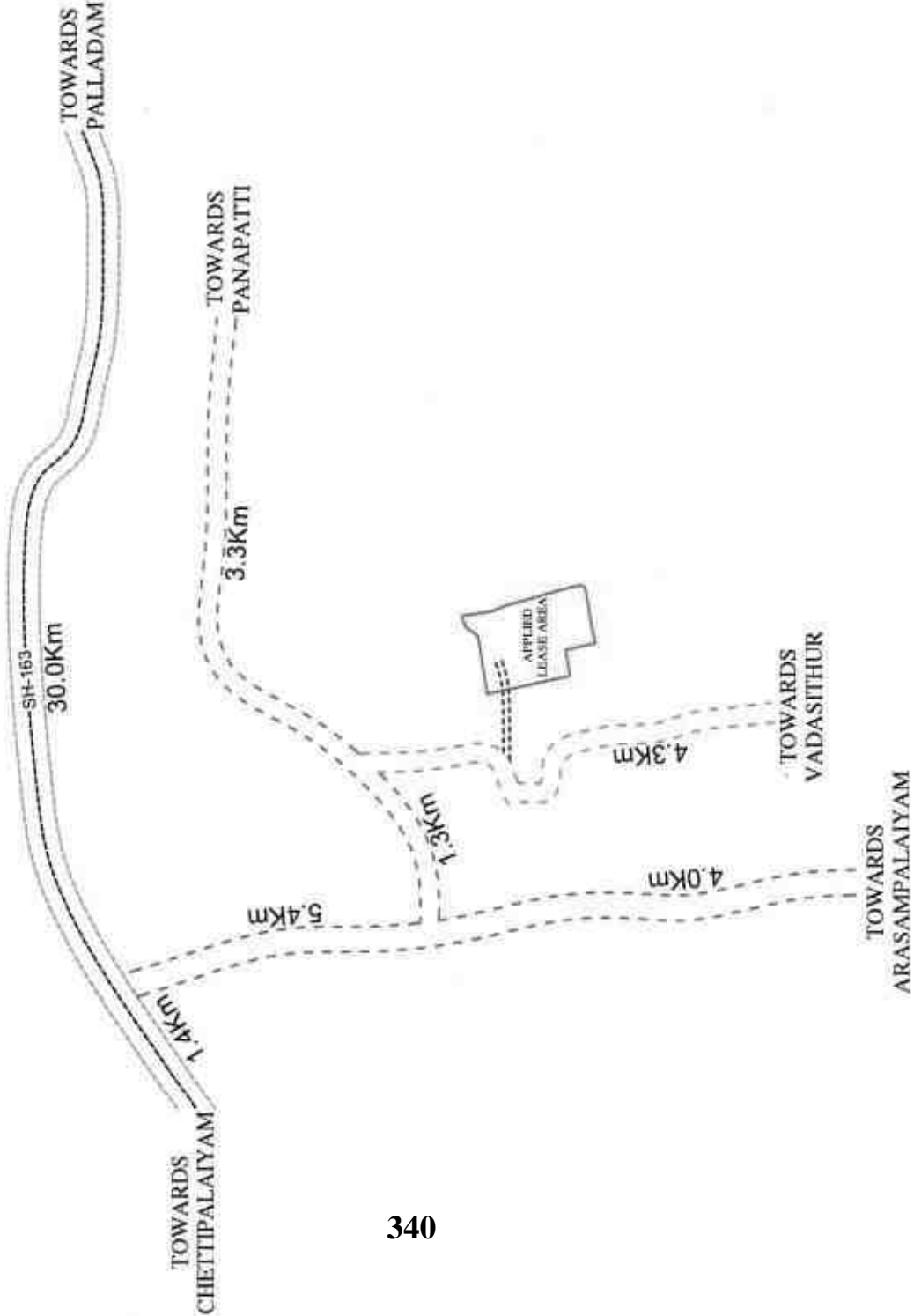
KEY MAP

Not to Scale

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THIS PLATE
HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE 2023

