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 = 11.00.0 ஹெக்டேர்

சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம் சாதாரண கல் சாதாரண கல் குவாரி
&
காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், உத்தமபாளையம் வட்டம்,
தேனி மாவட்டம்.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்

SEIAATN/F.No.10416/2023/SEAC/1(a)ToR-1596/2023 07.11.2023.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்	கனிம உற்பத்தி
சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம் திருமதி. S.ராஜாமணி, தலைவர், எண்.27/1, EB அலுவலக தெரு, காமயகவுண்டபட்டி, உத்தமபாளையம் வட்டம், தேனி மாவட்டம் -625 521.	2.63.0 ஹெக்டேர் 1372/1 (பாகம்-1)	சாதாரண கல் 234100 (கன மீட்டர்)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொலுஷன்ஸ்
எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
ஒட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால்
அஞ்சல்,
தருமபுரி-636705. தமிழ்நாடு.
மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,
இணையதளம்: www.gtmsind.com
NABET ACC. NO: NABET/EIA/2124/SA 0184
Valid till: 02/04/2024

சுற்றுச்சூழல்_ஆய்வகம்

இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட்

பிளாட்.எண்.2, தள எண்.12/2A,
தொழிற்பேட்டை, பெருங்குடி, சென்னை, தமிழ்நாடு
NABL சான்றிதழ் எண்: TC-6952, செல்லுபடியாகும்: 30.07.2024

அடிப்படை ஆய்வு காலம் – அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்
தி/எ்.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம் " 07.11.2023 தேதியிட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.10416/SEAC/ToR-1596/2023 இல் வெளியிடப்பட்டது"

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	உற்பத்திக்காக வந்த மொத்த அளவைக் கொண்டு, கல் குவாரியை மேற்கொள்வதற்கான இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதை முன்மொழிபவர் நியாயப்படுத்த வேண்டும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்கள், சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்கள்/இறுதி பயனர்கள் மற்றும் பயண பாதையை அடையாளம் கண்டுள்ளது.	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 & 2.6a அத்தியாயம் II கீழ். பக்கம்.18 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் புவியியல் வளங்களின் முடிவுகள் மற்றும் இருப்புக்கள் பிரிவு 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
2	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா அல்லது குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும் (அல்லது) இல்லை, வழிபாட்டுத் தலம், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள்	உத்தேச திட்டப் பகுதியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற கட்டமைப்புகள் எதுவும் இல்லை. 50மீ, 100மீ, 200மீ, 300மீ, 500மீ பரப்பளவைக் காட்டும் வரைபடம் அத்தியாயம் III, பக்கம்.121ன் கீழ் படம் 3.31 இல்

	போன்றவை.	சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
3	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர்த்தேக்க தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம் எண்.47-65 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் எல்லையைச் சுற்றி கிரீன்பெல்ட் மற்றும் மாலை வடிகால்களை முன்மொழிபவர் உருவாக்க வேண்டும் மற்றும் அதைக் குறிக்கும் புகைப்படங்கள் EIA மதிப்பீட்டின் போது காண்பிக்கப்படும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் ஆகியவை இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
5	நீர்நிலைகள், முதலியவற்றை உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடுகளின் தாக்கம் பற்றிய ஆய்வு.	உயிரியல் பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
6	PP ஆனது சுரங்கமுழு வாழ்நாள்/குத்தகைக் காலத்திற்கும் EMPயைத் தயாரிக்கும், மேலும் சுரங்க முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐக் கடைப்பிடிக்கத் தொடங்கும் உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம் எண்.138-144 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, SEAC வழங்கிய ஆலோசனையைத் தொடர்ந்து விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMPயை கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரம் இறுதி EIA உடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	இணைப்பு – I	
1	AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும், இது ஏற்கனவே உள்ள குழியின் பரிமாணங்கள் மற்றும் சுரங்க முந்தைய குத்தகைக் காலத்தில் பணிபுரிந்த விவரங்களைக் காட்டும்.	AD (சுரங்கங்கள்) கடிதம் தொடர்பான விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2	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.
3	திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள வீட்டு உரிமையாளர்களுக்கு பொதுப்பணித் திட்டம் தொடர்பான தனிப்பட்ட அறிவிப்பை PP வழங்கும்.	திட்டப் பகுதியின் அருகில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள வீட்டு உரிமையாளர்களுக்கு பொது விசாரணை தொடர்பான தனிப்பட்ட அறிவிப்பு இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	அகழாய்வு மற்றும் உற்பத்திக்காக வந்த மொத்த அளவைக் கொண்டு, கல் குவாரியை மேற்கொள்வதற்கான இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதை முன்மொழிபவர் நியாயப்படுத்த வேண்டும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்கள், சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்கள்/இறுதி பயனர்கள் மற்றும் பயண பாதையை அடையாளம் அளிக்க 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 & 2.6a இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.5 பக்கம் 18 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன..
5	PP ஆனது சுரங்க முறையின் தேர்வை (வழக்கமான அல்லது வழக்கத்திற்கு மாறான) சரியான தரை மற்றும் ஆய்வக சோதனையுடன் வெடிக்கும் நுட்பங்கள் / வெடிக்காத நுட்பங்களை ஏற்றுக்கொள்வதை அளிக்க வேண்டும்.	இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது முக்கியமாக கையேடு திறந்த முறை சுரங்க முறையை உள்ளடக்கியது. விருப்பமான பரிமாணத்தில் சாதாரண கல்லை தோண்டி எடுப்பதே திட்டத்தின் நோக்கம். விருப்பமான பரிமாணத்தை அடைய, திட்டமானது அன்றாட நடவடிக்கைகளில் பாரிய பாறையில் விரிசல்களை உருவாக்குவதற்கு மிகக் குறைந்த அளவிலான வெடிபொருட்கள் மற்றும் NONEL உருகியைப் பயன்படுத்தும். எனவே, வெடிப்பு நடவடிக்கை பலவீனமான நில அதிர்வுகளை உருவாக்கும். மேலும் தகவலுக்கு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.21-30 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் உள்ள கருத்தியல் பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பைப் பார்க்கவும்.
6	குத்தகை எல்லையில் இருந்து 500 மீட்டருக்குள் குடியிருப்புகள் உட்பட	குவாரி வெடிப்பிலிருந்து அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறையைக்

	உணர்திறன் வாய்ந்த கட்டமைப்புகள் இருப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, "குவாரி வெடிப்பிலிருந்து அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான வெடிப்பு வடிவமைப்பு அளவுருக்களை" முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	கட்டுப்படுத்துவதற்கான பிளாஸ்ட் வடிவமைப்பு அளவுருக்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.21-30 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
7	திட்ட ஆதரவாளர் ஆனது, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் போக்குவரத்துக்கான HEMM மக்கள்தொகையின் மதிப்பீட்டை சரியான கணக்கீட்டு முறையுடன் ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.	HEMM மக்கள்தொகை பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம் 24 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
8	ஆறுகள் / நீர்நிலைகள் / காப்புக்காடுகள் / மேய்ச்சல் நிலங்கள் / மருத்துவமனைகள் மற்றும் கல்வி நிறுவனங்கள் / கட்டமைப்புகளின் இருப்பு போன்ற 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளை PP கணக்கிட வேண்டும்.	ஆறுகள் / நீர்நிலைகள் / காப்புக்காடுகள் / மேய்ச்சல் நிலங்கள் / மருத்துவமனைகள் மற்றும் கல்வி நிறுவனங்கள் / கட்டமைப்புகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.120 இன் கீழ் அட்டவணை.3.39 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
9	சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை PP வழங்கும்.	சுற்றியுள்ள சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 122-155 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

10	முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ, (iv) 300 மீ, (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள் பற்றிய கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டு விவரங்களுடன் கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருடையதா இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளரைக் குறிக்கும் கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பவர்களின் எண்ணிக்கை, அவற்றின் தொழில் மற்றும் வருமானம், முதலியன	உத்தேச திட்டப் பகுதியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற கட்டமைப்புகள் எதுவும் இல்லை. 50மீ, 100மீ, 200மீ, 300மீ, 500மீ பரப்பளவைக் காட்டும் வரைபடம் அத்தியாயம் III, பக்கம்.121 ன் கீழ் படம் 3.31 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
11	EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	வெடிப்பு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டுமானால், PP ஆனது, NONEL துவக்கத்தின் அடிப்படையிலான கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் செயல்பாட்டை மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் எதிர்பார்க்கப்படும் குண்டுவெடிப்பு-தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வு அளவைக் குறிக்கும்

		லைன் டிரில்லிங் & மஃபிள் பிளாஸ்டிங் மற்றும் சிமுலேஷன் மாடல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. EIA முன்மொழிவின் போது, I997 இன் DGMS சுற்றறிக்கை எண்.7 ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்டது.
12	வெடிப்பு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டுமானால், PP ஆனது, NONEL துவக்கத்தின் அடிப்படையிலான கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் செயல்பாட்டை மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் எதிர்பார்க்கப்படும் குண்டுவெடிப்பு-தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வு அளவைக் குறிக்கும் லைன் டிரில்லிங் & மஃபிள் பிளாஸ்டிங் மற்றும் சிமுலேஷன் மாடல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. EIA முன்மொழிவின் போது, I997 இன் DGMS சுற்றறிக்கை எண்.7 ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்டது.	இந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது முக்கியமாக கையேடு திறந்த காஸ்ட் சுரங்க முறையை உள்ளடக்கியது. விருப்பமான பரிமாணத்தில் கரடுமுரடான கல்லை தோண்டி எடுப்பதே திட்டத்தின் நோக்கம். விருப்பமான பரிமாணத்தை அடைய, திட்டமானது அன்றாட நடவடிக்கைகளில் பாரிய பாறையில் விரிசல்களை உருவாக்குவதற்கு மிகக் குறைந்த அளவிலான வெடிபொருட்கள் மற்றும் NONEL உருகியைப் பயன்படுத்தும். எனவே, வெடிப்பு நடவடிக்கை பலவீனமான நில அதிர்வுகளை உருவாக்கும். மேலும் தகவலுக்கு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.21-30 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் உள்ள கருத்தியல் பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பைப் பார்க்கவும்.
13	MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு	வெடிபொருட்கள் வழங்கும் நிறுவனத்திற்கும்

	சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கையை சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.	ஆதரவாளருக்கும் இடையே செய்யப்பட்ட ஒப்பந்தம் மற்றும் பிளாஸ்டர் சான்றிதழும் ஏற்கனவே இணைப்பில் உள்ள சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
14	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிகுண்டுகளை வெடிக்கச் செய்யும் பணிகளை மேற்கொள்ள, வெடிபொருள் சப்ளையர்களால் வழங்கப்பட்ட ஒப்பந்ததாரர்கள் எவரும் பணியமர்த்தப்பட மாட்டார்கள் என்று PP உறுதிமொழி அளிக்க வேண்டும்.	வெடிபொருள் சப்ளையர்களால் வழங்கப்படாத ஒப்பந்த நபர்கள் தொடர்பான உறுதிமொழி இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
15	உத்தேச குவாரியின் குத்தகை எல்லையில் இருந்து 300 மீட்டர் தொலைவில் பட்டாசு உற்பத்தி அலகுகள், எரிவாயு கிடங்கு / வெடிமருந்து இதழ், எல்பிஜி பாட்டில் அலகுகள் போன்ற அதிக உணர்திறன் வாய்ந்த கட்டமைப்புகள் எதுவும் இல்லை என்று PP உறுதிமொழி அளிக்க வேண்டும்.	முக்கிய கட்டமைப்புகள் தொடர்பான பிரமாணப் பத்திரம் இறுதி EIA அறிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
16	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும், அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில	இந்த திட்டத்திற்காக NONEL வெடித்தல் முன்மொழியப்பட்டது. இணைப்பில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையில் வெடிப்பு பற்றிய கருத்தியல் வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் குண்டுவெடிப்பு தளத்தில் இருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.	
17	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் வீடியோ/புகைப்பட ஆதாரங்கள் இணைக்கப்படலாம்.
18	சுரங்க குத்தகைக்குள் அமைந்துள்ள கிரஷர்(களுக்கு) செயல்படுத்தப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை PP வழங்கும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் கிரஷர் இல்லை.
19	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும்:	
	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	
	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.	அனைத்து தகவல்களும் இறுதி EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்படும்
	ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது	
	சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்	
	முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்	

	அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.	
	EC மற்றும் தலைமை தொழில்நுட்ப அதிகாரி (CTO) ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
20	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் உயர்-தெளிவுப் படம்/டொபோஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையை மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்படவில்லை
21	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 (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற	அத்தியாயம் II, படம் 2.4, பக்கம்.16, புவியியல் மற்றும் புவியியல் குத்தகைப் பகுதியின் ஆகியவற்றில் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயங்களையும் முறையே, 2.4 மற்றும் 2.5, பக்கம்.16 மற்றும் 17 இல் கொண்டுள்ளது.

	சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	
22	குழுமம், பசுமை பகுதியை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் ட்ரோன் வீடியோ கவரேஜ் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
23	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 பச்சை பெல்ட்டின் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்..
24	சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம் 31 இன் கீழ் அட்டவணை 2.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்வதன் மூலம், நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள்	ஆம் அத்தியாயம் III, பக்கம்.47-65 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

	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.	
26	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 32-121 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
27	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின்	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.172-182 இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	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.	
28	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையுடன் மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மைத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
29	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	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.32-46 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. III. சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின்

	தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	விவரங்கள் அட்டவணை 3.39 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம் 119 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.24 இன் கீழ் அட்டவணை 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
30	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.
31	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது. விவரங்கள் பிரிவு 3.7, பக்கம்.113-116 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
32	கிராம சாலை/மாநில நெடுஞ்சாலை/தேசிய நெடுஞ்சாலை ஆகியவை குவாரி முன்மொழிவின் குத்தகை எல்லையிலிருந்து 500மீ ஆர தூரத்தில் அமைந்திருந்தால், திட்டம் மற்றும் குறைப்பு நடவடிக்கைகளால் உள்ளூர் போக்குவரத்து	

	உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறிக்க போக்குவரத்து ஆய்வுகளை பிபி மேற்கொள்ளும்.	
33	ஒரு மர ஆய்வு (எண்கள், இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.27 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன..
34	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	சுரங்க மூடல் திட்டம் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
35	பொதுக் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடுகள் மற்றும் காலக்கெடுவுக்கான செயல் திட்டத்துடன் அதைச் செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA/SEAC க்கு அதன்படி MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை குறித்து சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணைக் கூட்டத்தில் தெரிவிக்கப்பட்ட கருத்துக்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
36	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு	இறுதி EIA அறிக்கையில்

	பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.	விளம்பரத்தின் விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
37	தமிழ் மொழியிலும் பொது விசாரணை தொடர்பான EIA அறிக்கை, நிர்வாகச் சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்களை PP தயாரிக்க வேண்டும்/காட்ட வேண்டும்.	EIA அறிக்கையின் தமிழாக்கம், நிர்வாகச் சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்கள் தயாரிக்கப்பட்டு, பொது விசாரணைக்கு முன் TNPCB க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.
38	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.
39	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை பகுதியின் நோக்கம், உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் 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	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.141-150 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் அட்டவணைகள் 4.11 மற்றும் 4.12 இல் விரிவான பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	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.	
40	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்ப்பது முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை வல்லுனர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். திட்டத் தளத்தின் எல்லையில் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையே ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் GPS ஒருங்கிணைப்புகளுடன் பசுமை பகுதி பகுதியை முன்மொழிபவர் ஒதுக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வனத்துறையின் ஆலோசனையின்படி, உத்தேச திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும் என்று சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மைக்கான FAE திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்.
41	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் VII, பக்கம்.171 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

42	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	அத்தியாயம் VII, பக்கம்.172 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி பிரிவு 4.8 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.151-153 இன் கீழ் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
44	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.187 இல் பிரிவுகள் 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
45	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில்

	மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை' அளவு பரிமாணங்கள் செயல்படுத்துவதற்கான காலகட்டங்களுடன் கொடுக்கப்படலாம்.	எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 17 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும் வகையில் பிரிவு 8.1, பக்கம். 198 அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
46	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் அனுப்பப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
47	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள் சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பக்கம். இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
48	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்காக இப்போது சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை நாடியுள்ளது. திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணங்குவதை, MoEF & CC,	இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

	மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB மூலம் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும்.	
49	PP ஆனது சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ தயார் செய்யும். மேலும் சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளிக்கும் உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம். 192-203 இன் கீழ் ஒரு விரிவான EMP அட்டவணை 10.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
50	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.
	குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்	
1	குவாரி குழும எல்லைக்குள் வரும் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உரிமையாளர்களயும், ஏற்கனவே இயங்கி கொண்டிருக்கும் குவாரிகளின் உரிமையாளர்களயும் ஒருங்கிணைத்து, குவாரி குழுமத்தை நிர்வாகிக்கும் குழுவை நிறுவ வேண்டும்.	500 மீ சுற்றளவுக்கு உள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டங்களின் ஆதரவாளர்கள் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழும மேலாண்மை குழு, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம், தண்ணீர் தெளித்தல், வெடித்தல் போன்றவற்றை

		திறம்பட செயல்படுத்துவதற்காக அமைக்கப்படும்.
2	குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவிற்குள் உள்ள உறுப்பிணர்கள் அனைவரும் ஒன்றினைந்து பசுமை அரண் உருவாக்குதல், நீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடி வெடித்தல் போன்ற போன்ற சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் வழிமுறைகள் படி செயல்படுத்த வேண்டும்.	குழும மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் ஒருங்கிணைந்து EMPயை மேற்கொள்ள அறிவுறுத்தப்படும்.
3	குவாரிக் குழும நிர்வாக குழுவிற்குள் உள்ள உறுப்பிணர்களின் பெயர் பட்டியலை சுரங்க செயற்பாட்டை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னதாக சுரங்க துறை உதவி இயக்குனரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	தினசரி வெடிவைப்பு நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை, கற்களை கொண்டு செல்ல பயன்படும் சாலைகளின் விவரங்கள் உள்ளடங்கிய ஒரு விரிவான செயல்பட்டுத் திட்ட அறிக்கையை திட்ட அலுவலர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் II, பக்கம்.25-36 இன் கீழ் அனைத்து தகவல்களும் பிரிவு 2.6 & 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
5	கடுமையான மழை போன்ற இயற்கை பேரிடர்கள் பொது மேற்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத்	அது குழுவுக்கு தெரிவிக்கப்படும்

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

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை குவாரி குழும நிர்வாகம குழு வழங்க வேண்டும்.</td><td>பாதுகாப்பு குறித்த முறையான செயல் திட்டம் வகுக்கப்பட்டு, குழுவால் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="2">தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை சுரங்க குழும நிர்வாகக் குழு வழங்க வேண்டும்.</td><td>அத்தியாயம் VII, பக்கம்.170-172 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு சமர்ப்பிக்கும்.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="3">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.</td></tr>
<tr><td></td><td>i.</td><td>மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.</td><td rowspan="4">ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது. இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் முடிவுகள் புதுப்பிக்கப்படும்.</td></tr>
<tr><td></td><td>ii.</td><td>காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.</td></tr>
<tr><td></td><td>iii.</td><td>கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு.</td></tr>
<tr><td></td><td>iv.</td><td>நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.</td></tr>
</table>

	v.	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.	
	vi.	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.	
	vii.	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.	
	viii.	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	
	விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.		திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. அத்தியாயம் IV, பக்கம்.141-150 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படாது.
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.		தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.83-106 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி

		ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த அட்டவணை I வகை விலங்குகள் கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
15	உத்தேச சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் புதர்களின் எண்ணிக்கை உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது குறித்து EMP இல் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.83-106 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் IV, பக்கம்.106-112 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.83-106 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.141-150 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
17	இந்த ஆய்வானது, ஆய்வு பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை குறித்து	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.124 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல்

	பரிந்துரைக்க வேண்டும். மேலும், பொருட்களை சுலபமாக எடுத்துச் செல்லவும் சேவைகளை தங்குதடையின்றி நடத்துவதற்கு ஏற்ப சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	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, பக்கம்.122-123 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	காப்புக்காடு	
19	காப்புக்காடுகளில் சுதந்திரமாக வாழும் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் விரிவாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட ஆதரவாளர் முள்கம்பி வேலி அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், மற்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமைப் பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.
20	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஆய்வானது, வனம், தாவரங்கள் மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.141-150 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
21	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது, சுரங்க செயல்பாட்டால் தற்போதுள்ள	நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான

	மரங்களின் மேல் உண்டாகும் பாதிப்பு குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், தற்போதுள்ள மரங்களை கணக்கெடுத்து, அதனை பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.141-150 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, திட்ட தளத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், மற்றும் வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்ட இடத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. அத்தியாயம் III, பக்கம்.119இன் கீழ் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகளின் பட்டியல் அட்டவணை 3.39 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
	நீர் சூழல்	
23	சுரங்க நடவடிக்கையால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக, நீர்மட்டம், நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் கிணறுகள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் திறந்தவெளி கிணறுகள், ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், மற்றும் குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு 1 கிமீ சுற்றளவில் நீர்-புவியியல் ஆய்வு நடத்தப்பட வேண்டும். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்க	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.32-46 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது தொடர்பான தேவையான தரவுகள் மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
24	மண் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம் .124-134 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டமைப்புகள் கட்டப்படும்.
25	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/நதிகள் மற்றும் சூழலியல் ரீதியாக பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	இந்த விஷயம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.122-155 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
26	திட்ட முன்மொழிபவர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் உணவுச் சங்கிலிக்கான பகுப்பாய்வு செயல்பாட்டில் உள்ளது மற்றும் அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
27	திட்டச் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.122-155 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28	நீர்நிலைகளில் இருக்கும் நீர்வாழ்	நீர்நிலைகளில் உள்ள 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.	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.141-150 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
29	குறிப்பு விதிமுறையில் சொல்லப்பட்டது போல, மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியல் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீது சுரங்க செயல்பாட்டால் உண்டாகும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.123 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.124-125 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	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்122-155 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	வழங்கப்பட வேண்டும்.	
	பருவநிலை மாற்றம்	
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் வெளியேற்றத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், கார்பன் உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும், கார்பன் உமிழ்வைத் தவிர பிற உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும் மற்றும் காலநிலை மாற்றத்தைத் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும் இந்த ஆய்வு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.6 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.141-150 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
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	துல்லியமான 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.189-204 இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வானது, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உள்ளடக்கிய சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் குறித்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் அத்தியாயம் X, பக்கம்.191-204 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
	இடர் அளவிடல்	
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு காலம் மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய காலகட்டங்களில்எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளைக் உள்ளடக்கிய இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.165-169 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	இந்தத் திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.171 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

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

	மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வேண்டும். மேலும், நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கை செய்யப்பட வேண்டும்.	பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.182 இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
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.	குவாரி அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட இடம் பட்டா நிலம். இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் உரிமை ஆவணத்தின் நகல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA)	சுரங்கத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் பொது விசாரணை தொடர்பான

	மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமானவை மற்றும் இணைப்புப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
4.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய 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.16,17 மற்றும் 18இல் முறையே படங்கள் 2.3, 2.4 மற்றும் 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
5.	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை தரவு மாதிரி இடங்கள், சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தைப் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன், புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.
7.	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் 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	முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் X, பக்கம்.189 இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.	
8.	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.	இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90^0 பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.
9.	குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ	இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு

	மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.	கொண்டது மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்துத் தரவுகளும் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.
10.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க 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	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது.

	இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
12.	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.	உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லாததால் இது பொருந்தாது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.119 இன் கீழ் அட்டவணை 3.39 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
13.	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வனத்துறை அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை என்பதால் இது பொருந்தாது.

	நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	
14.	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கான நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.
15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வன தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் பிரிவு 3.5, பக்கம்.83-106இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் III, பக்கம் 83-106 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்குகள் குறித்து ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட்டது. வன உயிரினங்களின் மீதான தாக்கம் பிரிவு 4.6, பக்கம்.141-150 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

17.	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு நடைபாதைகள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிலோமீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிலிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல் பக்கம்.119ல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
18.	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய	ஒரு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.5, பக்கம்.83-106 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மைகள 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.	
19.	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.

	பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	
20.	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018ஐ ஈர்க்கவில்லை.
21.	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். SCs/STs மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத்	300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) எதிர்பார்க்கப்படவில்லை மற்றும் இந்தத் திட்டத்திற்குப் பொருந்தாது.

	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.	
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 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	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.0-3.6, பக்கம்.32-116 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

	மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM_{10} இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	
23.	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 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	AERMOD பார்வை 9.6.1 ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.125 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	குறிப்பிடப்படலாம்.	
24.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அட்டவணை 2.10, பக்கம்.28 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25.	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	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 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. 124 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 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	பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 100 மீ ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு அத்தியாயம் III, பக்கம்.47-65 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
29.	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.	திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
30.	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 530 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 100 மீ BGL ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 60 மீ BGL ஆகும்.
31.	காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டத்தைத் தொடங்கும் போது முன் செயல்படுத்த வேண்டும். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள்	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.141-150 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் அட்டவணைகள் 4.11 மற்றும் 4.12 இல் விரிவான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	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.	
32.	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெட்வொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.113-116 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

	சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
33.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்..
34.	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.24 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
35.	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 பக்கம்.151-153 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.

36.	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.186 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் 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 17 பேருக்கு நேரடியாகவும்,25 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும், இது அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.184 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	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.191 இன் கீழ் பிரிவு 10.2 சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

	அடங்கும்.	
39.	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
41.	திட்டத்தின் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) அத்துடன் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவும் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ. 1,02,34,463/- CER செலவு ரூ. 5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, அட்டவணை 10.1 இல் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.43.91லட்சமும், தொடர்ச் செலவாக ரூ.18.60லட்சமும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் X, பக்கம்.220-227கீழ்.
42.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் பிரிவு

	அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	7.3, பக்கம்.181-186 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.198-201 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	அனைத்து ஆவணங்களும்

	அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	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 மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட	புதிய குத்தகை என்பதால் பொருந்தாது.

	ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	
i)	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.	சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை இணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
j)	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் ஆகியவை அடங்கும். அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	சுரங்கம் தொடர்பான அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்பில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்ட அறிக்கையுடன் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

பொருளடக்கம்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
I	அறிமுகம்	1-9

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	12
2.3	குத்தகைப் பகுதி	15
2.3.1	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	15
2.4	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**	**32-121**
3.0	பொது	32
3.1	நிலச் சூழல்	34
3.1.1	நிலவியல் மற்றும் புவியியல்	34

3.1.2	நில பயன்பாடு/ நில கவர்	37
3.1.3	நிலப்பரப்பு	38
3.1.4	பகுதியின் வடிகால் முறை	38
3.1.5	நில அதிர்வு உணர்திறன்	38
3.1.6	மண் சூழல்	38
3.2	நீர் சூழல்	47
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்	47
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	48
3.2.3	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	48
3.2.3.1	மழைப்பொழிவு	49
3.2.3.2	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	57
3.2.3.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	57
3.3	காற்று சூழல்	65
3.3.1	வானிலையியல்	66
3.3.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	66
3.3.1.2	காற்று முறை	37
3.3.2	ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	71
3.4	இரைச்சல் சூழல்	78
3.5	உயிரியல் சூழல்	83
3.5.1	தாவரங்கள்	86
3.5.2	விலங்கினங்கள்	100
3.5.3	தேனி மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை	105
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	107
3.6.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	107
3.6.2	வேலையின் நோக்கம்	107
3.6.3	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை	108
3.6.4	பரிந்துரை மற்றும் ஆலோசனை	112
3.6.5	சுருக்கம் & முடிவு	112
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	113
3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	116
IV	**எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**	**122-155**
4.0	பொது	122
4.1	நிலச் சூழல்	122
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	122
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு	122

	நடவடிக்கைகள்	
4.2	மண் சூழல்	123
4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	123
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	123
4.3	நீர் சூழல்	124
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	124
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	124
4.4	காற்று சூழல்	125
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	125
4.4.2	உமிழ்வு மதிப்பீடு	125
4.4.2.1	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	127
4.4.2.2	மாதிரி முடிவுகள்	127
4.5	இரைச்சல் சூழல்	136
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	136
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	138
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	139
4.5.3.1	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	141
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	142
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	142
4.6.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	143
4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	146
4.6.4	நீர்வாழ் பல்லுயிர்	148
4.6.5	1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்	148
4.6.6	விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	149
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	150
4.7.1	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	150
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	150
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	151
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	151

4.8.2	சத்தம்	151
4.8.3	இயற்பியல் அபாயங்கள்	152
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	152
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	153
4.10	சுரங்க மூடல்	153
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	154
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	154
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	154
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	154
V	**மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)**	**156-157**
5.0	அறிமுகம்	156
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	156
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	157
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	157
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	157
VI	**சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்**	**158-164**
6.0	பொது	158
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	158
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	160
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	161
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	163
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	164
VII	**கூடுதல் படிப்புகள்**	**165-183**
7.0	பொது	165
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	165
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	165
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	170
7.3.1	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	171
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	172
7.4.1	காற்று சூழல்	178
7.4.1.1	காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	178
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	179

7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	181
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	181
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	182
7.5.1	குறிக்கோள்	182
VIII	**திட்டங்களின் நன்மைகள்**	**184-188**
8.0	பொது	184
8.1	வேலை வாய்ப்பு	184
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	184
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	184
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	185
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	185
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	186
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	186
8.8	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	187
IX	**சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு**	**188**
X	**சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்**	**189-204**
10.0	பொது	189
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	189
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	190
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	191
10.10	முடிவுரை	204
XI	**சுருக்கம் மற்றும் முடிவு**	**205-218**
11.1	அறிமுகம்	205
11.2	திட்ட விளக்கம்	205
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	205
11.3.1	நிலச் சூழல்	206
11.3.2	மண்ணின் பண்புகள்	206
11.3.3	நீர் சூழல்	207
11.3.4	காற்று சூழல்	207
11.3.5	இரைச்சல் சூழல்	208
11.3.6	உயிரியல் சூழல்	208
11.3.7	சமூக - பொருளாதார சூழல்	208
11.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	208
11.4.1	நிலச் சூழல்	208

11.4.2	நீர் சூழல்	209
11.4.3	காற்று சூழல்	210
11.4.4	இரைச்சல் சூழல்	212
11.4.5	உயிரியல் சூழல்	213
11.4.6	சமூக பொருளாதார சூழல்	214
11.4.7	தொழில்சார் சுகாதாரம்	215
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	216
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	217
11.6.1	இடர் மதிப்பீடு	217
11.6.2	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	217
11.6.3	ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்	217
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	218
11.8	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	218
XII	**ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு**	**219-227**

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அ.எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2-3
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	7
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	7-8
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 போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்	25
2.9	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	25
2.10	இறுதி குழி பரிமாணம்	28
2.11	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	29
2.12	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	29-30

2.13	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	30
2.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	31
2.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	31
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	33-34
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	37
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	41
3.4	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	45-46
34(a)	மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்புகளை வழங்குதல்	46
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	47
3.6	நிலத்தடி நீர் தர முடிவுகள்	51-53
3.7	மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு	54-56
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	58
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் முந்தைய பருவமழைக்கு நீர்மட்டம்	58-59
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	59
3.11	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	59
3.12	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	64
3.13	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	67
3.14	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை	71
3.15	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	72
3.16	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	73
3.17	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	75
3.18	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	79
3.19	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	80
3.20	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், ரிலேட்டிவ் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், சார்பு ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு	84-85
3.21	ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	85-86
3.22	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	87-88
3.23	300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்	90-93
3.24	300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின்	94-95

	பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	
3.25	300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)	96
3.26	விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை	100
3.27	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	101-103
3.28	நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்கள்	103-104
3.29	1 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய விவசாயப் பயிர்கள்	105
3.30	1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடி.	106
3.31	காமயகவுண்டன்பட்டி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	108
3.32	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு	109
3.33	கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்	110
3.34	ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர்களின் விவரக்குறிப்பு	111
3.35	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	113
3.36	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	114
3.37	சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை	114
3.38	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	114
3.39	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	116-118
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	125-126
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	127
4.3	$PM_{2.5}$ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	127-128
4.4	PM_{10} இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	128-129
4.5	SO_2 இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	129-130
4.6	NO_x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	130
4.7	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	136
4.8	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	136-137
4.9	பிளாஸ்டிங் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	139
4.10	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	140
4.11	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	141
4.12	CO2 வரிசைப்படுத்தல்	142
4.13	பசுமை மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட	143-145

	இனங்கள்	
4.14	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	146
6.15	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	146-147
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	161
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	162-163
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	163
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	167-169
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P2)	172-173
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P3"	174-175
7.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P4"	175-176
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P5"	176-177
7.6	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	178
7.7	5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்	179
7.8	5 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ராமையன்பட்டி குடியிருப்பு	179-180
7.9	5 சுரங்கங்களின் விளைவான நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	180
7.10	5 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	181
7.11	5 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	181
7.12	பசுமை பகுதி 5 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	181-182
7.13	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	183
8.1	CER - செயல் திட்டம்	187
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	187
10.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	192-203
10.2	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	204
11.1	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	206
11.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	216-217

படங்களின் பட்டியல்

வ.எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்.
1.1	500மீ சுற்றளவு கொத்தாக முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்	5
2.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை	11
2.2	திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்	13
2.3	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	14
2.4	தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.	16
2.5	சுரங்க குத்தகை திட்டம்	17
2.6	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம்	18
2.6a	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் பிரிவு	18
2.7	ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு & உற்பத்தித் திட்டம்	20
2.7a	ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு & உற்பத்திப் பிரிவு	20
2.8	சுரங்க தளவமைப்பு திட்டம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை	26
2.9	சுரங்க திட்டம்	27
2.9a	சுரங்க பிரிவுகள்	28
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்	35
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் புவியியல் வரைபடம்	36
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	39
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	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	முன்மொழியப்பட்ட 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	60
3.10	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	61
3.11	ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	62
3.12	ஆழ்துளைக் கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	63
3.13	நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 65 மீ ஆழம்.	65
3.14	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 மற்றும் 2020 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	68
3.14(a)	2021 மற்றும் 2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	69
3.15	ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்	70
3.16	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	74
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட $PM_{2.5}$ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	76
3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM_{10} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.	76
3.19	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 8 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO_2 இன் சராசரி	77

	செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	
3.20	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 9 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO_X இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	77
3.21	பார் விளக்கப்படம் 5கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	78
3.22	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.	81
3.23	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.	82
3.24	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	82
3.25	தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	83
3.26	இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீட்டர் சுற்றளவில்	96
3.27	ஆய்வு பகுதியின் சில பொதுவான தாவர வகைகள்	97-98
3.28	மேகமலை வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டல எல்லையைக் காட்டுகிறது	99
3.29	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்.	115
3.30	கள ஆய்வு புகைப்படம்.	119-120
3.31	100மீ, 200மீ, 300மீ மற்றும் 500மீ சுற்றளவு வாழ்விடங்களின் கூகுள் படம்	121
4.1	$PM_{2.5}$ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	131
4.2	PM_{10} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	132
4.3	SO_2 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	133
4.4	No_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	134
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	160
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	171

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல்	228-251
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	252-255
III	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்டத் தட்டுகள்	256-388
IV	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	384
V	DFO கடிதத்தின் நகல்	385-387
VI	300மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	388

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

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

SEIAA- TN/F.No.10416/SEAC/ToR-1596/2023 07.11.2023 தேதியில் பெறப்பட்ட ToR க்கு இணங்க, இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை திட்டம் முன்மொழிபவர். தி/ள்.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம், தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் சாதாரண கல் குவாரி

குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டது.புல எண்கள்: 1372/1(பாகம்-1), தேனி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு, உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமத்தில் 2.63.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில். இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையானது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமமானது P1, P2, P3, P4, P5 எனப்படும் ஐந்து முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் உள்ளன. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் குழுமம் அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 11.00.0 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 குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	புல .எண்	கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	தி/ள் சங்கலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நல சங்கம்	1372/1 (பகுதி 1)	காமயகவுண்டன்பட்டி	2.63.0	முன் மொழியப் பட்ட பகுதி
P2	தி/ள். K.K.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் சங்கம்	1372/1 (பாகம்-2)		2.37.0	விண்ணப்பிக்கப் பட்டது பகுதி
P3	தி/ள்.அன்னை சத்யா மகளிர் சுவியுதவிகுழு, திருமதி.உஷா (தலைவர்)	1372/1 (பாகம்-3)		1.00.0	
P4	தி/ள்.அன்னை தெரசா கல்லுடைக்கும் மகளிர் நல முன்னேற்ற சங்கம்	1372/1 (பாகம்-4)		2.50.0	

P5	தி/எ். வருமை கோட்டிற்கு கீழ் வாழும் மகளிர் சூய உதவி குழு	1372/1 (பாகம்-5)		2.50.0	
தற்போதுள்ள குவாரி					
-- இல்லை --					
காலாவதியான குவாரிகள்					
-- இல்லை --					
	மொத்த குழுமம் அளவு			**11.00.0**	---

குறிப்பு:

AD கடிதம்: பதிவு எண் 1052/ கனிமம் /2022, தேதி: 05.09.2023.

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

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

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

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

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

- திரையிடல்
- நோக்குதல்
- பொது கலந்தாய்வு
- மதிப்பீடு

திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்-லைன் மூலம் (முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/ 444425/2023, தேதி 16.09.2023) படிவம் 1ல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) யின் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முடிவு செய்தது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே,

முன்மொழிபவர் தேதி 25.09.2023 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

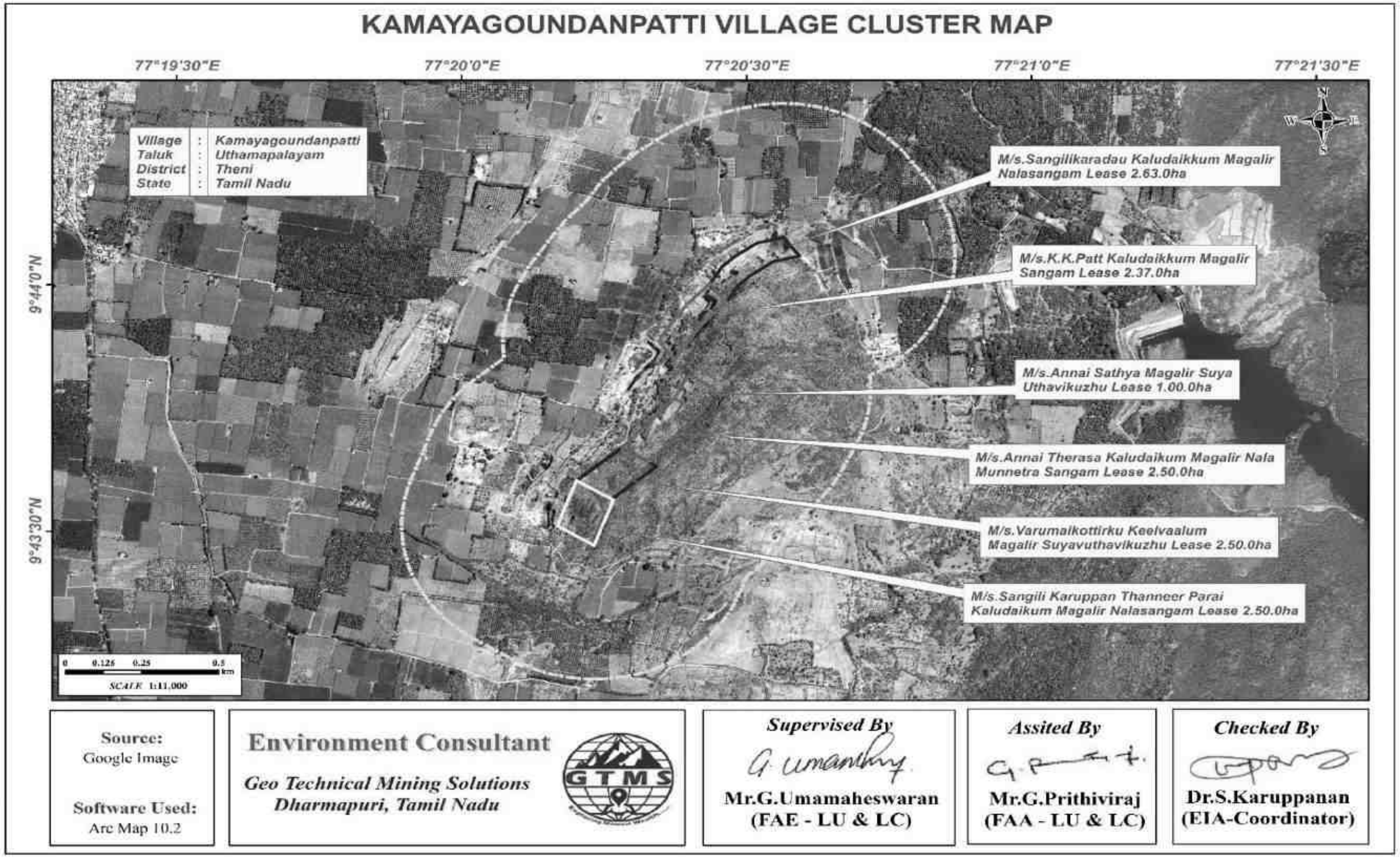
இந்த முன்மொழிவு 18.10.2023 அன்று SEAC இன் 417 வது கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட்ட விளக்கக்காட்சி மற்றும் ஆவணங்களின் அடிப்படையில், SEAC குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்கான முன்மொழிவை பரிந்துரைக்க முடிவு செய்தது மற்றும் ToR க்கான பரிந்துரையானது மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் (O.A) முடிவுக்கு உட்பட்டது. 2016 இன் எண்.186 (M.A.எண்.350/2016) மற்றும் O.A.எண்.200/2016 மற்றும் O.A.எண்.580/2016 (M.A.எண்.1182/2016) மற்றும் O.A.எண்.102/2017 மற்றும் O.A.எண்.404/2016 M.A. எண். 758/2016, M.A. எண்.920/2016, M.A. எண்.1122/2016, M.A. எண்.12/2017 & M.A. எண். 843/2017) மற்றும் O.A. எண்.405/2016 இன் O.A.520 மற்றும் 2016. M.A. எண். 981/2016, M.A. எண்.982/2016 & M.A. எண்.384/2017).