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



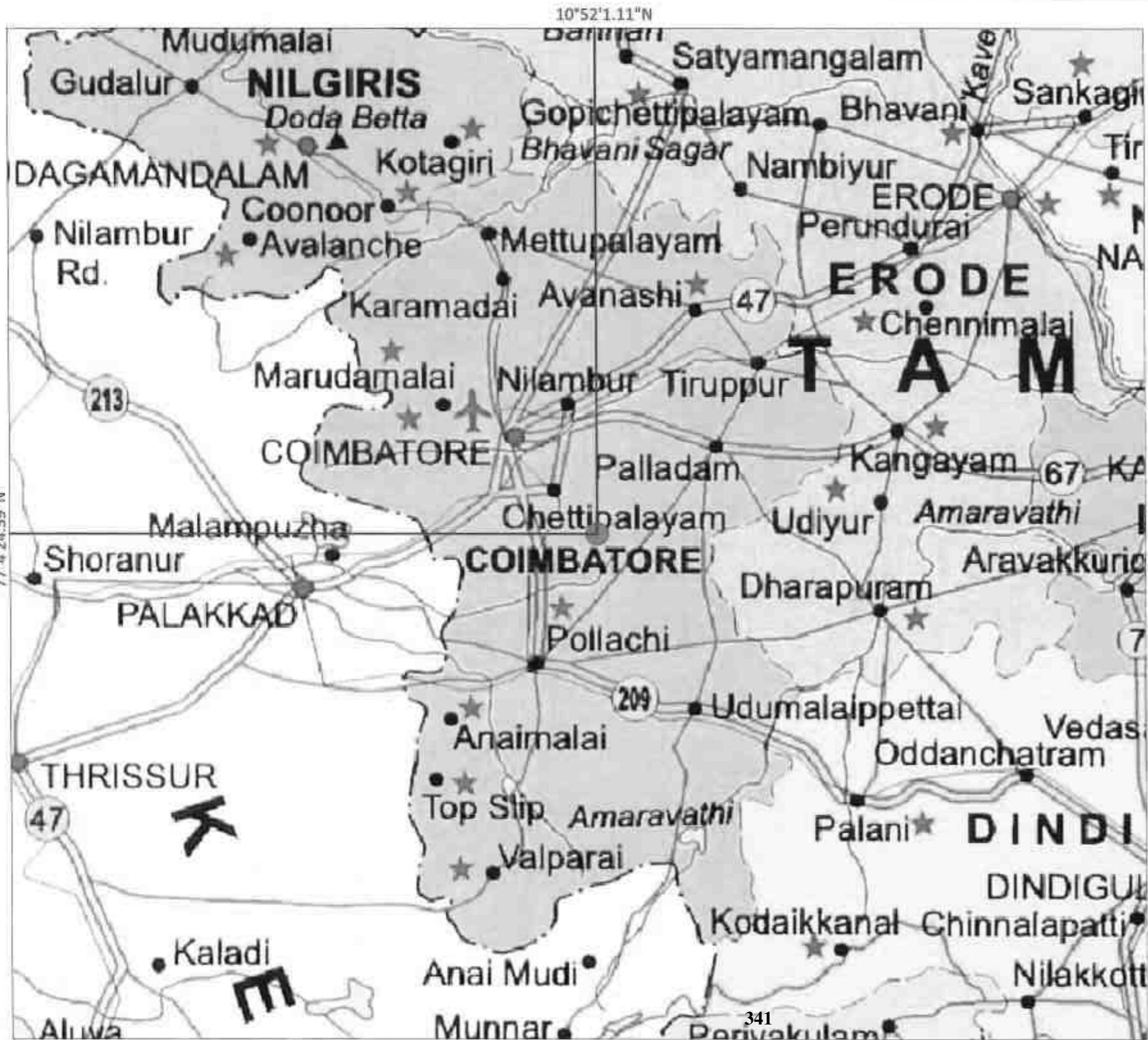



PLATE NO-IA

APPLICANT:
Mr.M.RAJESH,
 S/o. MOHANDASS,
 2/1, DOCTOR KALAINAR STREET,
 SULEESWARANPATTI,
 COIMBATORE DISTRICT - 642006.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 405/2,406/1A,406/1B1A,406/1B1B,
 406/1C1 & 406/2A
 EXTENT : 4.09.0Hect
 VILLAGE : PANAPATTI
 TALUK : KINATHUKKADAVU
 DISTRICT : COIMBATORE

INDEX
 MINE LEASE AREA : ●
 TOPO SHEET NO : 58-F/01
 LATITUDE : 10°51'51.73"N to 10°52'1.11"N
 LONGITUDE : 77°4'24.39"E to 77°4'31.99"E

LOCATION PLAN
 NOT TO SCALE

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

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

TOWARDS
PANAPATTI 10°52'1.11"N



TOWARDS
VADASTHUR



PLATE NO-10

20 SEP 2023

APPLICANT

Mr.MRAJESH,
S/o. MOHANDASS,
2/1, DOCTOR KALAINAR STREET,
SULEESWARANPATTI,
COIMBATORE DISTRICT - 642006.

LEASE APPLIED AREA:-

S.F.NO : 405/2,406/1A,406/1B1A,406/1B1B,
406/1C1 & 406/2A
EXTENT : 4.09.0Hect
VILLAGE : PANAPATTI
TALUK : KINATHUKKADAVU
DISTRICT : COIMBATORE

INDEX

MINE LEASE AREA	
MDR522 ROAD	
VILLAGE ROAD	
APPROACH ROAD	
100m RADIUS	
200m RADIUS	
300m RADIUS	
400m RADIUS	
500m RADIUS	
EXISTING PIT	

TOPO SHEET NO : 58-F/01

LATITUDE : 10°51'51.73"N to 10°52'1.11"N

LONGITUDE: 77°4'24.39"E to 77°4'31.99"E

SATELLITE IMAGERY MAP

SCALE- 1:5000

Prepared By:

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



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

PLATE NO-ID

APPLICANT:

Mr.M.RAJESH,
S/o. MOHANDASS
2/1, DOCTOR KALANIGAR STREET,
SULEESWARAPATTI,
COIMBATORE DISTRICT - 642006.

LEASE APPLIED AREA

S.F.NO : 406/2, 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B,
406/1C1 & 406/2A

EXTENT : 4.09.0Hect

VILLAGE : PANAPATTI

TALUK : KINATHUKKADAVU

DISTRICT : COIMBATORE

INDEX

MINE LEASE AREA



SAFETY DISTANCE



MDR522 ROAD



VILLAGE ROAD



APPROACH ROAD



100m RADIUS



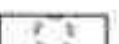
200m RADIUS



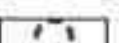
300m RADIUS



400m RADIUS



500m RADIUS



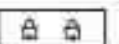
SHRUBS AND TREES



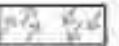
EXISTING PIT



HABITATIONS



WIND DIRECTION



TOPO SHEET NO : 58-F/01

LATITUDE : 10°51'51.73"N to 10°52'1.11"N

LONGITUDE : 77°4'24.39"E to 77°4'31.99"E

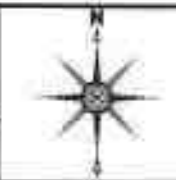
ENVIRONMENTAL PLAN

SCALE - 1:5000

Prepared By:

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

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



OCTOBER TO DECEMBER



TOWARDS
PANAPATTI

10°52'1.11"N

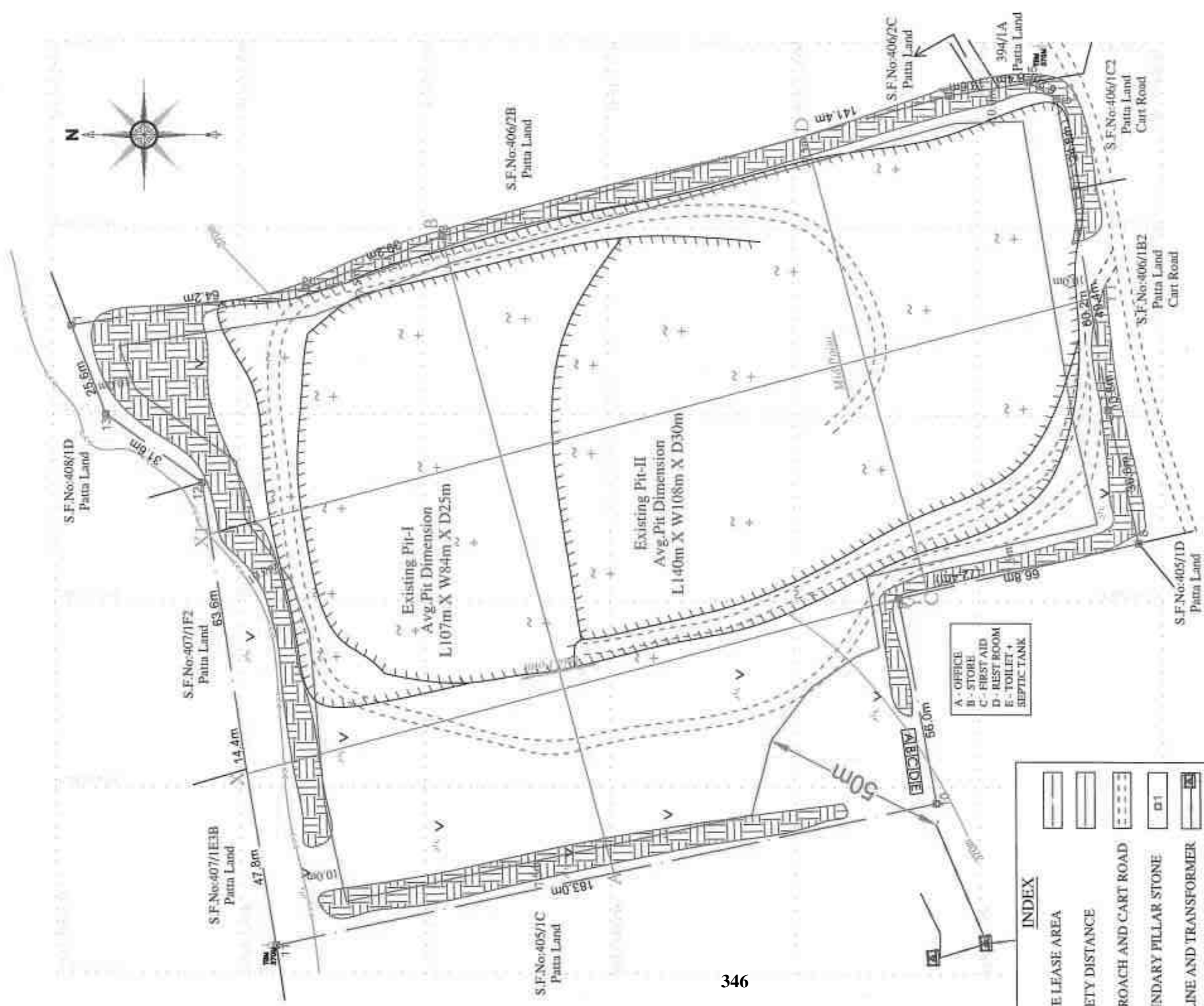
TOWARDS
KARACHERY

77°4'24.39"E

JULY TO SEPTEMBER



TOWARDS
VADASITHUR



INDEX

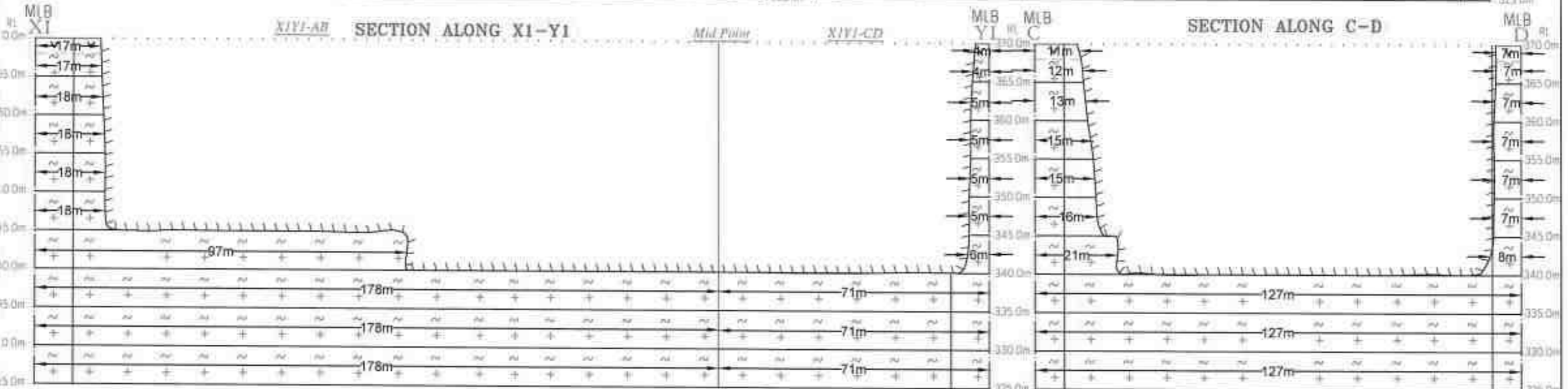
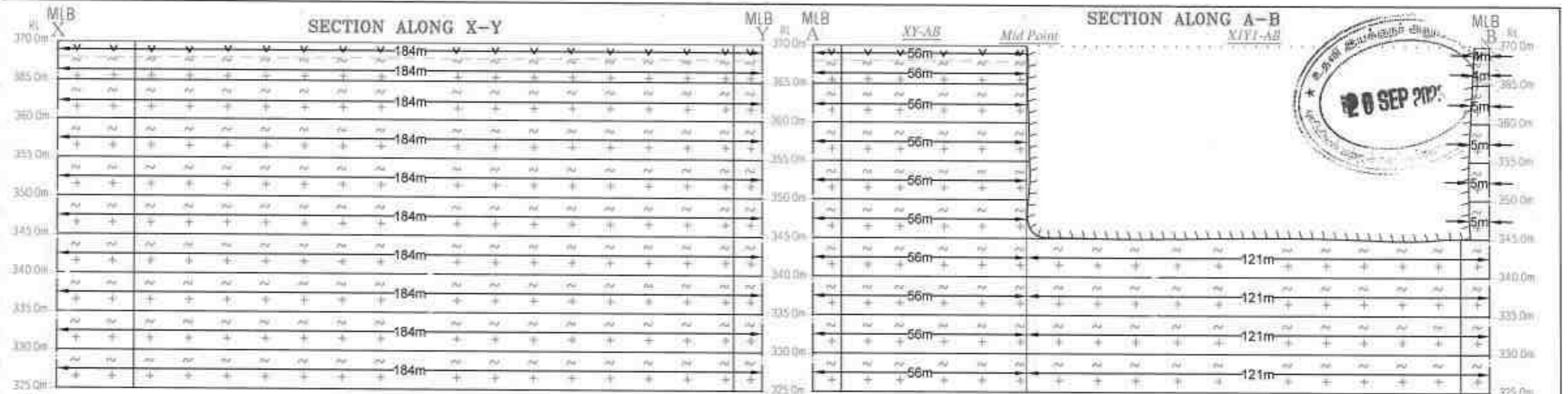
MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH AND CART ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONE	
EB LINE AND TRANSFORMER	
ODAI	
TEMPORARY BENCH MARK	
CONTOUR LINE	
SCRUBS	
EXISTING PIT	
GRAVEL	
ROUGH STONE	
EARTH BUND	