பொது மக்கள் ஆலோசனை

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

மதிப்பீடு

இந்த நிலையில், பொது கலந்தாய்வுகளின் முடிவு உட்பட இறுதி 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 கொத்தாக 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) வடிவமைத்தது மற்றும் கடிதம் எண்: SEIAA-TN/F.No.10416/ToR-1596/2023 மூலம் ஆதரவாளருக்கு TOR ஐ வழங்கியது. தேதி :07.11.2023 EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக.

1.4 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

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

1.5 சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்

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

1.6 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

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

1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம்
முகவரி	திருமதி. S.ராஜாமணி, தலைவர், எண்.27/1, EB அலுவலக தெரு, காமயகவுண்டபட்டி, உத்தமபாளையம் வட்டம், தேனி மாவட்டம் -625 521.
நிலை	உரிமையாளர்

1.7 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

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

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம் சாதாரண கல்	
நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்	
அளவு	2.63.0 ஹெக்டேர்	
புல எண்.	1372/1 (பாகம்-1)	
வரைபடத்தாள் எண்.	58 G/6	
திட்ட தளத்தின் இடம்	9°43'57.88"N முதல் 9°44'5.78"N வரை 77°20'26.16"E முதல் 77°20'35.55"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	530 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	100 மீ (85 மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல், 15 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ்)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	1414465	5161
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	234100	1925

5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	234100	1925
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	5
	கம்ப்ரசர்	1
	டிப்பர்	4
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் மூலம் குவாரிகளை அகற்றுவதற்கும், சாதாரண கல்லை தளர்த்துவதற்கும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	17 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 102,34,463/-	
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, காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், நீர், மண், காற்று, சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அக்டோபர்-டிசம்பர், 2023 காலகட்டத்தில் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு

நடவடிக்கைககளை பரிந்துரைக்கவும், ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் III இல் அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.9 கனிமத் துறையின் சுரங்கத்திற்குப் பொருந்தும் சட்டம்

சில முக்கியமான சட்டங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

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

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

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

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

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

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழிபவர் தி/ள்.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம் ஆனது திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளது. ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு சாதாரணக் கல் உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்க 24.04.2023 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். தேனி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை மூலம் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் பதிவு எண்.1052/கனிமம்/2022, தேதி 10.08.2023 இல் வழங்கப்பட்டது. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, தேனி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குனர் (பதிவு எண்.1052/கனிமம்/2022 தேதி 04.09.2023) ஒப்புதல் அளித்தார். திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

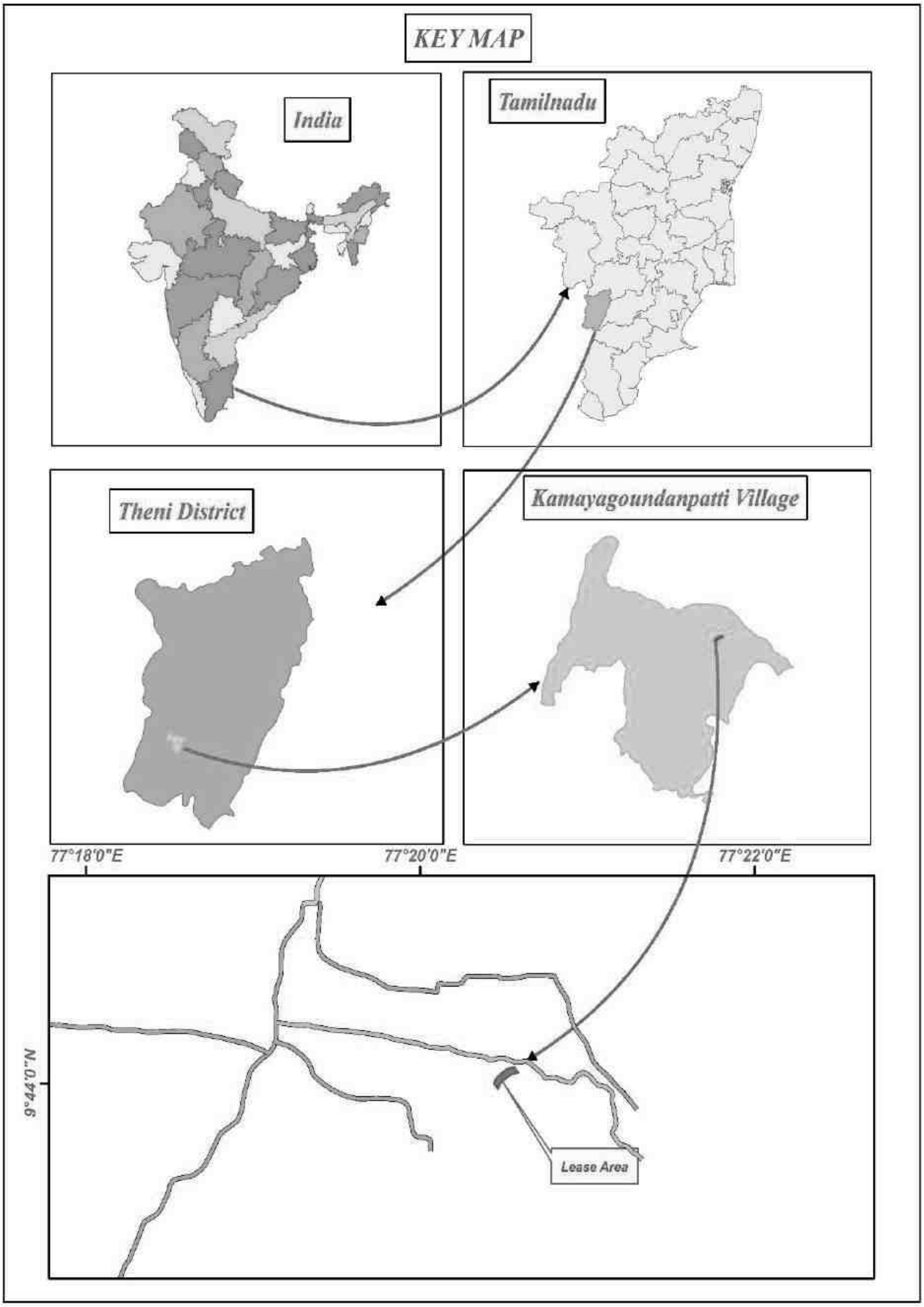
படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை

2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

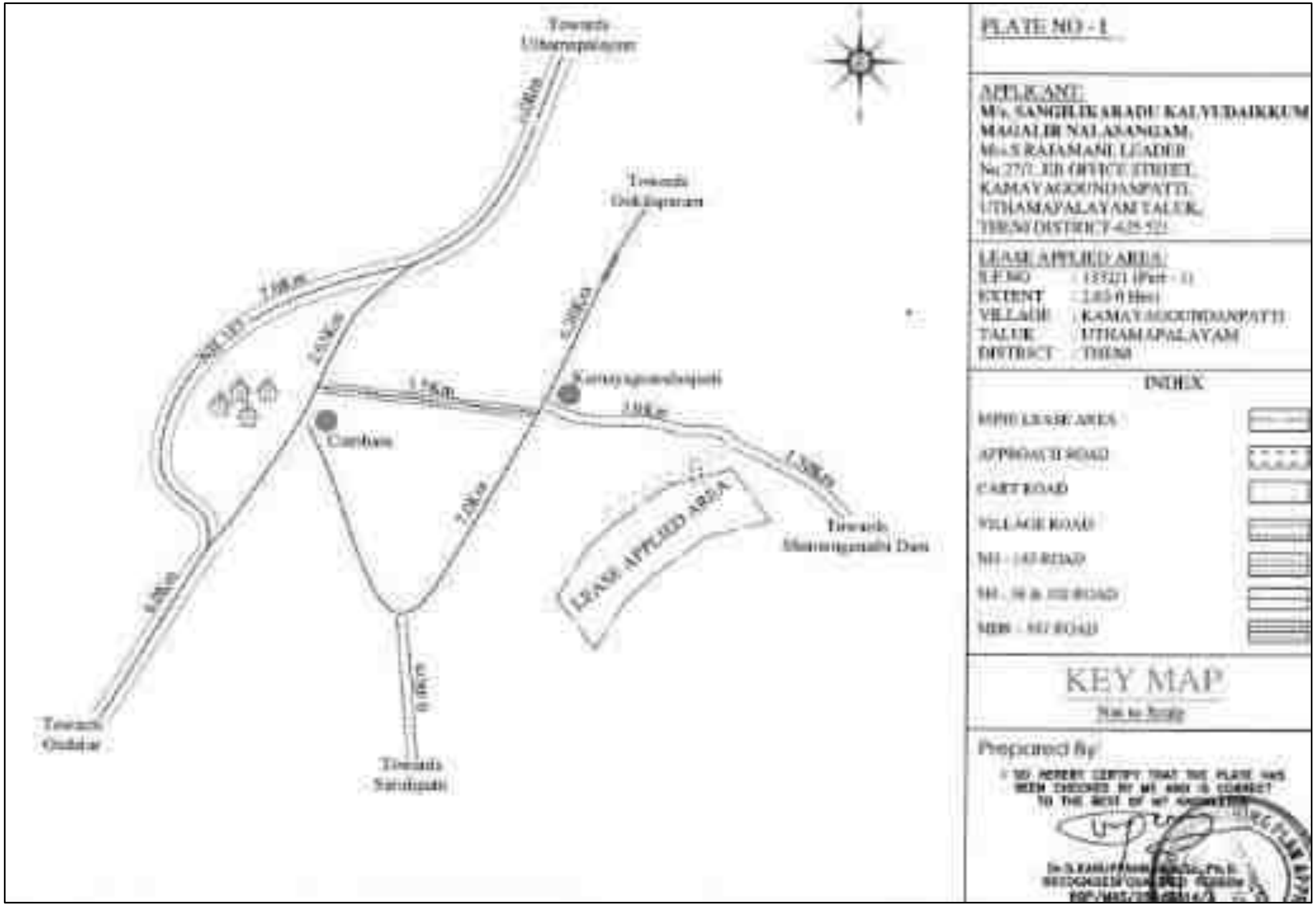
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம், தேனி மாவட்டம், உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமத்தில், இப்பகுதி 9°43'57.88"N முதல் 9°44'5.78"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°20'26.16"E முதல் 77°20'35.55"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் 530 மீ AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலைகள்	SH -102 பாளையம்-சுருளி	2.48 கி.மீ வடக்கு
	NH – 183 தேனி - கம்பம்	4.89 கி.மீ மேற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	ராயப்பன்பட்டி	3.3 கி.மீ வடக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	தேனி	34.06 கி.மீ வடக்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	மதுரை	82.72 கி.மீ கிழக்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி	141.80 கி.மீ தென்கிழக்கு
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	ராயப்பன்பட்டி	3.60 கி.மீ வடக்கு
	அணைப்பட்டி	2.35 கி.மீ வடமேற்கு
	காமயகவுண்டன்பட்டி	2.01 கி.மீ மேற்கு
	நாராயணத்தேவன்பட்டி	3.23 கி.மீ தென்மேற்கு



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்



படம் 2.3 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 2.63.0 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

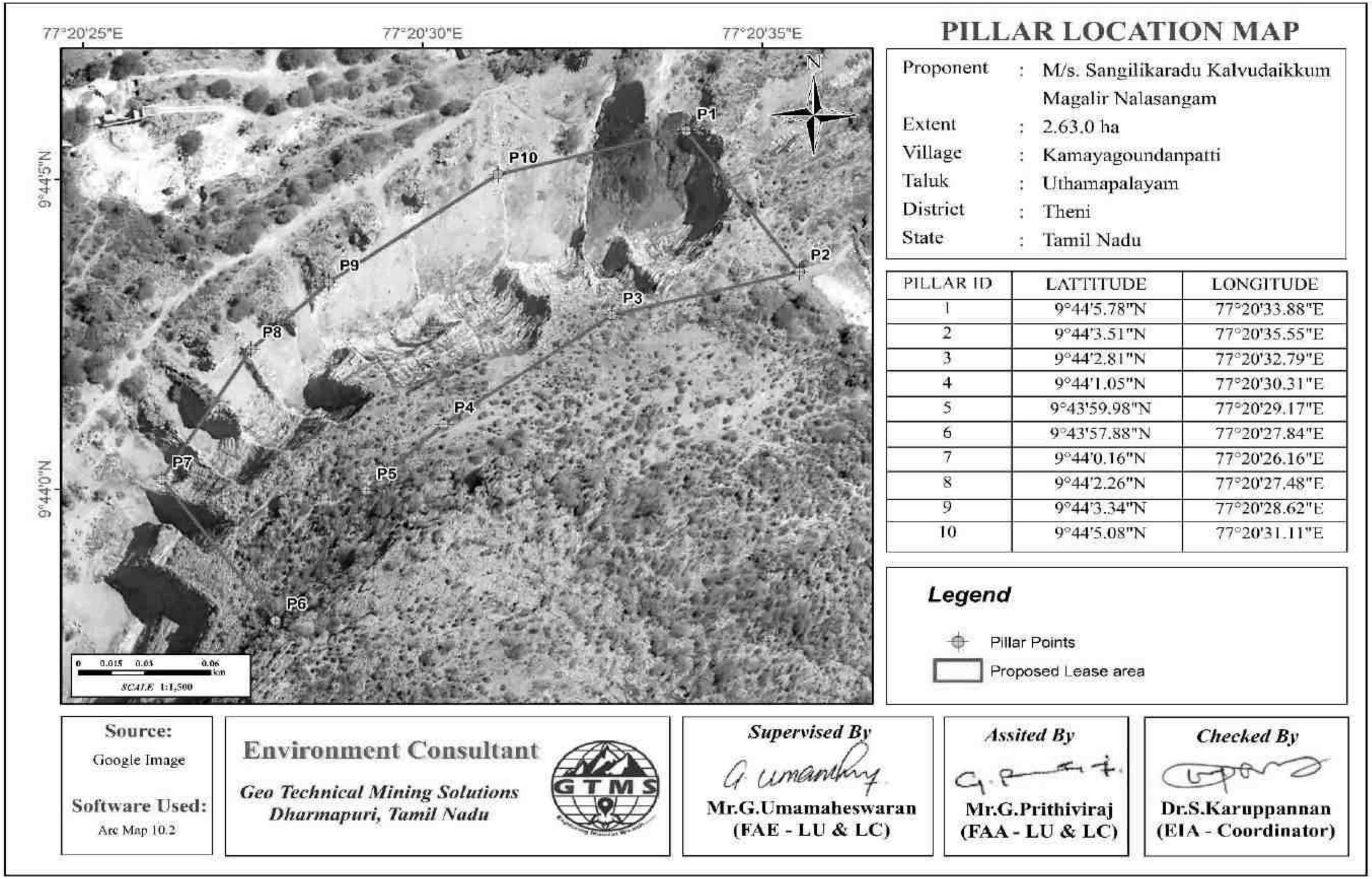
எல்லை மூலையின் புவியியல் ஆயங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகளுடன் படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

தூண் குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	9°44'5.78"N	77° 20'33.88"E
2	9°44'3.51"N	77° 20'35.55"E
3	9°44'2.81"N	77° 20'32.79"E
4	9°44'1.05"N	77° 20'30.31"E
5	9°43'59.98"N	77° 20'29.17"E
6	9°43'57.88"N	77° 20'27.84"E
7	9°44'0.16"N	77° 20'26.16"E
8	9°44'2.26"N	77° 20'27.48"E
9	9°44'3.34"N	77° 20'28.62"E
10	9°44'5.08"N	77° 20'31.11"E

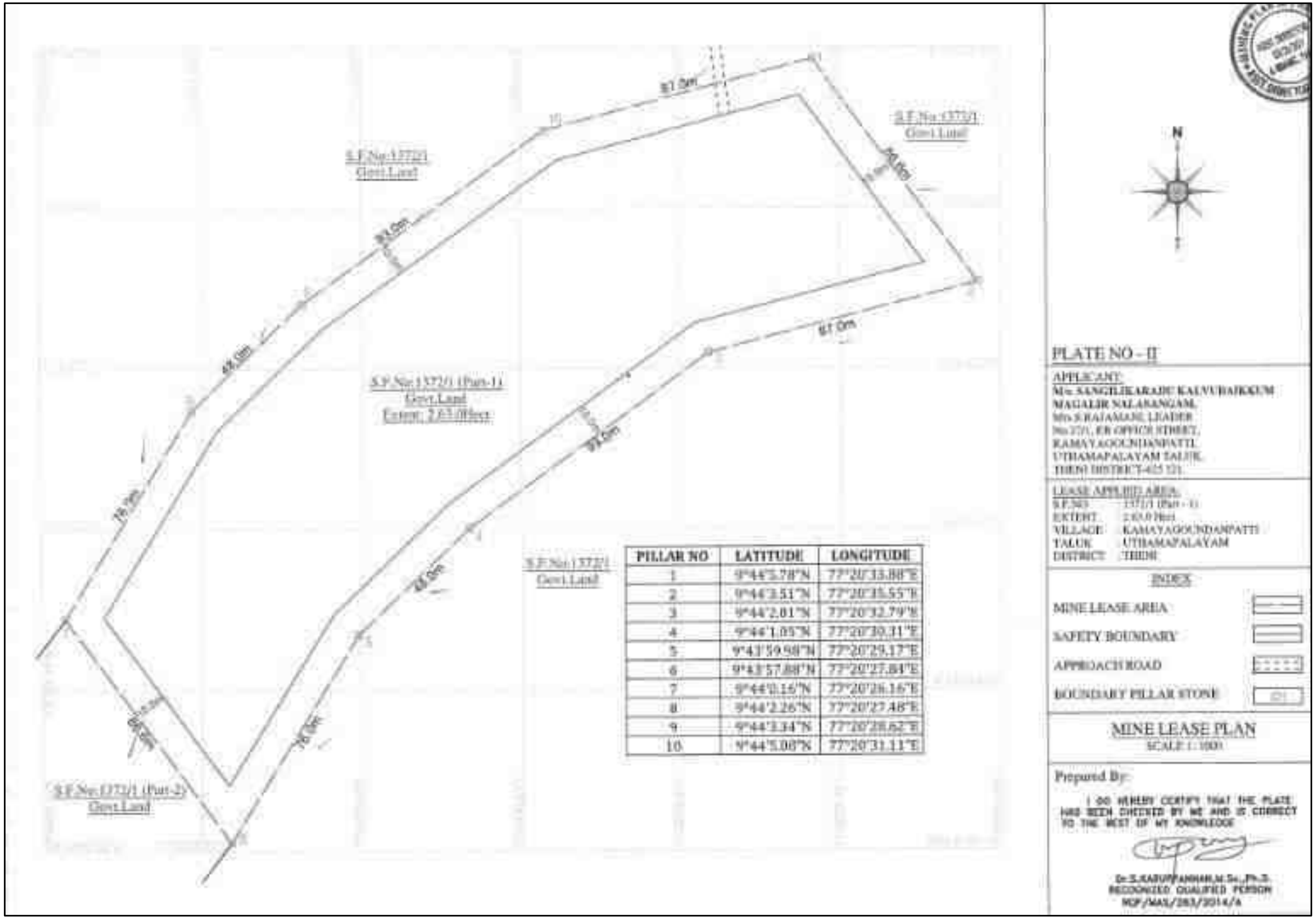
2.4 புவியியல்

குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக ஹார்ன்ப்ளெண்டே-பயோடைட் க்னெசிஸில் நிகழ்கிறது. வணிகரீதியாக சாதாரண கல் என்று அழைக்கப்படும் சார்னகைட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே-பயோடைட் பாறைக்குள் நிகழ்கிறது. மேலும், குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக பழைய வண்டல் சமவெளியில் நிகழ்கிறது.



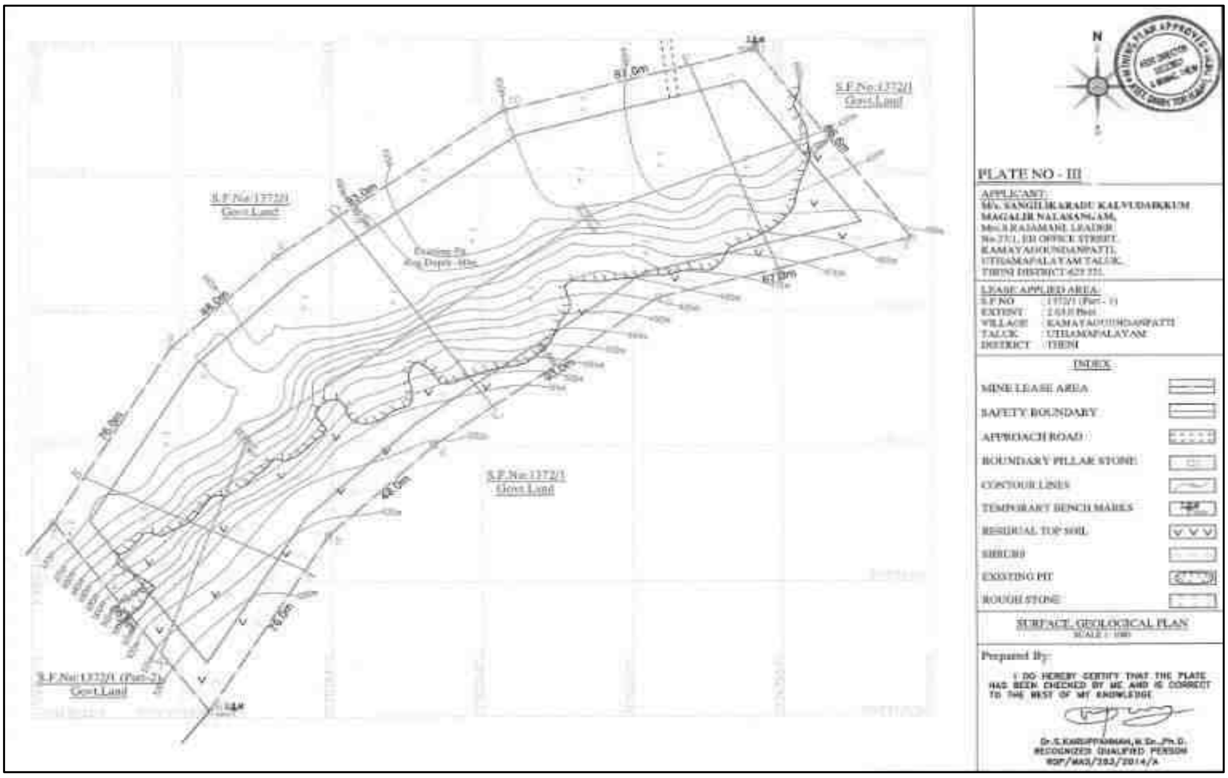
PILLAR ID	LATTITUDE	LONGITUDE
1	9°44'5.78"N	77°20'33.88"E
2	9°44'3.51"N	77°20'35.55"E
3	9°44'2.81"N	77°20'32.79"E
4	9°44'1.05"N	77°20'30.31"E
5	9°43'59.98"N	77°20'29.17"E
6	9°43'57.88"N	77°20'27.84"E
7	9°44'0.16"N	77°20'26.16"E
8	9°44'2.26"N	77°20'27.48"E
9	9°44'3.34"N	77°20'28.62"E
10	9°44'5.08"N	77°20'31.11"E

படம் 2.4 தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.

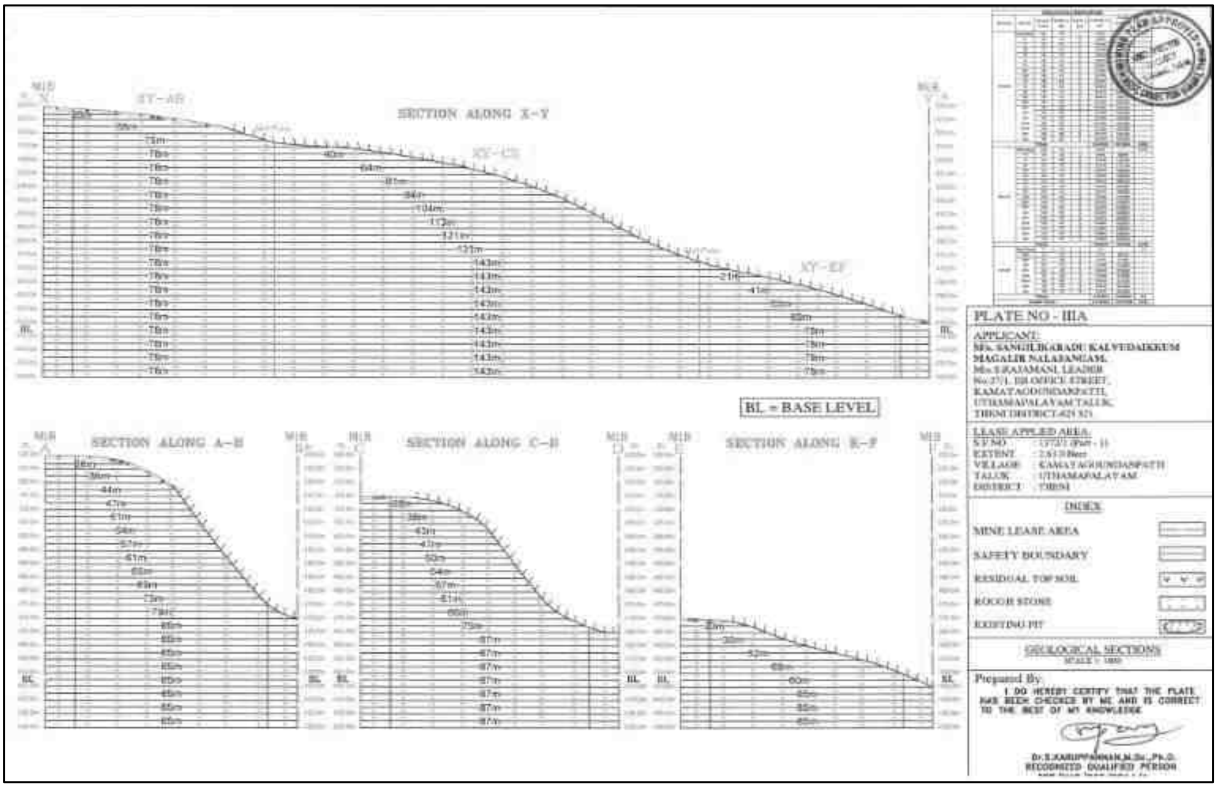


PILLAR NO	LATITUDE	LONGITUDE
1	9°44'5.78"N	77°20'33.88"E
2	9°44'3.51"N	77°20'35.55"E
3	9°44'2.01"N	77°20'32.79"E
4	9°44'1.05"N	77°20'30.31"E
5	9°43'59.98"N	77°20'29.17"E
6	9°43'57.88"N	77°20'27.84"E
7	9°44'0.16"N	77°20'26.16"E
8	9°44'2.26"N	77°20'27.48"E
9	9°44'3.34"N	77°20'28.62"E
10	9°44'5.08"N	77°20'31.11"E

படம் 2.5 சுரங்க குத்தகை திட்டம்



படம் 2.6 மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம்



படம் 2.6a மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் பிரிவு

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 துல்லியமான 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 / பக்கச்சுமை (100**%** மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் சுரங்க கொண்டு 100 மீ ஆழம் வரை தோண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு படம் 2.6,2.6a இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் 2.6b முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

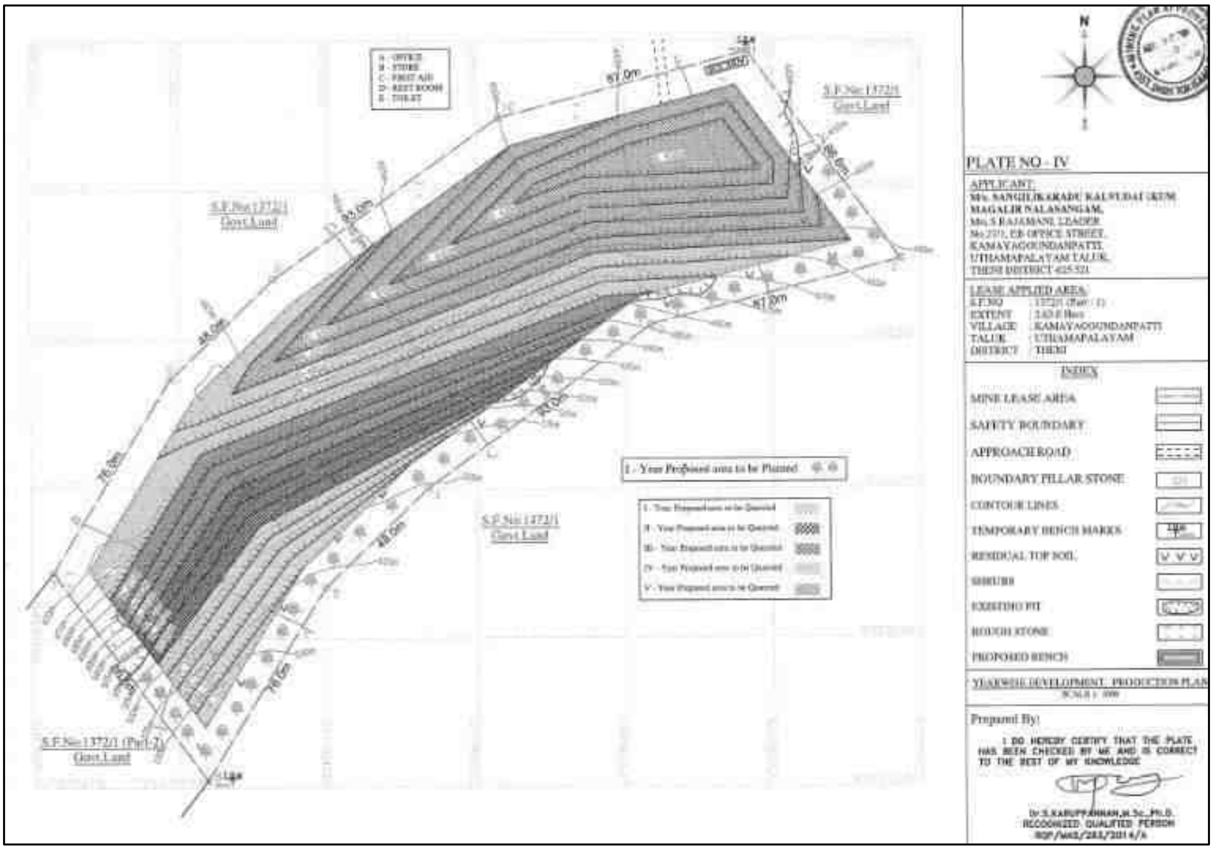
ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம் (கன மீட்டர்)	1414465	5161
சுரண்டக்கூடிய வளம் (கன மீட்டர்)	234100	1925
5ஆண்டுகளுக்குமுன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	234100	1925

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

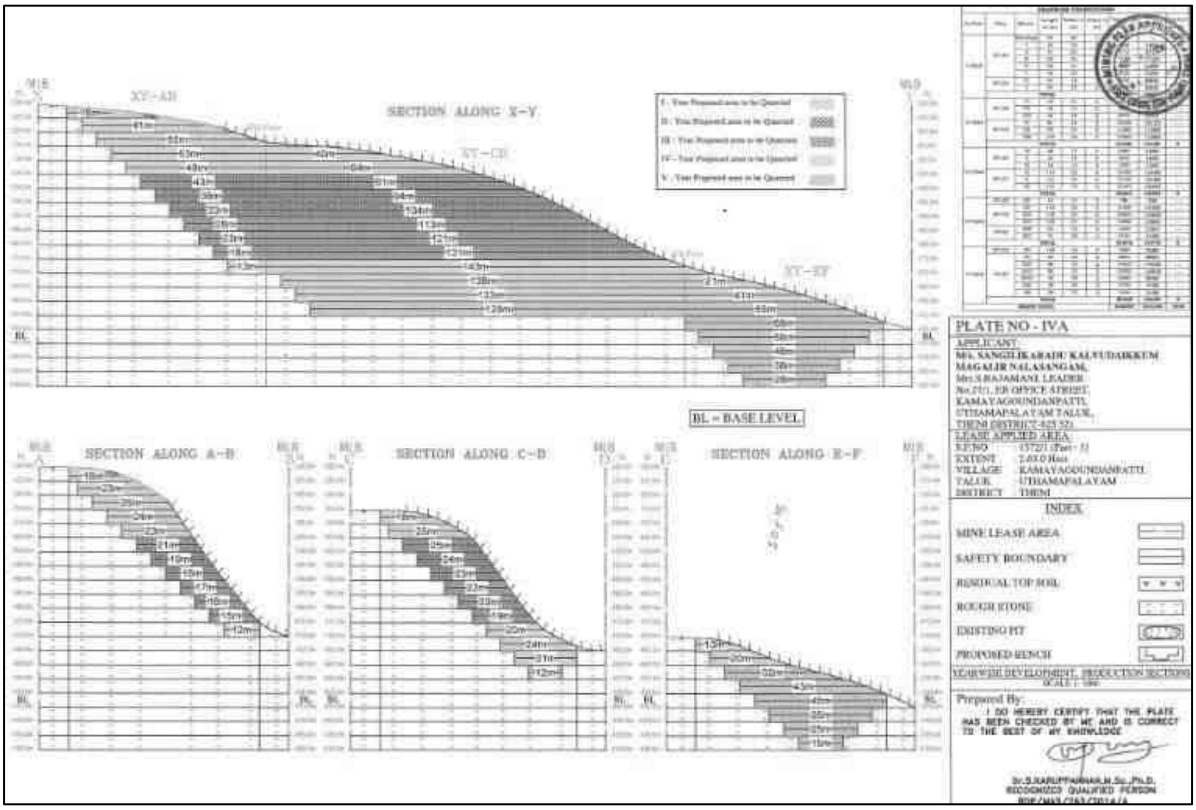
அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
I	36625	1925
II	44460	--
III	42545	--
IV	51070	--
V	59400	--
மொத்தம்	**234100**	**1925**

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & Tor



படம் 2.7 ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு & உற்பத்தித் திட்டம்



படம் 2.7a ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு & உற்பத்திப் பிரிவு

2.6 சுரங்க முறை

பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் தலா 5 மீ அகலம் கொண்ட திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையானது சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்க முன்மொழியப்பட்டது. பிரித்தெடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் வாடிக்கையாளர்களுக்கு அனுப்புவதற்காக லாரிகளில் ஏற்றப்படும். இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை பிரித்தெடுக்க NONEL பிளாஸ்டிங் பின்பற்றப்படும்.

சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

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

வெடிப்பு வடிவமைப்பிற்கான விதிகள்

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

விதி 1: வெடிபொருளின் வெடிக்கும் 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 (வெடிக்கப்பட வேண்டிய பாறையின் ஒலி வேகத்தின்) 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 பாறைத் தொகுதியின் VSO உடன் பொருத்த ஒரு வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது, வேகத்தில் <10% மாறுபாடு ஏற்கத்தக்கது.

விதி 2: பொதுவாக, அடர்த்தியான வெடிபொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

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

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

பாறையில் பிரியும் பாறைகள் தேவைப்படும் துண்டாக்கும் அளவை விட சிறியதாக இருக்கும் போது, 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 ஸ்லரி வெடிமருந்துகளும் ஒரு முக்கியமான வெப்பநிலையைக் கொண்டுள்ளன, அதற்குக் கீழே அவை வெடிக்காமல் இருக்கலாம் அல்லது நீளமான நெடுவரிசைகளில் வெடிப்பைத் தக்கவைக்காமல் இருக்கலாம். ஏற்றப்படும் போது வெடிபொருளின் வெப்பநிலை முக்கியமான வெப்பநிலைக்குக் குறைவாக இருக்கும்போது வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தக் கூடாது.

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 ஸ்டெமிங் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இது சத்தத்தையும் முடிந்தவரை குறைக்கிறது. தண்டு பாரத்தை விட அதிகமாக இருந்தால், ஆழ்துளைக் கிணற்றின் மேற்புறத்தில் 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.

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

அட்டவணை 2.5 சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

பிளாஸ்டோல் விட்டம் (D) மிமீ	32
இல் பர்டன் (B) மீ	1.5
இடைவெளி (S) மீ	1.30
இல் சப்ட்ரில் மீ	0.45
சார்ஜ் நீளம் (C) இல் மீ	0.64
ஸ்டெம்மிங்	1.5
துளை நீளம் (L) இல் மீ	2.6
பெஞ்ச் உயரம் (BH) மீ	2.1
கிராம் வெடிப்பு/துளையின் நிறை	400
ஸ்டெம்மிங் பொருள் அளவு மிமீ	3.2
சுமை விகிதம்	1.43
மீ^{3}இல் வெடிப்பு அளவு/துளை	4.16
மீ^{3} இல் சாதாரண கல்/நாள் உற்பத்தி	173
பிளாஸ்டோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	42
பிளாஸ்டோல் முறை	ஸ்டேஜிகேரேட் / ரெக்டாங்குழற்
வெடிபொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	16.70
கிலோ/மீ^{3} இல் தூள் காரணி	0.10
ஒப்பு அடர்த்தி	0.63
வெடிபொருட்களின் வகை	ஸ்லர்ரி
மிமீ உள்ள பேக்கேஜிங் விட்டம்	25
துவக்க அமைப்பு	நோனல்
பறக்கும் பாறை தூரம் மீ	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 கன மீட்டர்	மேல் மண் கன மீட்டர்
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	234100	1925
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	270	270
உற்பத்தி /நாள் (மீ^{3})	173	7.1
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	29	1

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	அளவு / கொள்ளளவு	செய்ய	உந்து சக்தி
1	ஜாக் ஹேமர்ஸ்	5	கையடக்கமானது	--	டீசல் இயக்கி
2	கம்ப்ரசர்	1	காற்று	--	டீசல் இயக்கி
3	தோண்டும் இயந்திரம்	1	2.9 மீ^{3}	--	டீசல் இயக்கி
3	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, தற்போது சுமார் 1.77.10 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, 0.84.90 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது, அதேசமயம், சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 0.41.00 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது; சுமார் 0.05.00 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமைப் பகுதிக்கும், 0.01.00 சாலைகளுக்கும், 1.79.40 உள்கட்டமைப்புக்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

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

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	1.77.10	1.79.40
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
சாலைகள்	0.01.00	0.05.00
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.41.00
வடிகால் மற்றும் தொட்டி	இல்லை	0.36.60
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.84.90	இல்லை
மொத்தம்	**2.63.00**	**2.63.00**