SURFACE & GEOLOGICAL PLAN
SCALE 1 : 1000

APPLICANT:
Mr.M.RAJESH,
 S/o. MOHANDASS,
 2/1, DOCTOR KALAIgnAR
 STREET,
 SULEESWARANPATTI,
 COIMBATORE DISTRICT - 642006.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 405/2, 406/1A, 406/1B1A,
 406/1B1B, 406/1C1
 & 406/2A
 EXTENT : 4.09.0Hect
 VILLAGE : PANAPATTI
 TALUK : KINATHUKKADAVU
 DISTRICT : COIMBATORE

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE
 Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



GEOLOGICAL RESOURCES						
Section	Block	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in M ³	Gravel in M ³
XY-AB	I	184	26	2	2008	2008
	II	184	26	3	3012	3012
	III	184	26	3	5120	5120
	IV	184	26	3	5120	5120
	V	184	26	3	5120	5120
	VI	184	26	3	5120	5120
	VII	184	26	3	5120	5120
	VIII	184	26	3	5120	5120
	IX	184	26	3	5120	5120
TOTAL					46288	46288
X1-Y1	I	17	4	2	136	136
	II	17	4	3	204	204
	III	18	5	3	450	450
	IV	18	5	3	450	450
	V	18	5	3	450	450
	VI	97	121	3	5982	5982
	VII	178	121	3	10700	10700
	VIII	178	121	3	10700	10700
	IX	178	121	3	10700	10700
TOTAL					38185	38185

GEOLOGICAL RESOURCES						
Section	Block	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in M ³	Gravel in M ³
X1-Y1-CD	I	4	18	2	144	144
	II	4	19	3	228	228
	III	5	20	3	300	300
	IV	5	22	3	330	330
	V	5	23	3	345	345
	VI	5	25	3	375	375
	VII	21	127	3	4505	4505
	VIII	21	127	3	4505	4505
	IX	21	127	3	4505	4505
TOTAL					138672	138672
GRAND TOTAL(XY-AB,X1-Y1-AB&X1-Y1-CD)					986247	986247

GEOLOGICAL SECTIONS
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500

APPLICANT:
Mr.M.RAJESH,
S/o. MOHANDASS,
2/1, DOCTOR KALAINAR STREET,
SULEESWARANPATTI,
COIMBATORE DISTRICT - 642006.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 405/2,406/1A,
406/1B1A, 406/1B1B,
406/1C1 & 406/2A

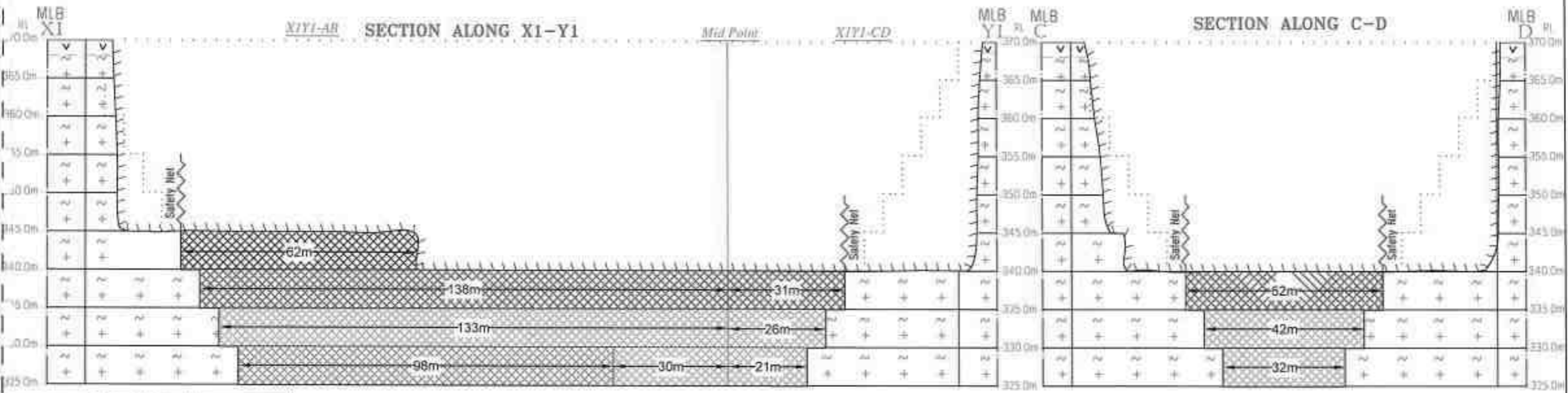
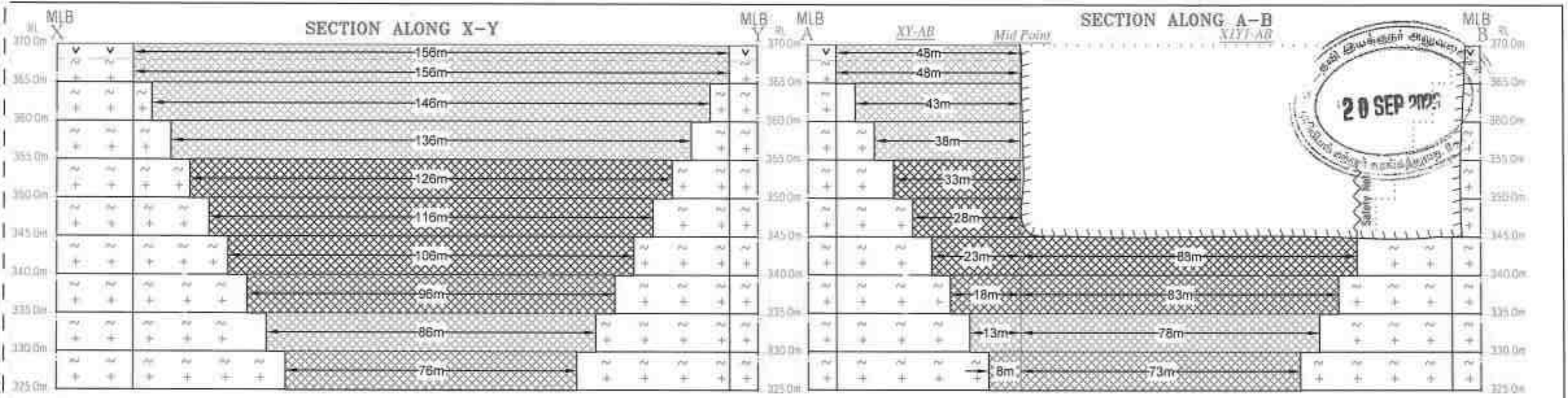
EXTENT : 4.09.0Hect
VILLAGE : PANAPATTI
TALUK : KINATHUKKADAVU
DISTRICT : COIMBATORE