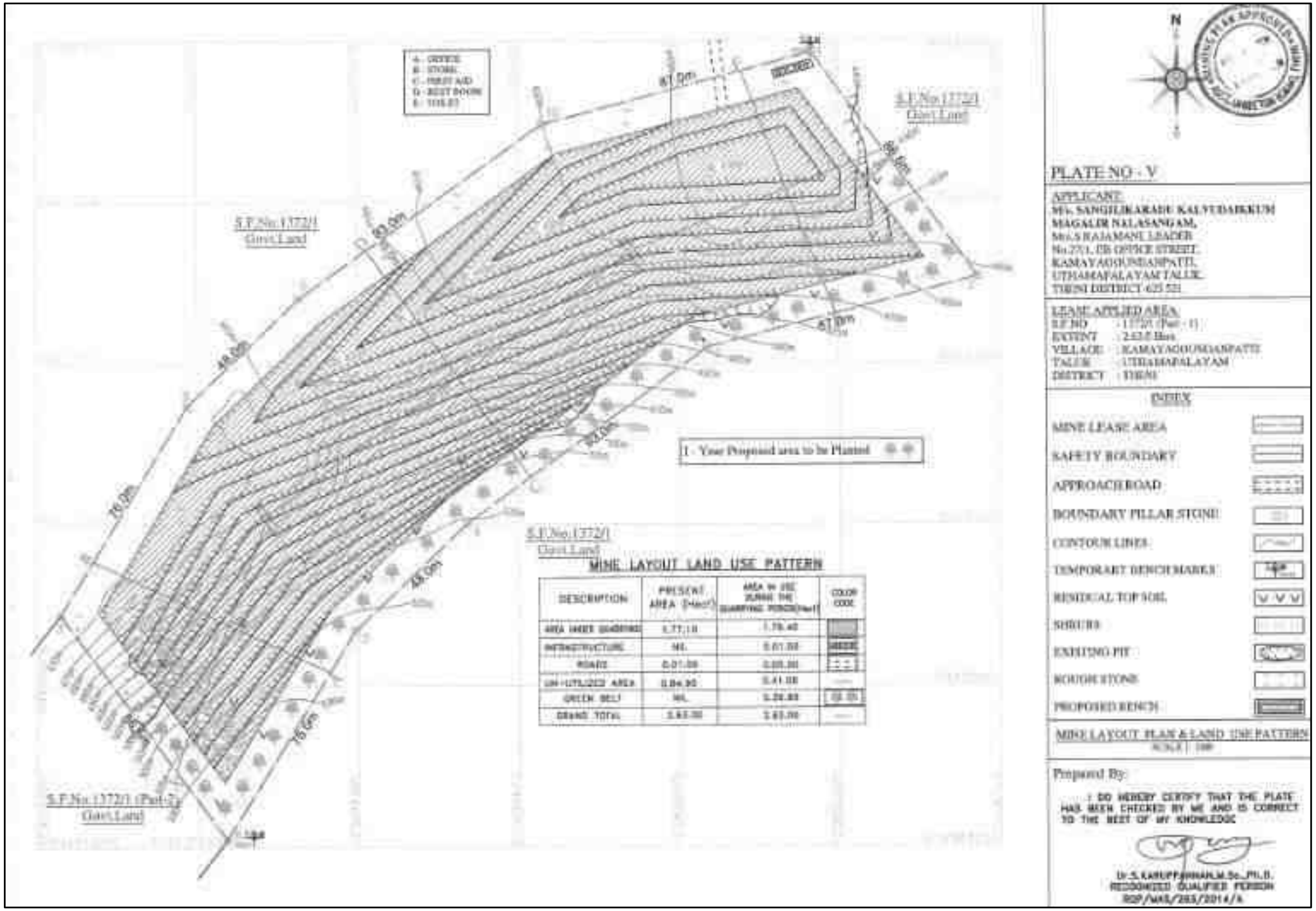
2.6.4 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

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

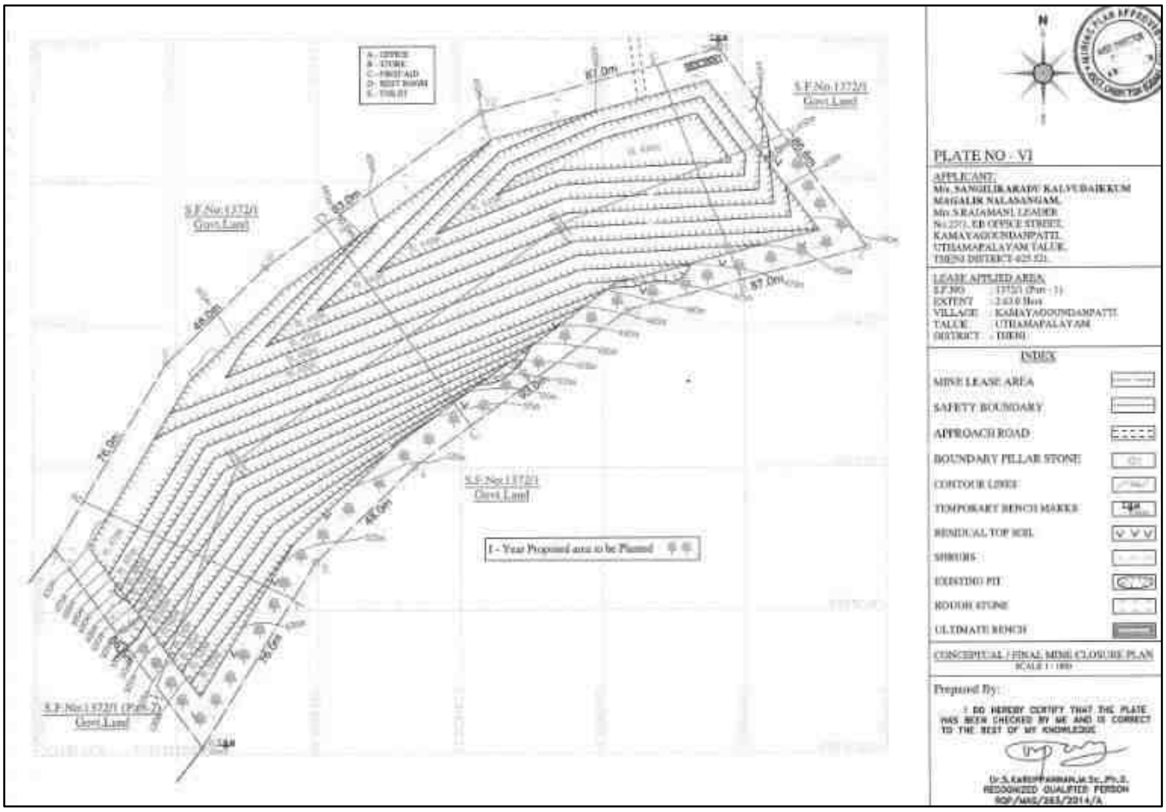
அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு
குத்தகை பகுதிக்குள் 526 செடிகள்	105200
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 789 செடிகள்	236700
கம்பி வேலி	526000
மழைநீர் வடிகால் புதுப்பித்தல்	26300
மொத்தம்	**8,94,200**

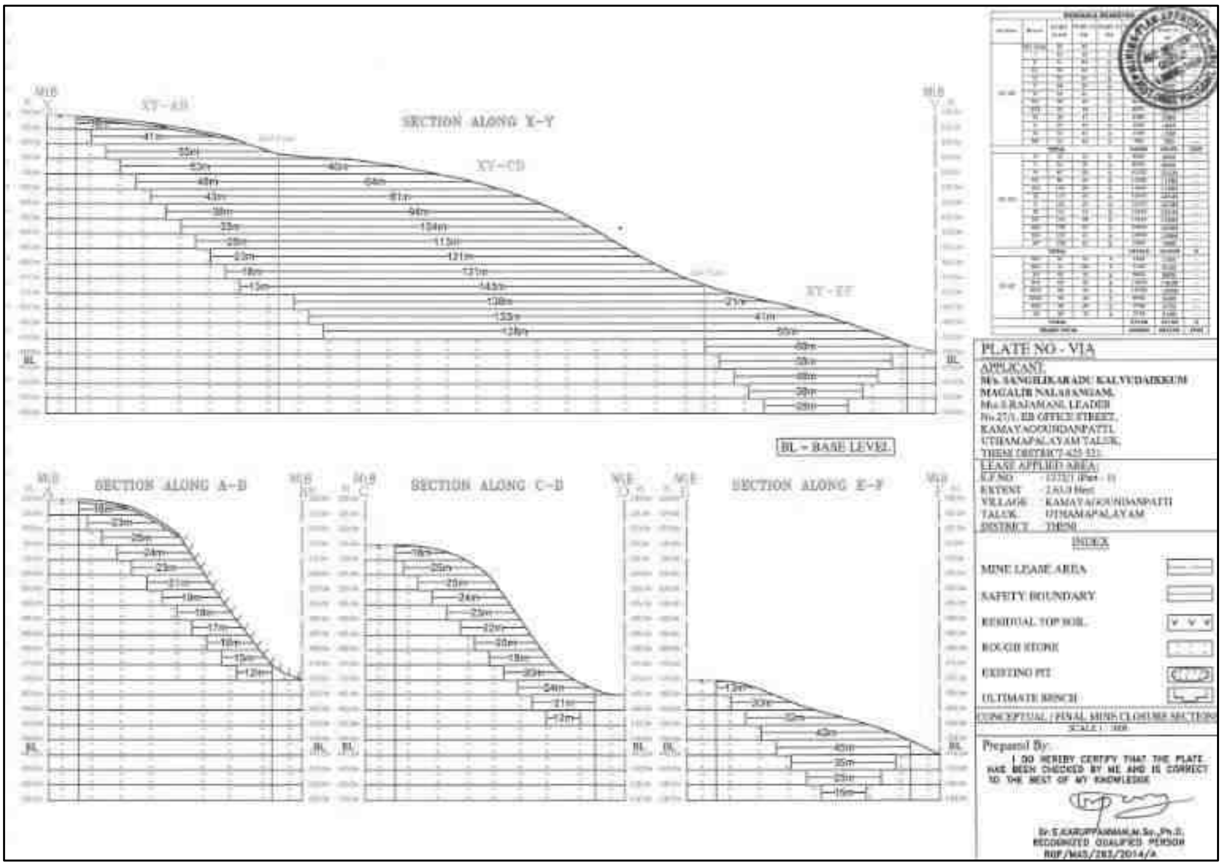
ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.



படம் 2.8 சுரங்க தளவமைப்பு திட்டம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை



படம் 2.9 சுரங்க திட்டம்



படம் 2.9a சுரங்க 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	143	26	100

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR

2.6.6 உள்கட்டமைப்புகள்

சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கு தற்காலிக ஓய்வறைகள், கழிப்பறை, சிறுநீர் கழிப்பறை போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி முன்மொழியப்பட்டு குவாரி குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பின் நிறுவப்படும்.இந்த திட்டத்தில் கனிம பதப்படுத்துதல் அல்லது தாது சுத்திகரிப்பு ஆலைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

2.6.6.1 பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

திட்டப் பகுதிக்குள் பணிமனைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.எனவே, முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து எந்தவித செயல்முறைக் கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படாது.சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிக்கு வெளியேற்றப்படும்.எனவே நச்சுக் கழிவுகள் உருவாகும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில், கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம் தேவையில்லை

2.6.7 தண்ணீர் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.5 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.5 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & பயன்பாடு	1.5 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, இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்க சுமார் 9,90,614 லிட்டர் HSD பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.12 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை			
விவரங்கள்	**சாதாரண கல் (234100 கன மீட்டர்)**	**மேல் மண் (1925 கன மீட்டர்)**	**மொத்த டீசல் (லிட்டர்)**
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/hr)	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (m^3/hr)	20	60	---
தேவையான நேரம் (மணிநேரம்)	11705	32	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	187280	321	**187601**
கம்ப்ரசர் எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	**---**	**---**
துளையிடும் துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	42	**---**	**---**

5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	22680	**---**	**22680**
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	20	20	---
சுமந்து செல்லும் திறன் (கன மீட்டர்)	6	0	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	29	0	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 ஆண்டுகள்	39017	0	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	780333	0	**780333**
தோண்டும் இயந்திரம், கம்ப்ரசர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			**9,90,614**

2.6.9 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 102,34,463/- முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ. எண்.	**விளக்கம்**	**செலவு (ரூ.)**
1	செயல்பாட்டு செலவு	45,04,063/-
2	இயந்திரங்கள்	25,00,000/-
3	EMP செலவு	32,30,400/-
மொத்த திட்டச் செலவு		**1,02,34,463/-**

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

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

அட்டவணை 2.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

வ.எண்.	வகை	பங்கு	எண்கள்
1	மிகவும் திறமையான	இரண்டாம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்	1
		சுரங்க புவியியலாளர்	1
		பிளாஸ்டர்	1
2	திறமையற்றவர்	இயக்கி	4
		ஹிட்டாச்சி ஆபரேட்டர்	1
		தொழிலாளி/ தொழிலாளர்	9
மொத்தம்			**17**

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.8 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 2.15 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதங்களில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1st	2nd	3rd	4th	5th	
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. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் அக்டோபர்-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 இண்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் அறிவிக்கப்பட்டது. லிமிடெட் மூலம் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான FAE களால் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை 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 காலத்தின் போது ஒரு முறை	சுரங்க மைய பகுதி	செயற்கைக் கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	12 (1 மைய & 11 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	7 (3 மேற்பரப்பு நீர் & 4 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500& CPCB தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM_{10} $PM_{2.5}$ SO_2 NO_X பறக்கும் தூசு	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2022 வரை.)	10 (1 மைய & 9 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB

*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	12 (1மைய & 11 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல் களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங் கள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளா தார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொ கை புள்ளிவிவரங் கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமை ப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையி லான மதிப்பீடுகள்.

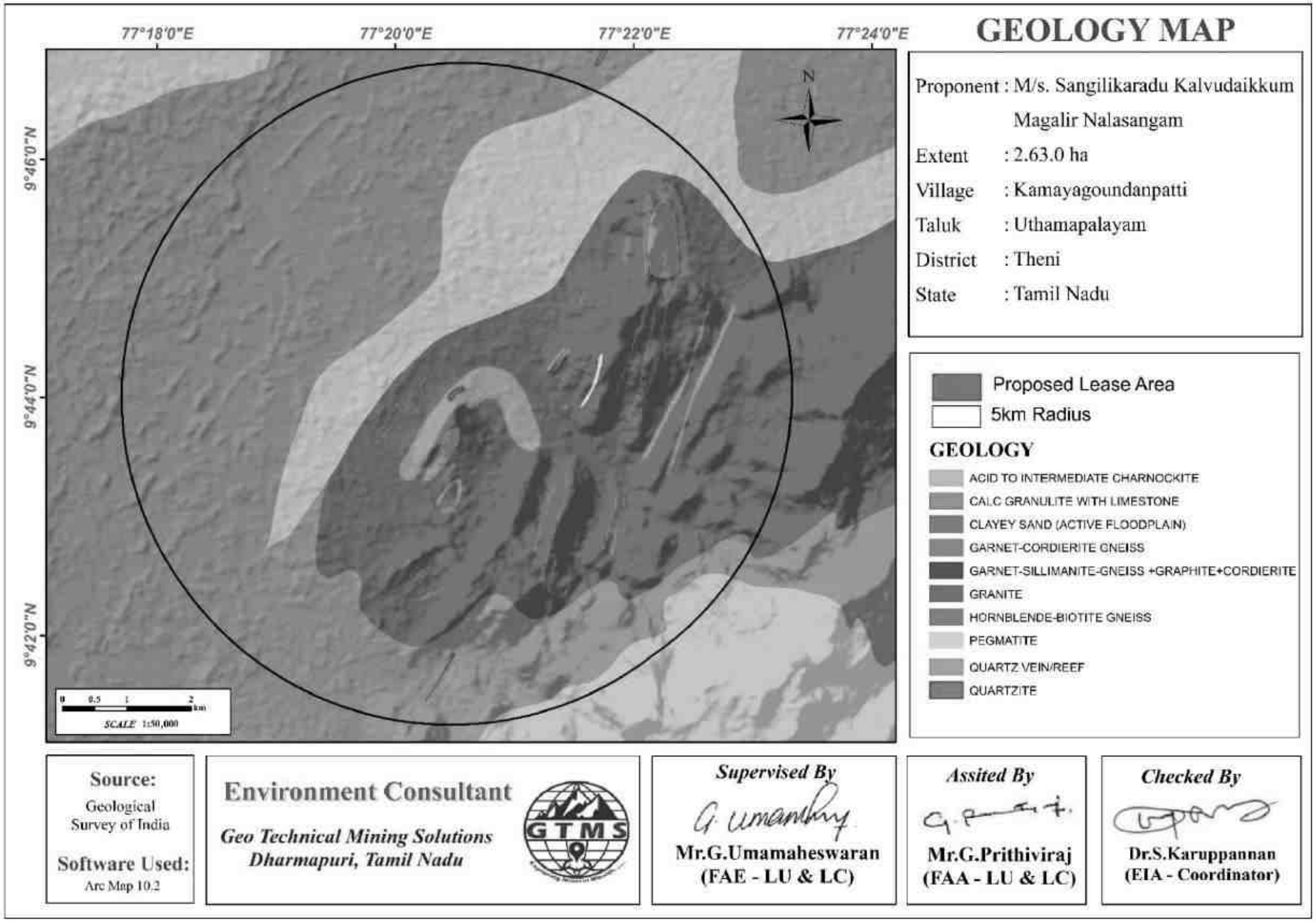
* அனைத்து கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனைகள் CPCB மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

3.1 நிலச் சூழல்

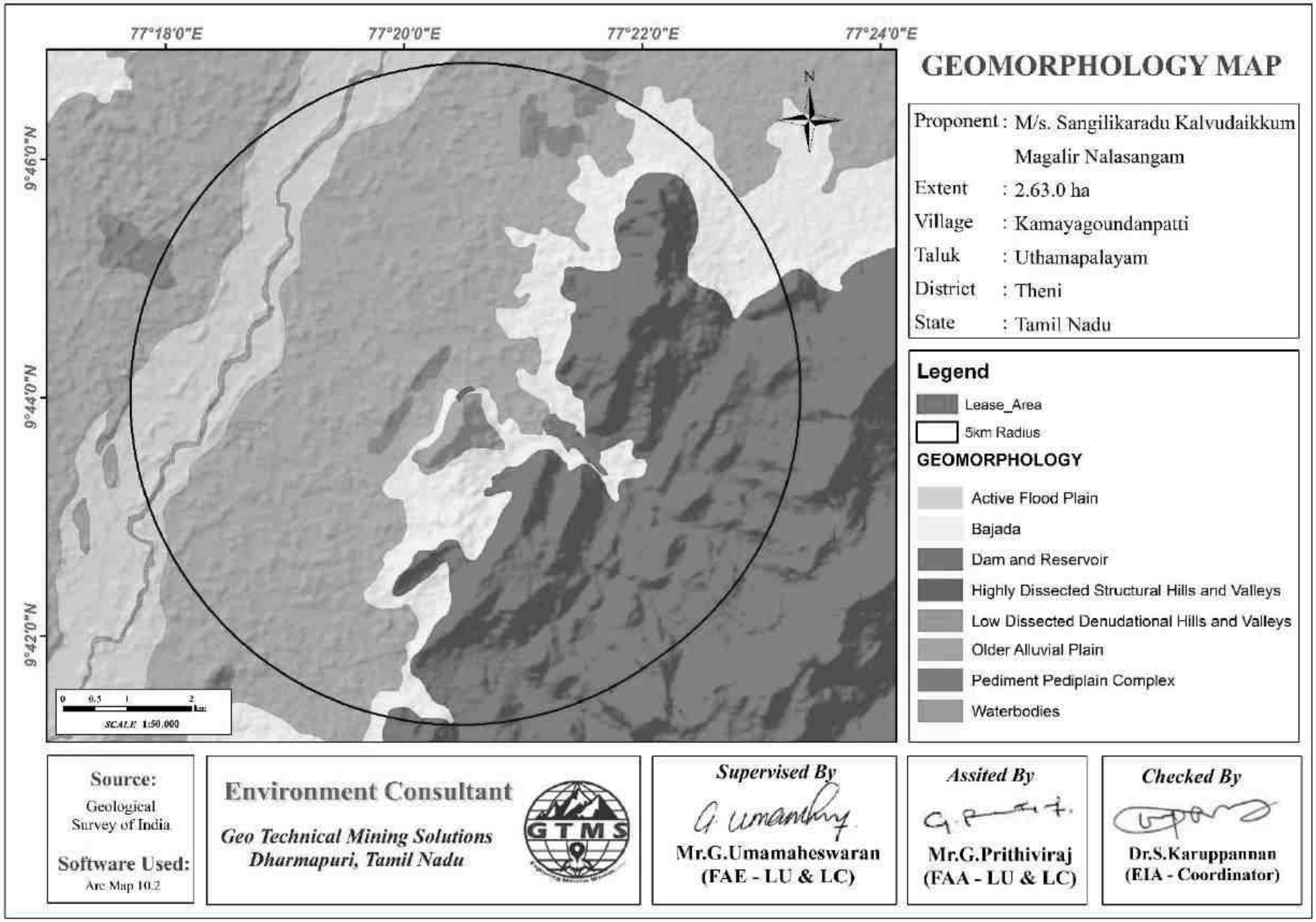
3.1.1 நிலவியல் மற்றும் புவியியல்

ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக அமிலம் முதல் இடைநிலை சார்னோட்**,** ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் ஜெனிசிஸ்**,** களிமண் மணல் (பிளூடப்லின்) மற்றும் படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி கிரானைட் சிலிமனைட் ஜெனிஸ்+கிராஃபைட்+கார்டரைட் ஆகியவற்றால் ஆனது. குத்தகை பகுதி சார்னோகைட் 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 பெடிப்ளெய்ன் நிலப்பரப்பில் ஏற்படுகிறது.



படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்



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

3.1.2 நில பயன்பாடு/ நில கவர்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்கான சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பாதுகாப்பு (LULC) வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 8 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 20.20 ஹெக்டேரை மட்டுமே உள்ளடக்கியது, இது 0.26 % ஆகும், இதில் 2.63.0 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி 0.034% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	2679.88	34.28
2	அடர்ந்த காடு	369.28	4.72
3	தரிசு நிலம்	856.92	10.96
4	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	20.20	0.26
5	புதர் அல்லது பயன்படுத்தாத நிலம்	20.90.06	26.73
6	தோட்டங்கள்	1585.25	20.28
7	குடியேற்றங்கள்	145.13	1.86
8	நீர்நிலைகள்	71.11	0.91
	மொத்த பரப்பளவு	**7640.93**	**100.0**

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.1.3 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது 445-530 மீ ஏஎம்எஸ்எல் உயர வரம்பைக் கொண்ட சமதளமான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது, இது 85 மீ நிவாரணத்தைக் காட்டுகிறது.

3.1.4 பகுதியின் வடிகால் முறை

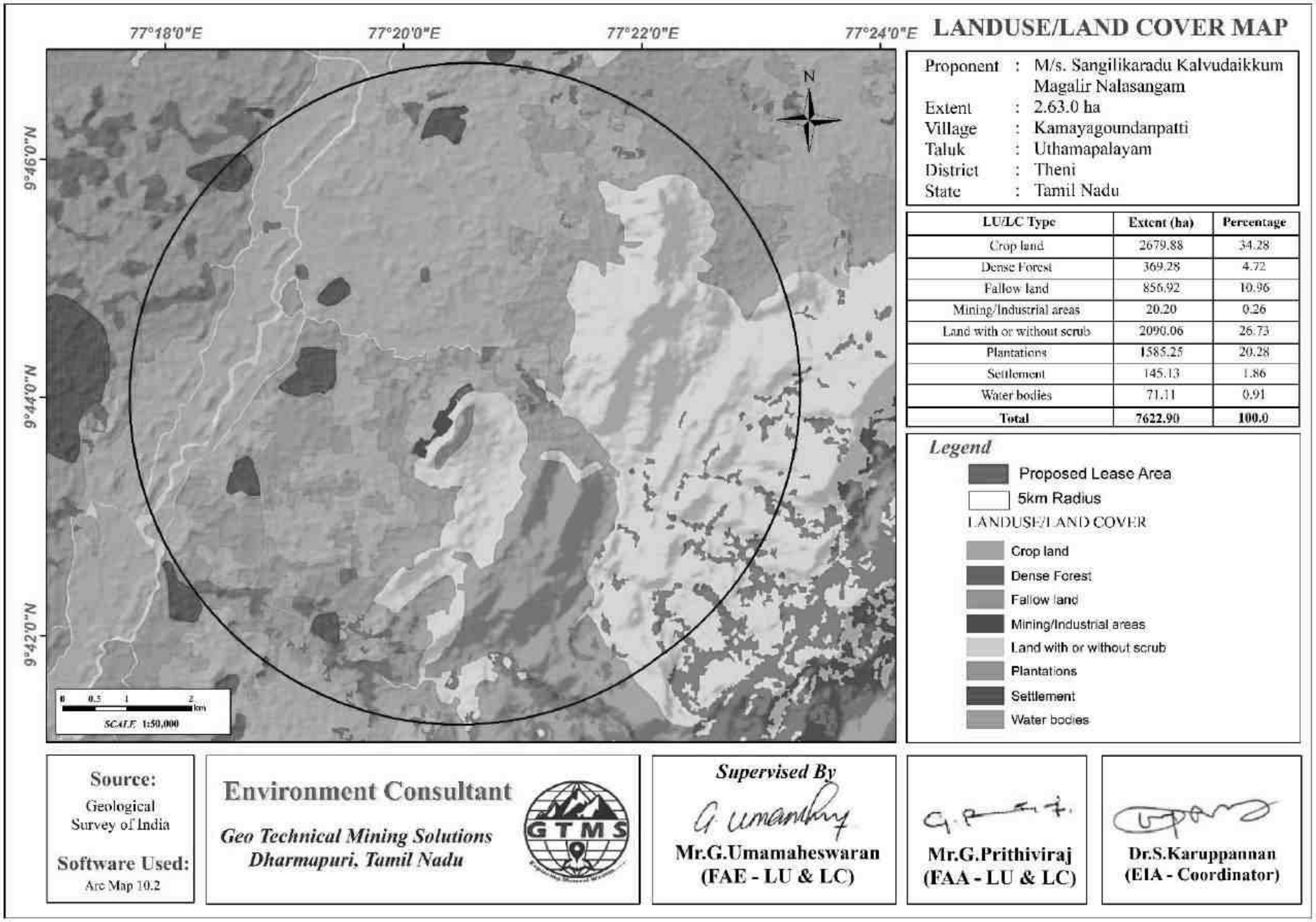
வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியானது, படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில்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

3.1.5 நில அதிர்வு உணர்திறன்

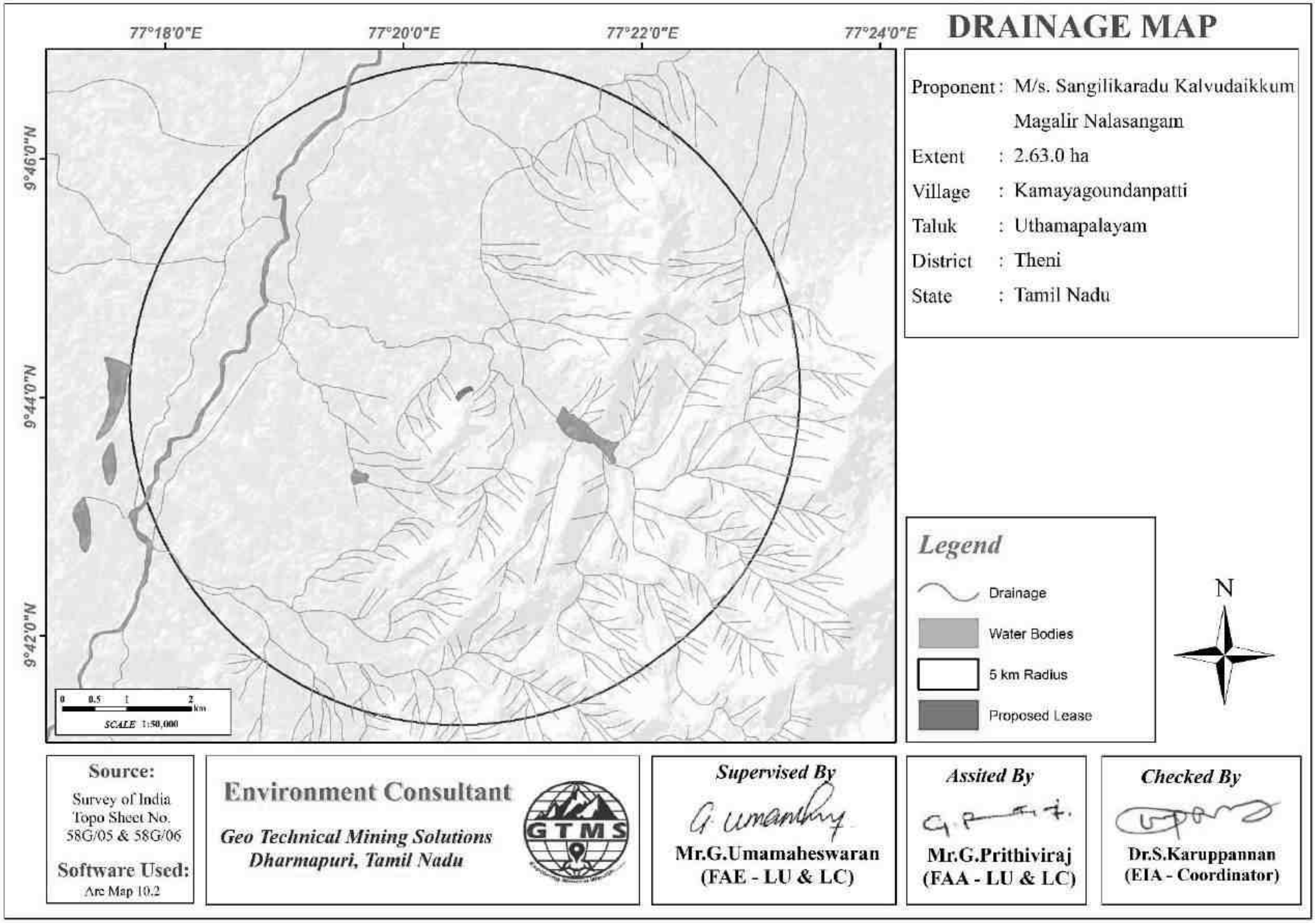
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் II என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த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

3.1.6 மண் சூழல்

மண்ணின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளை கண்டறிய ஆய்வுப் பகுதியின் 12 இடங்களிலிருந்து கலப்பு மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மண் வகைகள், தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை & குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரிக்காக இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டது. மாதிரி தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.3 மற்றும் படம் 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் சிறப்பியல்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.



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



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

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி இடங்கள்

வ. எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S01	மையபகுதி	---	-	9°44'3.77"N, 77°20'34.85"E
2	S02	தி/ள். K.K.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் சங்கம்	0.17	தென்மேற்கு	9°43'55.58"N, 77°20'22.66"E
3	S03	தி/ள்.அன்னை சத்யா மகளிர் சுவியுதவிகுழு, திருமதி.உஷா (தலைவர்)	0.34	தென்மேற்கு	9°43'47.10"N, 77°20'26.19"E
4	S04	தி/ள்.அன்னை தெரசா கல்லுடைக்கும் மகளிர் நல முன்னேற்ற சங்கம்	0.61	தென்மேற்கு	9°43'40.91"N,77°20'17.77"E
5	S05	தி/ள் . வருமை கொட்டிற்கு கீழ் வாழும் மகளிர் சூய உதவி குழு	0.81	தென்மேற்கு	9°43'36.14"N, 77°20'12.86"E
6	S06	தி/ள் சங்கலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நல சங்கம்	0.99	தென்மேற்கு	9°43'29.11"N, 77°20'13.30"E
7	S07	காமயகவுண்டன்பட்டி	1.83	வடமேற்கு	9°44'3.57"N, 77°19'26.39"E
8	S08	ராயப்பன்பட்டி	3.64	வடக்கு	9°46'3.13"N, 77°20'19.38"E
9	S09	நாராயணதேவன்பட்டி	4.48	தென்மேற்கு	9°42'55.41"N, 77°18'14.73"E
10	S10	சண்முகநதி அணை	1.31	தென்கிழக்கு	9°43'45.05"N, 77°21'14.14"E
11	S11	பூசாரிகவுண்டன்பட்டி	4.29	வடகிழக்கு	9°44'55.51"N, 77°22'45.45"E
12	S12	கூத்தநாச்சியார் ஆர்.எஃப்	4.30	தெற்கு	9°41'38.03"N, 77°20'24.19"E

ஆதாரம்: இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி. லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து

இயற்பியல் பண்புகள்

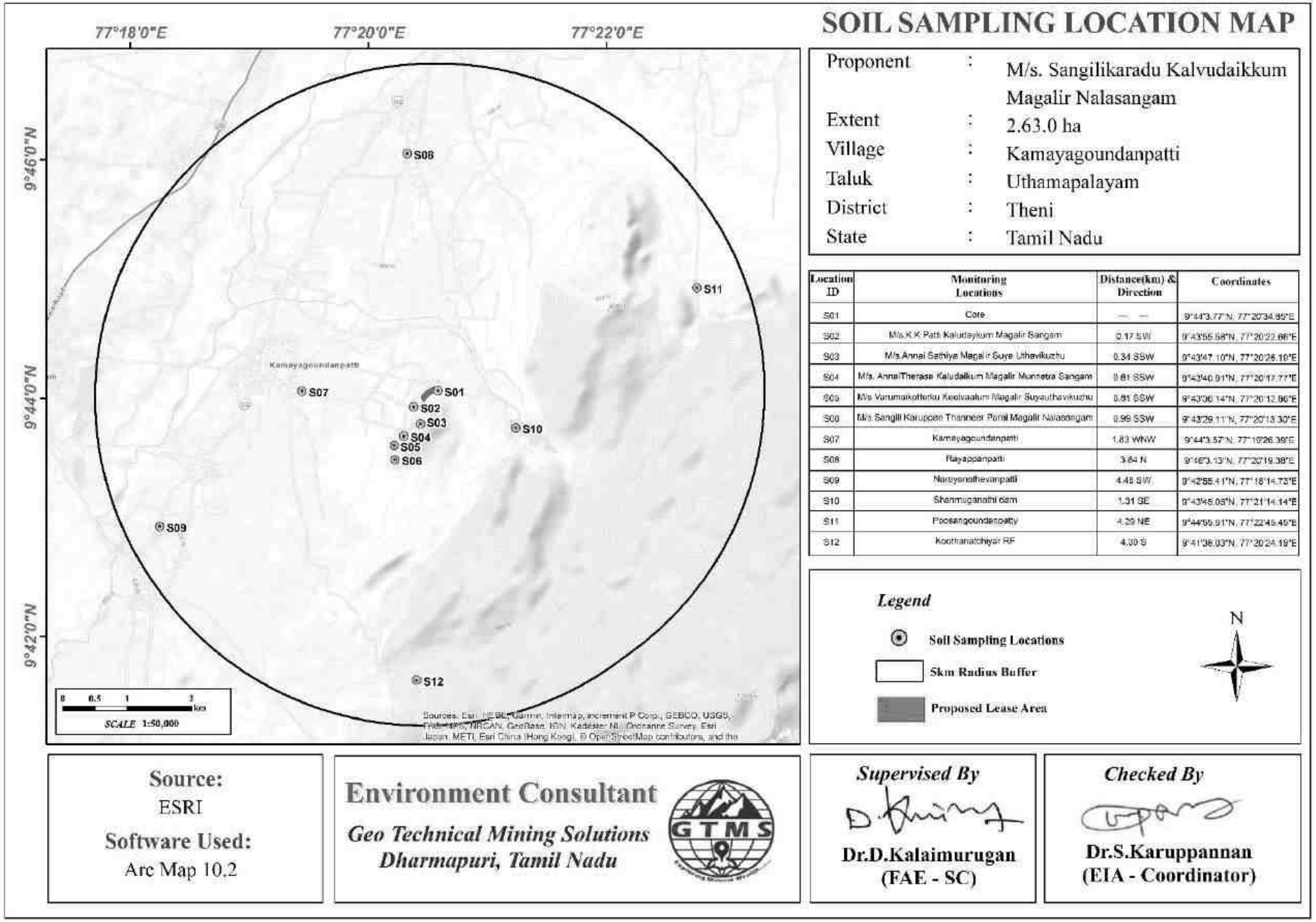
ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.23 முதல் 7.98 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 43.85 முதல் 419 µs/cm வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1076 முதல் 1458 கிலோ/செ.மீ.3. நைட்ரஜன் 1076 மற்றும் 1458 மி.கி./கி.கி. பாஸ்பரஸ் 5.15 மற்றும் 18.70 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. பொட்டாசியம் 1334 மற்றும் 10277 mg/kg இடையே கால்சியம் வரம்பு 3417 மற்றும் 21085 mg/kg வரை உள்ளது. மக்னீசியம் 4799 மற்றும் 16340 mg/kg இடையே உள்ளது.

மண்ணரிப்பு

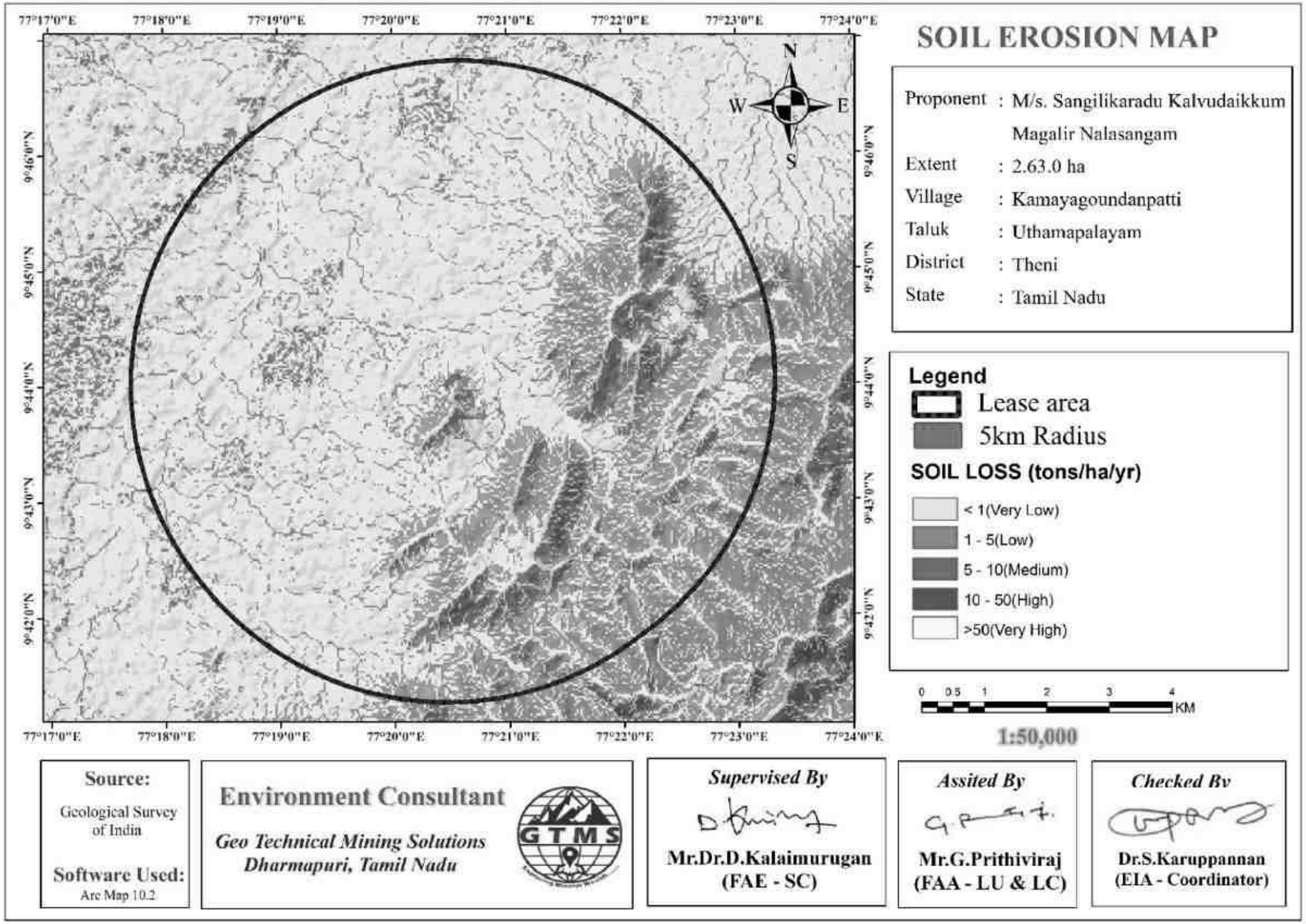
சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மண் அரிப்பு இல்லை. குத்தகைப் பகுதியின் தென்கிழக்கு மற்றும் தென்மேற்குப் பகுதி, படம் 3.6-ல் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மிதமான மண் அரிப்பைக் கொண்டுள்ளது.

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 3.4a இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.