INDEX	
MINE LEASE AREA	<input type="checkbox"/>
SAFETY DISTANCE	<input type="checkbox"/>
EXISTING PIT	<input checked="" type="checkbox"/>
GRAVEL	<input checked="" type="checkbox"/>
ROUGH STONE	<input type="checkbox"/>

PLATE No-III A

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

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



YEARWISE PRODUCTIONS							
Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in M ³	Gravel in M ³
XY-AB	I-YEAR	I	156	48	2	14976	14976
		II	156	48	2	14976	14976
		III	146	43	2	12444	12444
		IV	136	38	2	10368	10368
TOTAL					53364	53364	
XY-AB	II-YEAR	V	126	33	2	8316	8316
		VI	106	23	2	4884	4884
		VII	96	18	2	3456	3456
TOTAL					16656	16656	
XY-CD	III-YEAR	VIII	138	33	2	9054	9054
XY-AB	IV-YEAR	IX	133	26	2	6924	6924
X		133	26	2	6924	6924	
XI		98	30	2	5880	5880	
TOTAL					17738	17738	
XY-AB	V-YEAR	XII	76	23	2	3492	3492
XY-AB		XIII	76	23	2	3492	3492
TOTAL					6984	6984	
GRAND TOTAL					101184	101184	

- I - Year Proposed area to be Quarried
- II - Year Proposed area to be Quarried
- III - Year Proposed area to be Quarried
- IV - Year Proposed area to be Quarried
- V - Year Proposed area to be Quarried

YEARWISE PRODUCTION SECTIONS
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500

APPLICANT:
Mr.M.RAJESH,
S/o. MOHANDASS,
2/1, DOCTOR KALAINAR STREET,
SULEESWARANPATTI,
COIMBATORE DISTRICT - 642034

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 405/2,406/1A,
406/1B1A, 406/1B1B,
406/1C1 & 406/2A

EXTENT : 4.09.0Hect
VILLAGE : PANAPATTI
TALUK : KINATHUKKADAVU
DISTRICT : COIMBATORE

INDEX	
MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
EXISTING PIT	
GRAVEL	
ROUGH STONE	
PROPOSED BENCH	

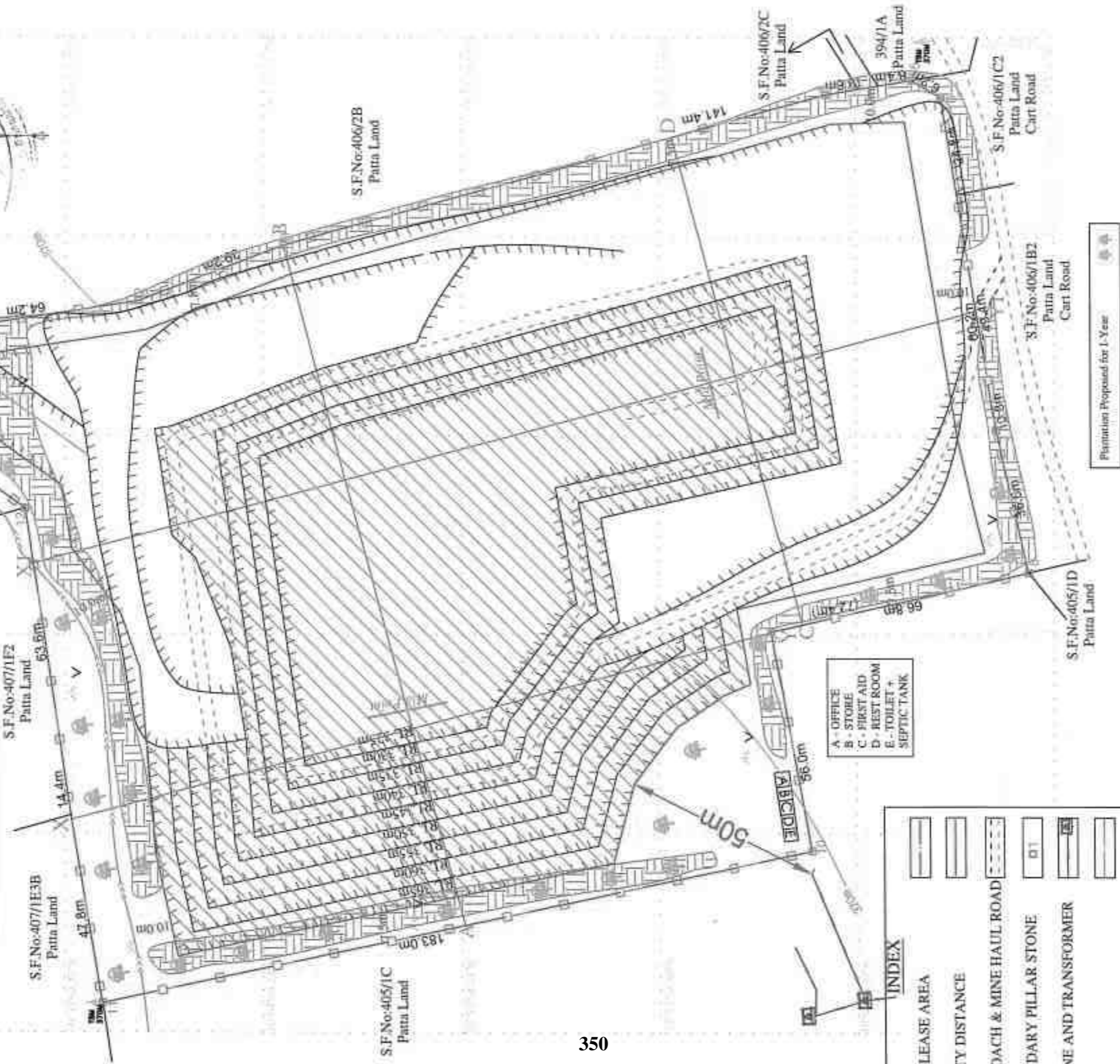
PLATE No-IVA

Prepared By:

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

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

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE PERMANENT PERIOD	CDM CODE
AREA UNDER QUARRYING	2.32.45	2.08.80	1
INFRASTRUCTURE	0.02.00	0.02.00	2
ROADS	0.03.00	0.03.00	3
UN-UTILIZED AREA	0.99.35	1.38.00	4
GREEN BELT & EARTH BUND	0.52.70	0.02.00	5
GRAND TOTAL	4.00.00	4.09.00	



A - OFFICE
B - STORE
C - FIRST AID
D - REST ROOM
E - TOILET + SEPTIC TANK

INDEX	SYMBOL
MINE LEASE AREA	[Hatched Box]
SAFETY DISTANCE	[Dashed Line]
APPROACH & MINE HAUL ROAD	[Double Line]
BOUNDARY PILLAR STONE	[Circle with 'D']
EB LINE AND TRANSFORMER	[Line with 'E']
ODAI	[Vertical Line]
TEMPORARY BENCH MARK	[Triangle with 'T']
CONTOUR LINE	[Wavy Line]
SCRUBS	[Scattered Dots]
EXISTING PIT	[Irregular Shape]
GRAVEL	[V V V]
FENCING	[Dashed Line]
EARTH BUND	[Thick Line]
PROPOSED BENCH	[Dotted Line]

PLATE No-V

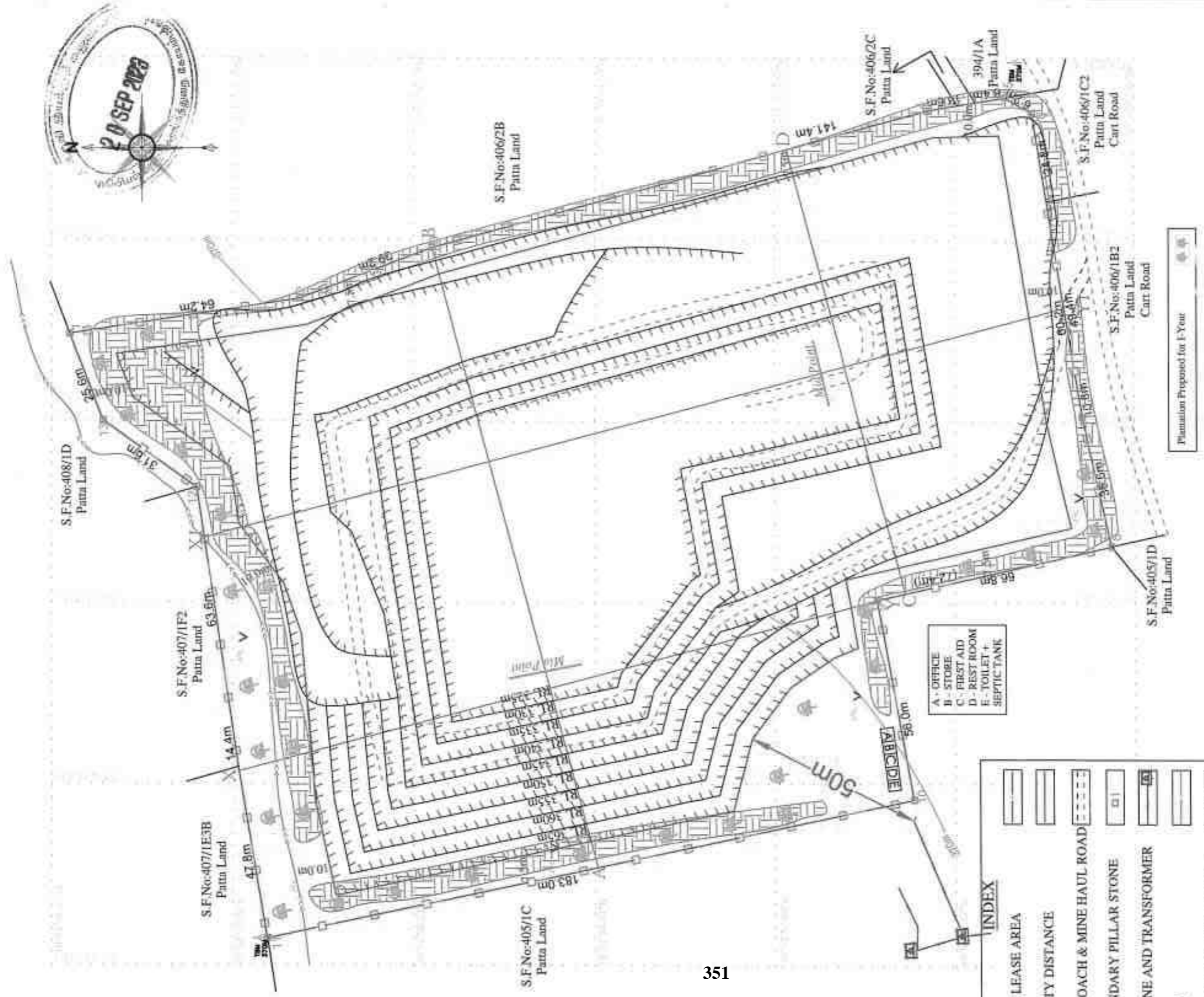
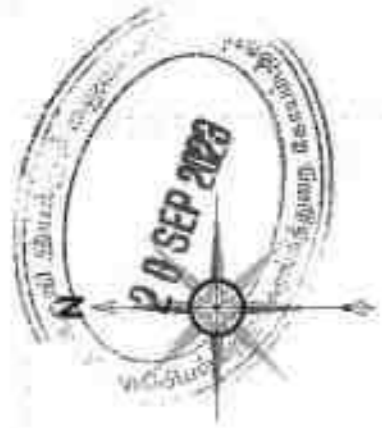
MINE LAYOUT PLAN AND LAND USE PATTERN
SCALE 1 : 1000

APPLICANT:
Mr. M. RAJESH,
S/o. MOHANDASS,
2/1, DOCTOR KALAINAR STREET,
SULEESWARANPATTI,
COIMBATORE DISTRICT - 642006.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 405/2, 406/1A,
406/1B1A, 406/1B1B,
406/1C1 & 406/2A
EXTENT : 4.09.0Hect
VILLAGE : PANAPATTI
TALUK : KINATHUKKADAVU
DISTRICT : COIMBATORE

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

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



INDEX	
MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH & MINE HAUL ROAD	
BOUNDARY PILLAR STONE	
EB LINE AND TRANSFORMER	
ODAI	
TEMPORARY BENCH MARK	
CONTOUR LINE	
SCRUBS	
EXISTING PIT	
GRAVEL	
FENCING	
EARTH BUND	
ULTIMATE BENCH	

CONCEPTUAL PLAN
SCALE 1 : 1000

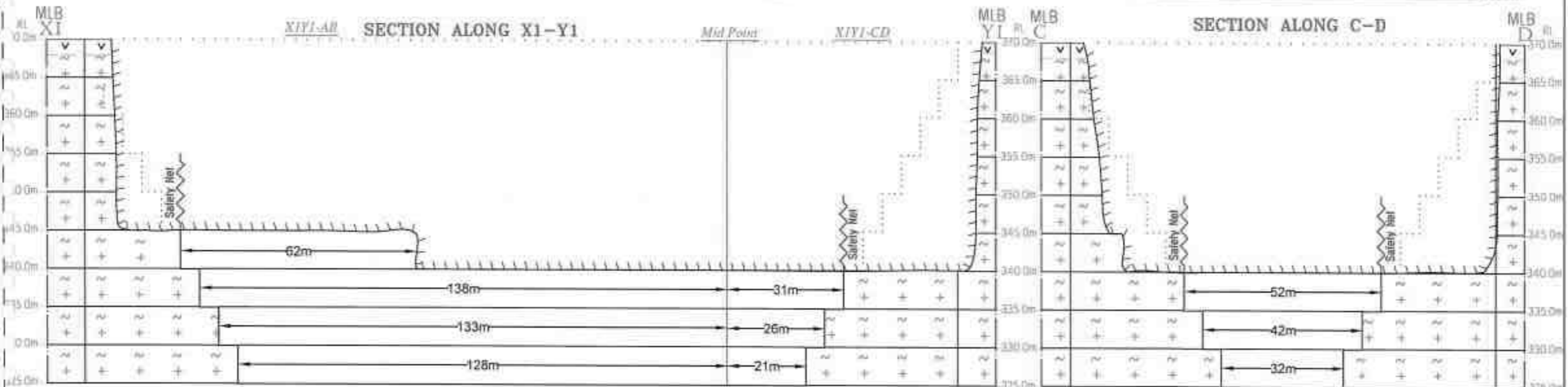
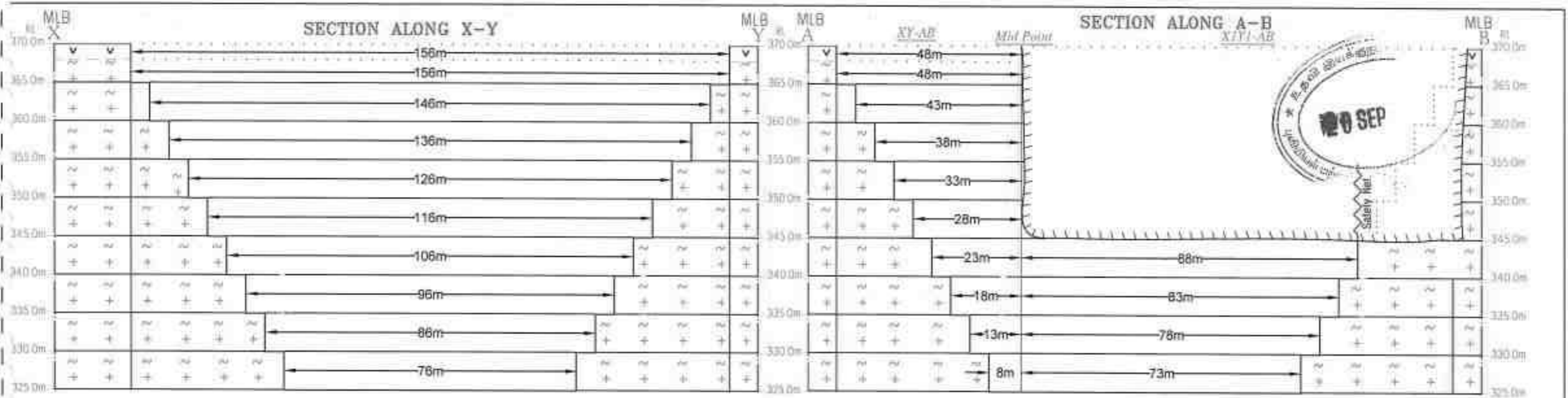
PLATE No-VI

APPLICANT:
Mr.M.RAJESH,
S/o. MOHANDASS,
2/1, DOCTOR KALAIIGNAR STREET,
SULEESWARANPATTI,
COIMBATORE DISTRICT - 642006.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 405/2,406/1A,
406/1B1A, 406/1B1B,
406/1C1 & 406/2A
EXTENT : 4.09.0Hect
VILLAGE : PANAPATTI
TALUK : KINATHUKKADAVU
DISTRICT : COIMBATORE

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

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



MINEABLE RESERVES						
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in M ³	Gravel in M ³
XY-AB	I	158	48	3	14916	14916
	II	156	48	3	23454	23454
	III	146	43	3	31290	31290
	IV	136	38	3	29880	29880
	V	126	33	3	20790	20790
	VI	116	28	3	16248	16248
	VII	106	23	3	12198	12198
	VIII	96	18	3	8640	8640
	IX	86	13	3	3390	3390
TOTAL					161160	146384
XIY1-AB	VI	42	88	3	27280	27280
	VII	138	83	3	37270	37270
	VIII	133	78	3	31870	31870
	IX	128	73	3	40720	40720
TOTAL					103140	103140
XIY1-CD	VII	31	52	3	8000	8000
	VIII	26	42	3	3600	3600
	IX	21	32	3	1500	1500
TOTAL					16800	16800
GRAND TOTAL					361100	346204

CONCEPTUAL SECTIONS SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500		INDEX		PLATE NO-VIA	
APPLICANT: Mr.M.RAJESH, S/o. MOHANDASS, 2/1, DOCTOR KALAINAR STREET, SULEESWARANPATTI, COIMBATORE DISTRICT - 642006.	LEASE APPLIED AREA: S.F.NO : 405/2,406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1 & 406/2A EXTENT : 4.00 Hect VILLAGE : PANAPATTI TALUK : KINATHUKKADAVU DISTRICT : COIMBATORE	MINE LEASE AREA		Prepared By: I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D. RECOGNIZED QUALIFIED PERSON ROP/MAS/263/2014/A	
		SAFETY DISTANCE			
		EXISTING PIT			
		GRAVEL			
		ROUGH STONE			
		ULTIMATE BENCH			

From K.Ramesh, M.Sc., Deputy Director, Dept. of Geology and Mining, Coimbatore.	To Thiru.M.Rajesh S/o. Mohandass, 2/1, Doctor Kalaignar Street, Suleeswaran patti, Coimbatore
---	--

Rc.No.206/Mines/2023 Dated: 17.03.2023

Sir,

Sub: Mines & Minerals – Minor Mineral – Coimbatore District – Kinathukadavu Taluk – Panappatti Village - Survey Nos.405/2 (0.95.0 hectares), 406/1A (0.27.5 hectares), 406/1B1A (0.54.5 hectares), 406/1B1B (1.48.0 hectares), 406/1C1 (0.68.0 hectares), 406/2A (0.16.0 hectares) - over an extent of 4.09.0 hectares of patta land - Application preferred by Thiru. M.Rajesh for quarrying Rough stone and gravel – mining plan approved – Additional details requested by the applicant for obtaining TOR from SEIAA-TN – details - furnished- reg.

- Ref. 1. Quarry lease application dated.22.02.2023 preferred by Thiru. M. Rajesh, Coimbatore.
- 2 Assistant Director, Dept. of Geology and Mining, Coimbatore Letter Rc.No.206/Mines/2023, Dated: 25.08.2023.
3. Mining Plan submitted by Thiru. M. Rajesh dated: 15.09.2023.
4. This office letter of even no. dt. 20.09.2023
5. Representation received from Thiru. M. Rajesh letter dt. 28.02.2024.

Kind attention is invited to the references cited.

2. Thiru. M. Rajesh vide reference 1st cited, has applied for grant of Rough stone and Gravel quarry lease, over an extent of 4.09.0 hectares comprised in patta lands in Survey Nos.405/2 (0.95.0 hectares), 406/1A (0.27.5 hectares), 406/1B1A (0.54.5 hectares), 406/1B1B (1.48.0 hectares), 406/1C1 (0.68.0 hectares), 406/2A (0.16.0 hectares) of Panappatti Village, Kinathukadavu Taluk, Coimbatore District.

3. Based on the recommendations of the authorities concerned, precise area was communicated to the applicant vide reference 2nd cited with the direction to submit mining plan. As directed, the mining plan was submitted by the applicant vide reference 3rd cited

and the same was approved by the Assistant Director of Geology and Mining, Coimbatore vide reference 4th cited.

4. At this juncture, the applicant vide reference 5th cited, made a representation by enclosing the remarks made by the SEAC-TN and requested to provide the particulars as called for therein.

5. In this regard the details requested by SEAC are detailed below.

i. Original pit dimension of the existing quarry

Average existing pit dimensions as per approved mining plan			
Level	Length (m)	Width (m)	Depth (m)
I	107	84	25
II	140	108	30

ii. Quantity achieved V/s. EC approved quantity

The approved quantity as per previous approved mining plan and quantity transported during the previous lease period are furnished below.

Approved Quantity	115198 cbm - Rough stone 11775 cbm - Gravel
Permit obtained quantity	71172 cbm - Rough stone 540 cbm - Gravel

iii. Balance quantity as per Mineable Reserve calculated:

As per the mining plan approved on 20.09.2023 after deducting previous pit dimension, the mineable reserve (at the rate of 100% recovery) calculated for rough stone and gravel are 346204 cbm and 14976 cbm, respectively.

iv. Mined out Depth as on date Vs EC Permitted Depth:

Existing depth	: 28m-32m
Depth permitted as per earlier Environmental Clearance	: 34m (Rough stone-29m +Gravel-5m)

v. Details of the Illegal / Illicit Mining carried out, if any.

- NIL -

vi. Non-compliance/Violation in the quarry during the past working.


- NIL -

vii. Quantity of material mined out outside the mine lease area (or) in the adjacent quarry land.

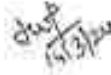
- NIL-

viii. Existing condition of safety zone / benches.

Quarry pit is having one bench. Further, pit is noticed in safety zone on the South, East and on the Western side. Lands in S.F.Nos. 406/1A, 406/1B1A, 406/1B1B, 406/1C1, 406/2A, over an extent of 3.14.0 hectares previously held under quarrying lease in two spells for the period from 28.06.2008 to 27.06.2013 and 03.03.2016 to 02.03.2021.


Deputy Director
Geology and Mining
Coimbatore

Copy to
The Chairman
Tamil Nadu - State Environment
Impact Assessment Authority
3rd Floor, Panagal Maaligai
No.1, Jenis Road, Saidapet
Chennai- 600 015.


15/3/24

சான்று

கோயம்புத்தூர் மாவட்டம், கிணத்துக்கடவு வட்டம், பணப்பட்டி கிராமம், புல எண் 405/2 (0.95.0), 406/1A (0.27.5), 406/1B1A (0.54.5), 406/1B1B (1.48.0), 406/1C1 (0.68.0), 406/2A (0.16.0) என மொத்தம் 4.09.0 ஹெக்டேர் நிலம், பட்டா எண் 2300 படி மோகன்தாஸ் மகன் M.ராஜேஷ் என்பவருக்கு சொந்தமாக உள்ளது. இந்நிலத்தில் மேற்படி நபர் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் கேட்டு விண்ணப்பித்துள்ளார். மேற்படி நிலத்தை சுற்றிலும் 50 மீட்டர் சுற்றளவில் நீர்நிலைகள், வழிபாட்டு தலங்கள், கல்வி நிலையங்கள், நிரந்தர அமைப்புகள் மற்றும் வரலாற்று புராதான சின்னங்கள் ஏதுமில்லை. மேலும் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள், உயர்மின் கோபுரங்கள் ஏதுமில்லை என்று சான்று வழங்கப்படுகிறது.


21/9/23
கிராமநிர்வாக அலுவலர்
பணப்பட்டி கிராமம்
கிணத்துக்கடவு வட்டம்.



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)