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



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

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முக்கிய முடிவு	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
1	மொத்த அடர்த்தி	kg/m3	1328	1076.00	1458.00	1233.36
2	போரோசிட்டி	% by Weight	31	28.00	42.00	34.64
3	மொத்த கரிமப் பொருள்	% by mass	0.71	0.05	0.88	0.30
4	மொத்த நைட்ரஜன் என்	mg/kg	236	148.00	260.00	199.00
5	காட்மியம் சிடி	mg/kg	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)
6	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/kg	9500	4799.00	16340.00	9807.64
7	பொட்டாசியம் கே,	mg/kg	13171	1334.00	10277.00	3771.27
8	முன்னணி பிபி	mg/kg	1.5	0.53	5.70	2.07
9	Zn துத்தநாகம்	mg/kg	23.5	13.90	32.90	22.05
10	Fe இரும்பு	mg/kg	34306	22816	41581	31278.45
11	Cr ஆக Chromium	mg/kg	87.2	48.90	174.00	95.62
12	Ca என கால்சியம்	mg/kg	11302	3417.00	21085.00	10174.18
13	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/kg	997	156.00	761.00	485.55
14	போரோன் பி,	mg/kg	4.1	0.23	18.50	7.90
15	மொத்த ஆர்கானிக் கார்பன்	% by mass	0.41	0.06	0.51	0.18
16	மணல்	% by Weight	19.9	3.50	42.60	24.73
17	வண்டல் மண்	% by Weight	71.9	48.50	88.20	66.92
18	களிமண்	% by Weight	8.2	6.80	10.40	8.35
19	Cu ஆக செம்பு	mg/kg	39.7	12.10	674.00	84.80
20	குளோரைடு	mg/kg	97.3	48.00	118.00	96.45
21	மொத்த பாஸ்பரஸ் பி	mg/kg	15.1	5.15	18.70	11.80

22	கேஷன் எக்ஸ்சேஞ்ச் திறன் (CEC)	mq/100g	4.15	4.11	19.90	8.35
23	அமைப்பு	-	வண்டல் மண்	களிமண், வண்டல் மண்		
24	SO4 ஆக மொத்த கரையக்கூடிய சல்பேட்	mg/kg	90	52.00	183.00	98.73
25	pH மதிப்பு	-	7.11	6.23	7.98	7.41
26	மின் கடத்துத்திறன்	µmhos/cm	72.17	43.85	419.40	146.79

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட். லிமிடெட், மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

அட்டவணை 3.4a மண்ணின் தரக் குறிகாட்டிகளுக்கு மதிப்பெண்களை வழங்குதல்

மண்ணின் தர மதிப்பெண்							
வ. எண்	OM	BD	PH	**CEC**	EC	**மொத்த மதிப்பு**	**பரிந்துரை**
S01	S01	30	2	18	2	10	மண்ணுக்கு பெரிய அளவில் ஊட்டசத்து தேவைப்படுகிறது
S02	S02	30	2	12	2	10	
S03	S03	30	2	18	2	10	
S04	S04	30	2	12	2	10	
S05	S05	30	2	18	2	10	
S06	S06	30	2	12	2	10	
S07	S07	30	2	12	2	10	
S08	S08	30	2	18	2	10	
S09	S09	30	2	12	6	10	
S010	S10	30	2	12	2	10	
S011	S11	30	2	12	2	10	
S012	S12	30	2	18	2	10	

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

3.2 நீர் சூழல்

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

அட்டவணை 3.5 நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	மாதிரி	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	OW1	அணைப்பட்டி	2.35	வடமேற்கு	9°44'45.29"N, 77°19'23.24"E
2	OW2	ராயப்பன்பட்டி	4.19	வடக்கு	9°46'22.26"N, 77°20'32.03"E
3	BW1	மல்லிங்காபுரம்	0.96	தென்மேற்கு	9°43'39.45"N, 77°20'02.35"E
4	BW2	காமயகவுண்டன்பட்டி	2.03	மேற்கு	9°44'07.04"N, 77°19'19.87"E
5	SW1	சண்முகநதி அணை	1.15	தென்கிழக்கு	9°43'52.78"N, 77°21'11.53"E
6	SW2	முல்லைப்பெரியாறு ஆறு	4.41	தென்மேற்கு	9°43'32.74"N, 77°18'04.19"E
7	SW3	கூத்தநாச்சியார் அணை	4.43	தென்மேற்கு	9°41'33.80"N, 77°20'23.94"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட். லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள சண்முகநதி அணை, முல்லைப் பெரியாறு ஆறு மற்றும் கூத்தனாச்சியார் அணை ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மூன்று முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களாகும். இவை இயற்கையில் தற்காலிகமானவை, அவை மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி, சண்முகநதி அணையின் 1.15 கிமீ SE, முல்லைப் பெரியாறு ஆற்றின் 4.41 கிமீ WSW மற்றும் கூத்தநாச்சியார் அணையின் 4.43 கிமீ S தொலைவில், அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. SW1, SW2 மற்றும் SW3 என அறியப்படும் மூன்று மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் மூன்று மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளிலிருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன. அட்டவணை 3.7 மூன்று மாதிரிகளின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

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

அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.7 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

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

BW01, BW02, BW03, BW04 மற்றும் OW01 என அறியப்படும் ஐந்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள், ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மற்றும் திறந்த கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்கள் ஆகியவற்றிற்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஐந்து மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை அட்டவணை 3.6 சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

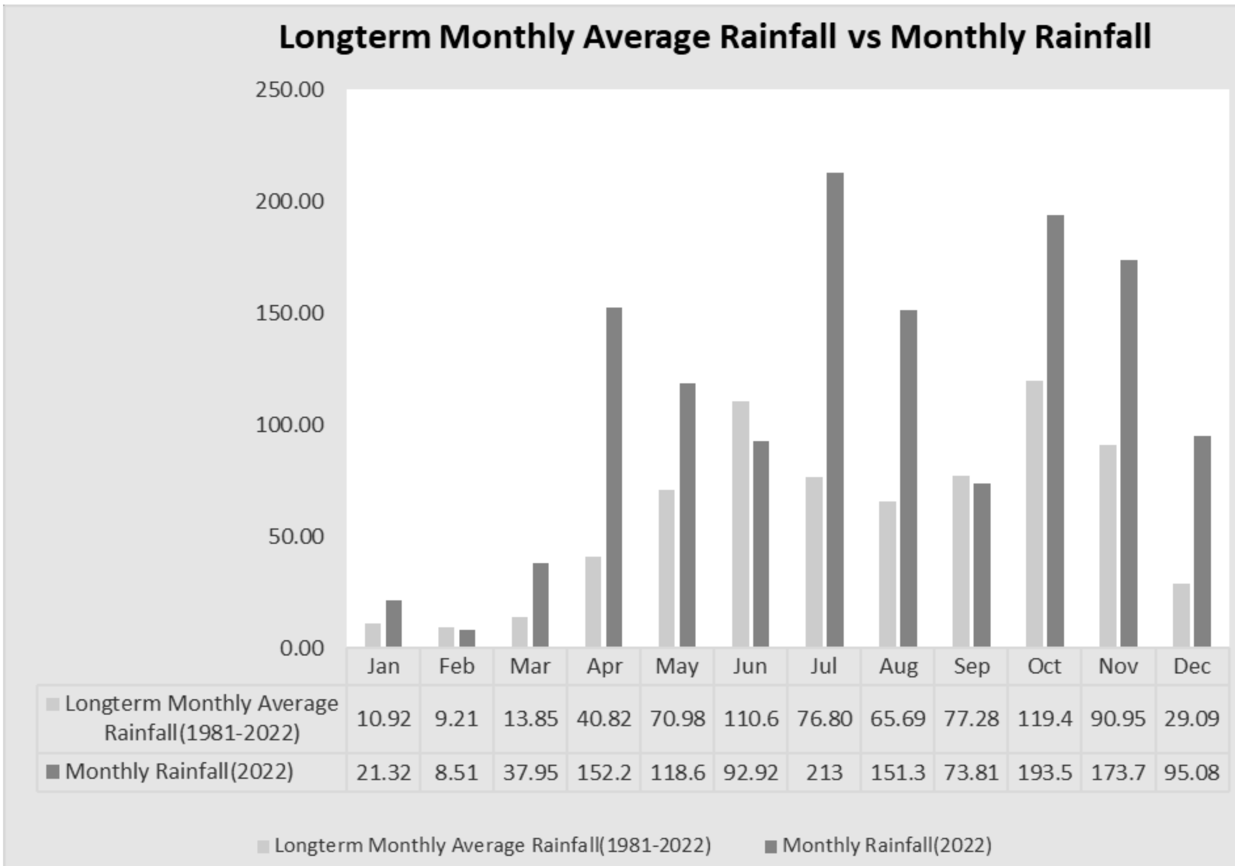
IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

3.2.3 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

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

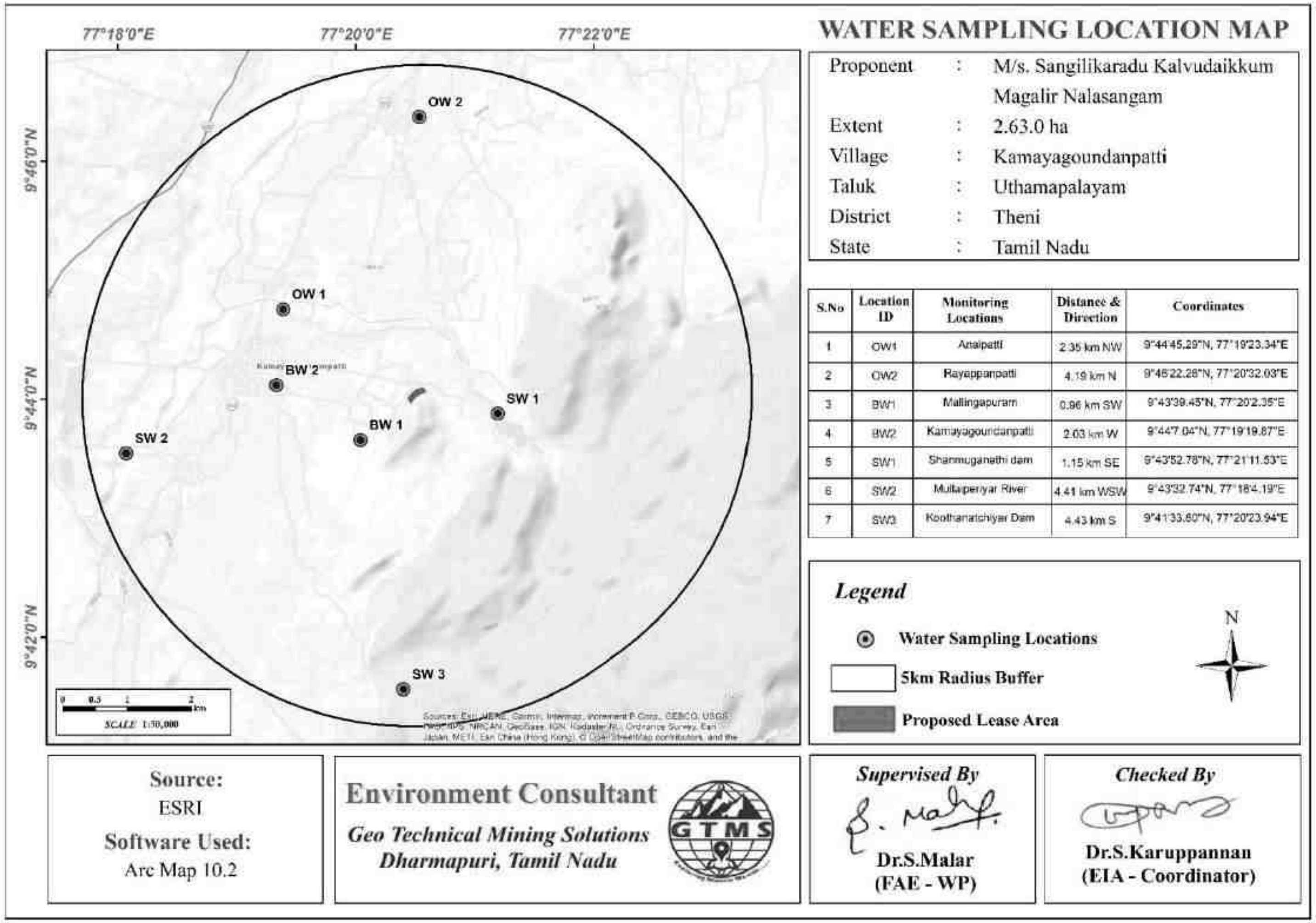
3.2.3.1 மழைப்பொழிவு

ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2022 (POWER | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov)) வரை சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு 1981-2022 தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டுக்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது, படம் 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூலை, அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மாதங்களில் மழைப்பொழிவு பொதுவாக அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.7 காட்டுகிறது. குறிப்பாக, 2022 ஆம் ஆண்டின் ஜூலை, அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மழைப்பொழிவு முந்தைய ஆண்டுகளை விட அதிகமாக உள்ளது.



	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Longterm Monthly Average Rainfall(1981-2022)	10.92	9.21	13.85	40.82	70.98	110.6	76.80	65.69	77.28	119.4	90.95	29.09
Monthly Rainfall(2022)	21.32	8.51	37.95	152.2	118.6	92.92	213	151.3	73.81	193.5	173.7	95.08

படம் 3.7 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழை



S.No	Location ID	Monitoring Locations	Distance & Direction	Coordinates
1	OW1	Anaipatti	2.35 km NW	9°44'45.29"N, 77°19'23.34"E
2	OW2	Rayappanpatti	4.19 km N	9°46'22.28"N, 77°20'32.03"E
3	BW1	Mallingapuram	0.96 km SW	9°43'39.45"N, 77°20'2.35"E
4	BW2	Kamayagoundanpatti	2.03 km W	9°44'7.04"N, 77°19'19.87"E
5	SW1	Shanmuganathi dam	1.15 km SE	9°43'52.78"N, 77°21'11.53"E
6	SW2	Mullaperiyar River	4.41 km WSW	9°43'32.74"N, 77°18'4.19"E
7	SW3	Koothanatchiyar Dam	4.43 km S	9°41'33.60"N, 77°20'23.94"E

படம் 3.8 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.

அட்டவணை 3.6 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	**IS** 10500:2012 இன் படி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகள்	**IS** 10500:2012 இன் படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்
1	நிறம்	Hazen	5	10	6.66	5	15
2	நாற்றம்	_	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது				
3	pH மதிப்பு	_	7.33	8.31	7.73	6.5 – 8.5	தளர்வு கிடையாது
4	மொத்த அம்மோனியா	mg/L	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	0.5	
5	அயோனிக் சோப்பு	mg/L	BLQ(LOQ:0.1)			0.2	1.0
6	சல்பேட் (SO4)	mg/L	16.9	39	27.96	200	400
7	கால்சியம் (Ca)	mg/L	12.5	72	49.83	75	200
8	புளோரைடு (F)	mg/L	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	1.0	1.5
9	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/L	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	0.2	1.0
10	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/L	4.4	10.7	7.43	30	100

11	மாங்கனீசு (Mn)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.1	0.3
12	நைட்ரேட் (NO3)	mg/L	2.98	3.6	5.4	45	தளர்வு கிடையாது
13	பினோலிக் கலவைகள்	mg/L	BLQ(LOQ:0.001)	BLQ(LOQ:0.001)	BLQ(LOQ:0.001)	0.001	0.002
14	செலினியம் (செ)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.01	தளர்வு கிடையாது
15	இரும்பு (Fe)	mg/L	0.05	0.24	0.14	0.3	
16	அலுமினியம் (அல்)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.03	0.2
17	குளோரைடு (Cl)	mg/L	29.6	138	95.86	250	1000
18	தாமிரம் (Cu)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.05	1.5
19	பேரியம் (பா)	mg/L	0.06	0.37	0.24	0.5	தளர்வு கிடையாது
20	போரான் (பி)	mg/L	0.1	0.4	0.22	0.5	1.0
21	EC	µS/Cm	466	814	683	-	-
22	காட்மியம் (சிடி)	mg/L	BLQ(LOQ:0.001)			0.003	தளர்வு கிடையாது
23	சயனைடு (CN)	mg/L				0.05	

24	முன்னணி (பிபி)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)			0.01	
25	பாதரசம் (Hg)	mg/L	BLQ(LOQ:0.0005)			0.001	
26	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg/L	274	478	399.8	500	2000
27	சோடியம் (Na)	mg/L	21.2	106	73.06	20	200
28	பொட்டாசியம் (கே)	mg/L	1.1	8.8	8.8	12	தளர்வு இல்லை
29	மாலிப்டினம் (மோ)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.07	தளர்வு இல்லை
30	மொத்த கோலிஃபார்ம் எம்பிஎன்/100மிலி	MPN/100ml	<2	<2	<2	எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் கண்டறிய முடியாது	எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் கண்டறிய முடியாது
31	இ - கோலி MPN/100ml	MPN/100ml	<2	<2	<2		

அட்டவணை 3.7 மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு

வ எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	IS 10500:2012 இன் படி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகள்	IS 10500:2012 இன் படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்
1	நிறம்	Hazen	5	10	7.5	5	300
2	நாற்றம்	_	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது				
3	pH மதிப்பு	_	7.54	8.37	7.88	6.5 – 8.5	தளர்வு இல்லை
4	மொத்த அம்மோனியா	mg/L	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	0.5	
5	அயோனிக் சோப்பு	mg/L	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	0.2	1.0
6	சல்பேட் (SO4)	mg/L	6.3	14.2	9.2	200	400
7	கால்சியம் (Ca)	mg/L	11.7	25.5	17.2	75	200
8	புளோரைடு (F)	mg/L	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	0.0	0.4
9	இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/L	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	0.2	1.0
10	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/L	5	10	7.5	30	100
11	மாங்கனீசு (Mn)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.1	0.3

12	நைட்ரேட் (NO3)	mg/L	2.2	6.1	3.8	45	தளர்வு இல்லை
13	பினோலிக் கலவைகள்	mg/L	BLQ(LOQ:0.001)	BLQ(LOQ:0.001)	BLQ(LOQ:0.001)	0.001	0.002
14	செலினியம் (செ)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.01	தளர்வு இல்லை
15	இரும்பு (Fe)	mg/L	0.19	0.38	0.29	0.3	
16	அலுமினியம் (அல்)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.03	0.2
17	குளோரைடு (Cl)	mg/L	6.8	13.1	9.53	250	1000
18	தாமிரம் (Cu)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.05	1.5
19	பேரியம் (பா)	mg/L	BLQ(LOQ:0.05)	BLQ(LOQ:0.05)	BLQ(LOQ:0.05)	0.5	தளர்வு இல்லை
20	போரான் (பி)	mg/L	BLQ(LOQ:0.05)	BLQ(LOQ:0.05)	BLQ(LOQ:0.05)	0.5	1.0
21	EC	µS/Cm	116	310	205	-	-
22	காட்மியம் (சிடி)	mg/L	BLQ(LOQ:0.001)	BLQ(LOQ:0.001)	BLQ(LOQ:0.001)	0.003	தளர்வு இல்லை
23	சயனைடு (CN)	mg/L	BLQ(LOQ:0.01)	BLQ(LOQ:0.01)	BLQ(LOQ:0.01)	0.05	
24	முன்னணி (பிபி)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.01	
25	பாதரசம் (Hg)	mg/L	BLQ(LOQ:0.0005)	BLQ(LOQ:0.0005)	BLQ(LOQ:0.0005)	0.001	
26	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg/L	64	176	114.6	500	2000
27	சோடியம் (Na)	mg/L	4.6	7.4	6.2	20	200

28	பொட்டாசியம் (கே)	mg/L	0.43	0.7	0.52	12	தளர்வு இல்லை
29	மாலிப்டினம் (மோ)	mg/L	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	BLQ(LOQ:0.005)	0.07	
30	மொத்த கோலிஃபார்ம் எம்பிஎன்/100மிலி	MPN/100ml	<2	<2	<2	எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் கண்டறிய முடியாது	
31	ஈ.கோலி எம்பிஎன்/100மிலி	MPN/100ml	<2	<2	<2		

ஆதாரம்: இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள். லிமிடெட், GTMS உடன் இணைந்து

3.2.3.2 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், கட்டணம் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2023 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான காலகட்டத்தில், உத்தேச திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. பிந்தைய பருவ மழைக்காலம்).

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.8 மற்றும் 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 4.08 முதல் 5.80 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 5.50 முதல் 7.50 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.10 மற்றும் 3.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய) ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 52.0 முதல் 52.7 மீ வரை மாறுபடும் மற்றும் மார்ச் முதல் மே வரையிலான (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) 57.03 முதல் 57.80 மீ வரை மாறுபடும். நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பின் ஆழம் பற்றிய தரவு, நிலத்தடி நீரின் உயரத்தை இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரைவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது (இக்விபோடென்ஷியல் ஹைட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையை செங்குத்தாக தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்பட்டது.

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.

அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச்-2023	ஏப்ரல்-2023	மே - 2023	சராசரி		
DW01	4.5	6	7	5.80	9° 44.095'N	77° 19.358'E
DW02	3.5	5	6.5	5.00	9° 44.272'N	77° 20.018'E
DW03	3	4.5	6	4.50	9° 44.554'N	77° 19.784'E
DW04	4	5	6.5	5.10	9° 44.659'N	77° 20.381'E
DW05	4.5	6	7	5.80	9° 44.172'N	77° 21.213'E
DW06	3.5	5	6.5	5.00	9° 43.927'N	77° 20.774'E
DW07	3.5	5.5	7	5.30	9° 43.195'N	77° 20.223'E
DW08	3	4.5	6	4.50	9° 43.264'N	77° 19.376'E
DW09	4	5	6.5	5.10	9° 43.674'N	77° 19.191'E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

அட்டவணை 3.9 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் முந்தைய பருவமழைக்கு நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர்-2023	நவம்பர் - 2023	டிசம்பர்-2023	சராசரி		
DW01	5	6.5	8	6.50	9° 44.095'N	77° 19.358'E
DW02	4.5	6	7.5	6.00	9° 44.272'N	77° 20.018'E
DW03	4	6	7	5.60	9° 44.554'N	77° 19.784'E
DW04	5.5	7	8.5	7.00	9° 44.659'N	77° 20.381'E
DW05	5.5	7	8	6.80	9° 44.172'N	77° 21.213'E
DW06	4.5	5.5	7	5.80	9° 43.927'N	77° 20.774'E
DW07	4	5.5	7.5	5.60	9° 43.195'N	77° 20.223'E
DW08	6	7.5	9	7.50	9° 43.264'N	77° 19.376'E
DW09	4	5.5	7	5.50	9° 43.674'N	77° 19.191'E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

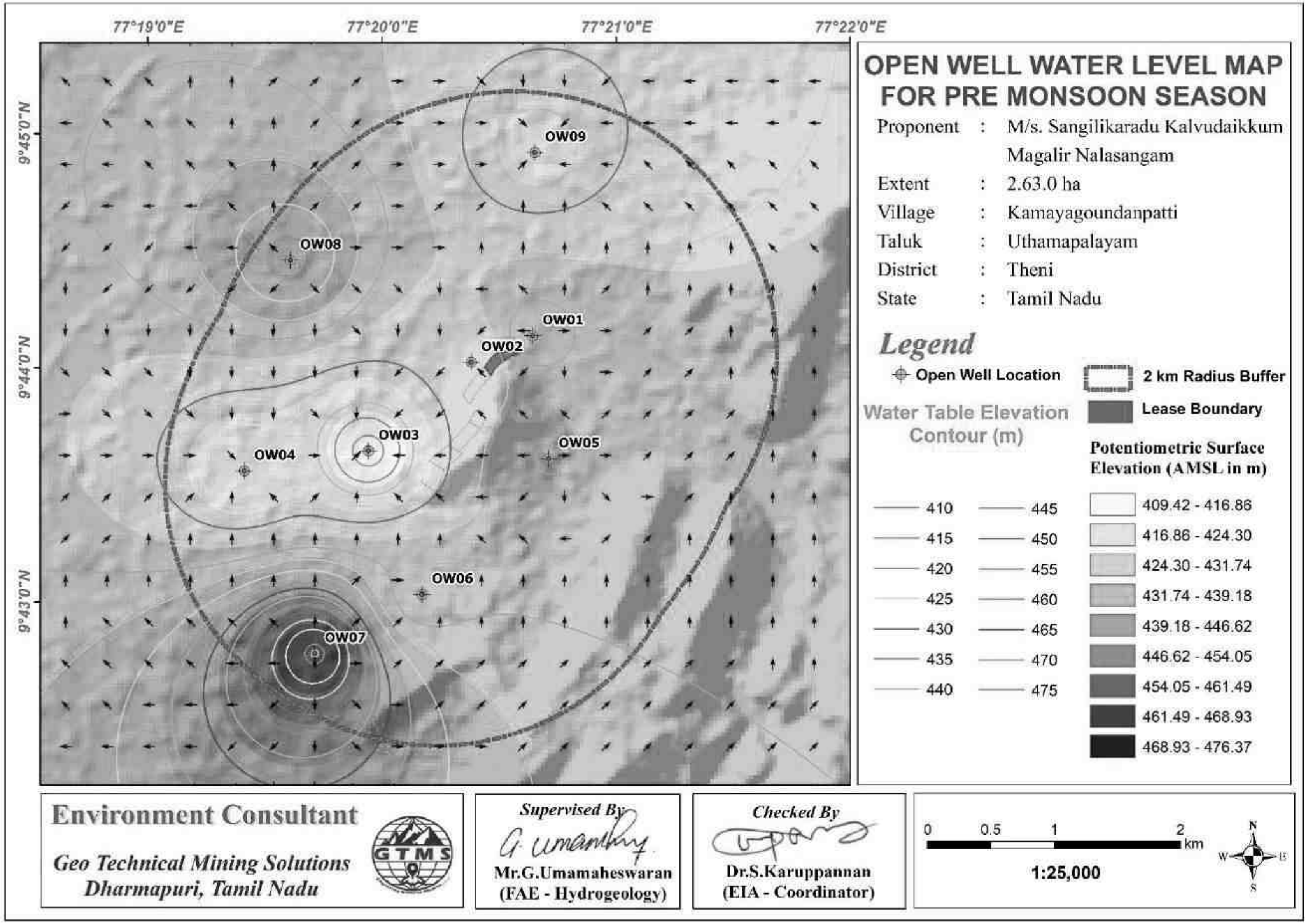
அட்டவணை 3.10 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்க ரேகை
	மார்ச்-2023	ஏப்ரல்-2023	மே -2023	சராசரி		
BW01	55.2	57.2	59.1	57.2	9° 44.137'N	77° 20.642'E
BW02	55.4	57.6	58.9	57.3	9° 44.025'N	77° 20.381'E
BW03	55.1	58.1	59.8	57.7	9° 43.646'N	77° 19.942'E
BW04	55.6	56.2	59.3	57.0	9° 43.560'N	77° 19.412'E
BW05	56.1	57.1	60.1	57.8	9° 43.612'N	77° 20.711'E
BW06	56.2	57.8	59.4	57.8	9° 43.033'N	77° 20.171'E
BW07	54.9	57.5	59.3	57.2	9° 42.781'N	77° 19.713'E
BW08	55.8	57.9	59.4	57.7	9° 44.460'N	77° 19.608'E
BW09	55.4	57.4	60.1	57.6	9° 44.920'N	77° 20.653'E

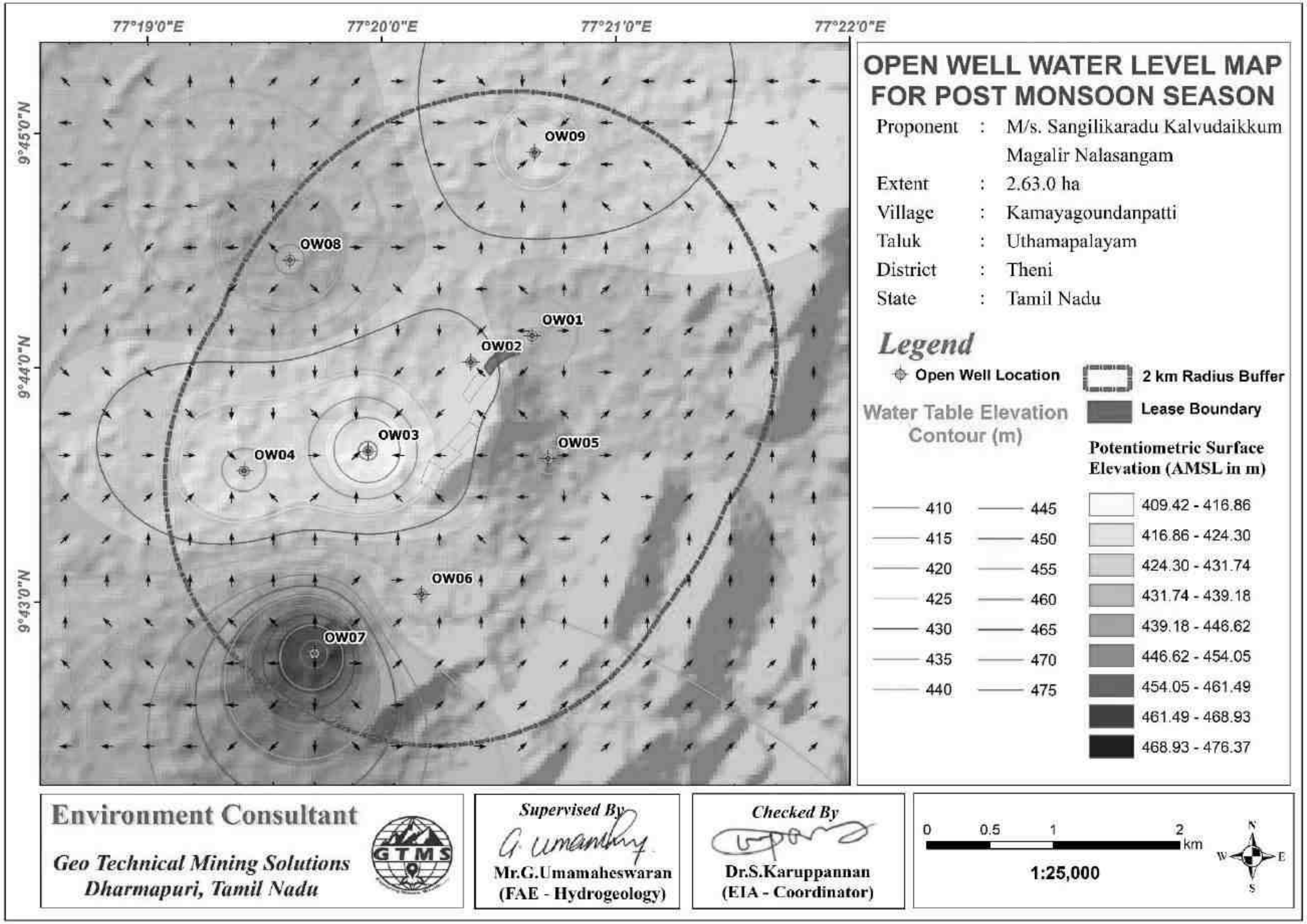
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

அட்டவணை 3.11 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

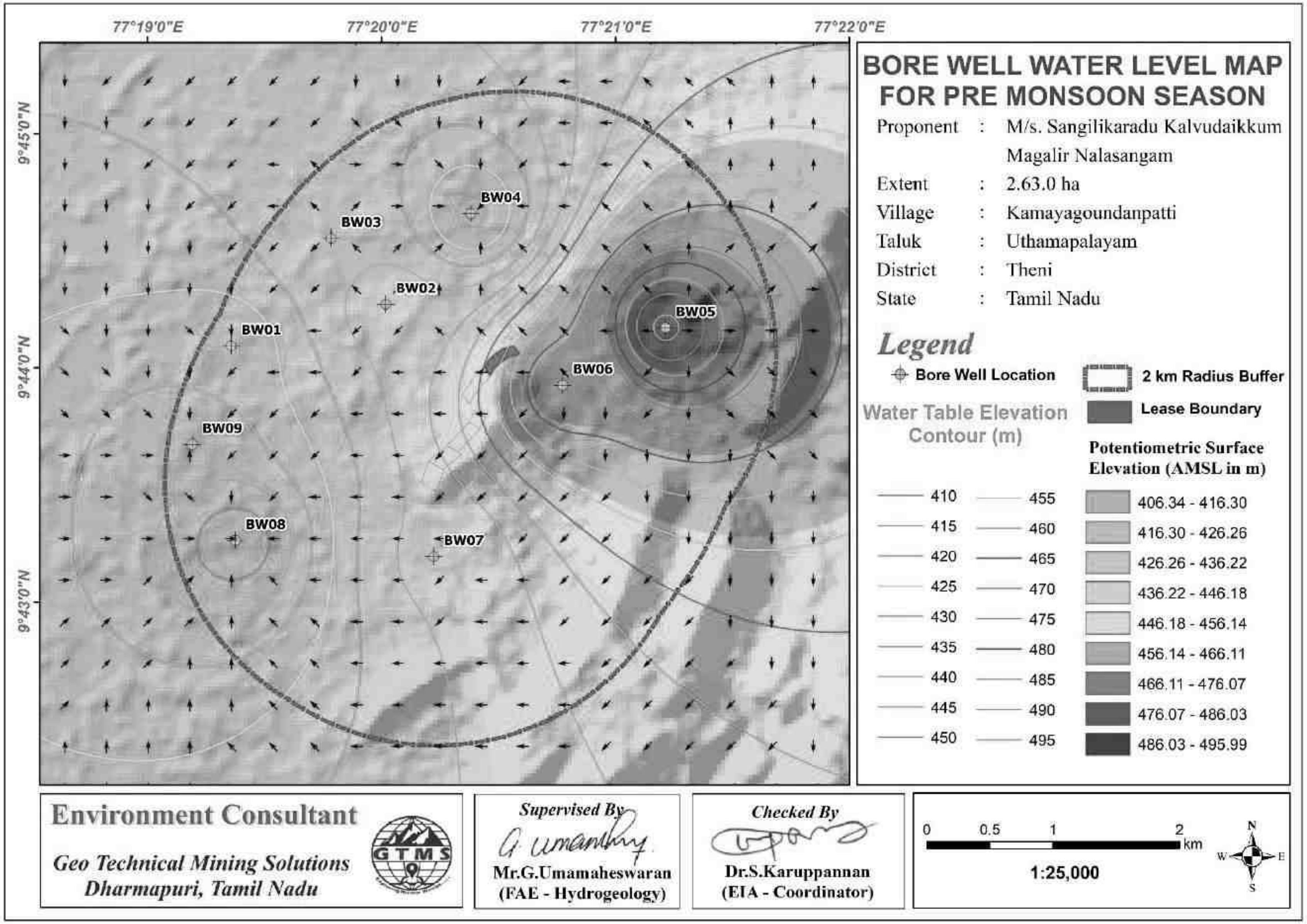
குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்-2023	நவ-2023	டிச-2023	சராசரி		
BW01	54.1	52.1	50.1	52.1	9° 44.137'N	77° 20.642'E
BW02	53.2	52.5	51.9	52.5	9° 44.025'N	77° 20.381'E
BW03	53.8	51.9	50.8	52.2	9° 43.646'N	77° 19.942'E
BW04	54.1	51.8	51.3	52.4	9° 43.560'N	77° 19.412'E
BW05	53.2	51.4	52.1	52.2	9° 43.612'N	77° 20.711'E
BW06	53.8	52	51.1	52.3	9° 43.033'N	77° 20.171'E
BW07	54.1	52.4	51.6	52.7	9° 42.781'N	77° 19.713'E
BW08	53.6	52.3	50	52.0	9° 44.460'N	77° 19.608'E
BW09	53.4	52.6	50.3	52.1	9° 44.920'N	77° 20.653'E



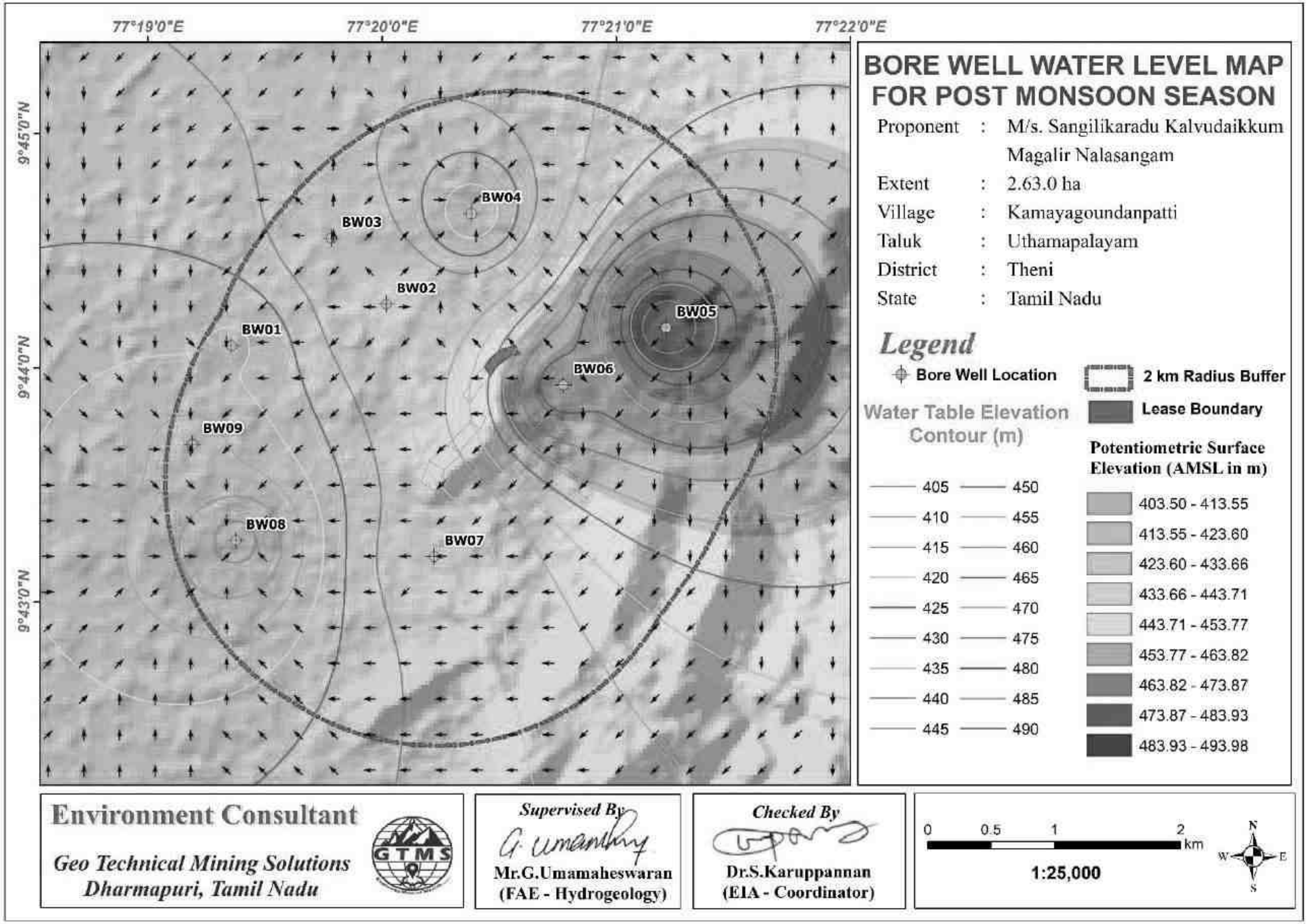
படம் 3.9 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



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



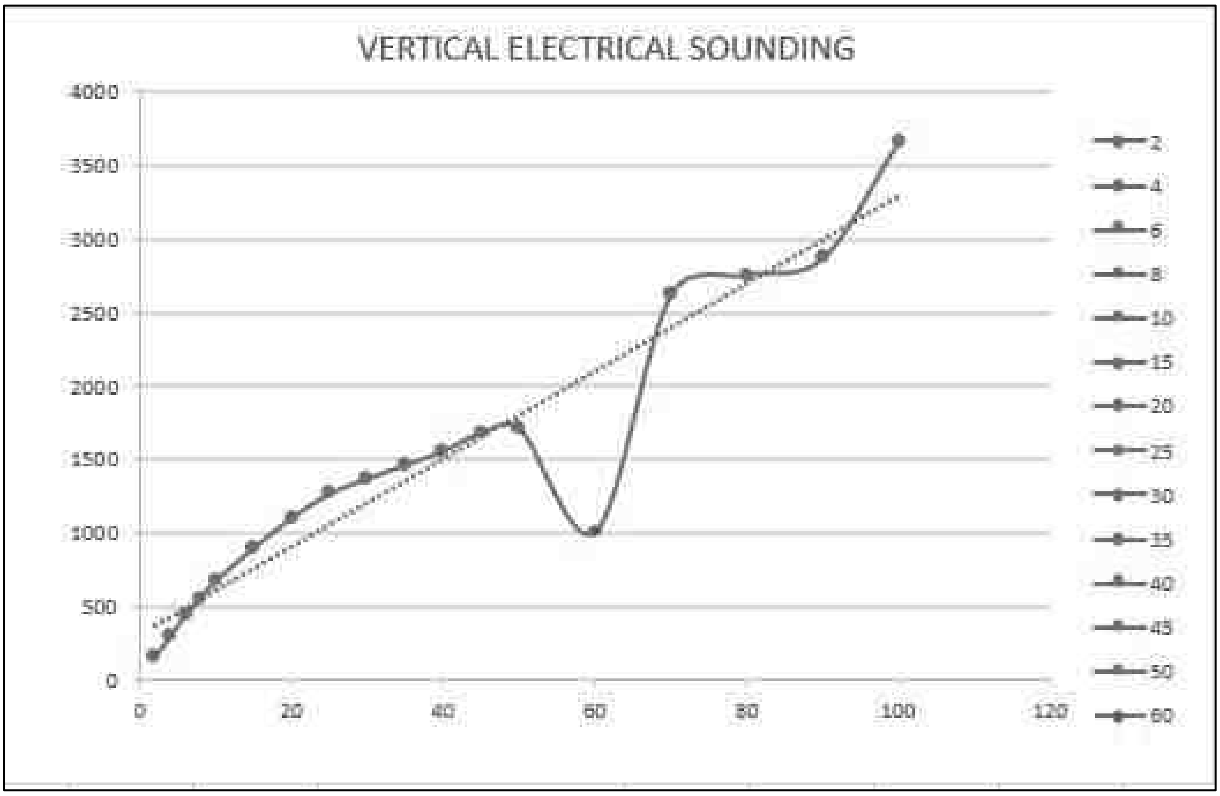
படம் 3.12 ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

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 - 9°44'3.35"N 77°20'29.61"E					
வரிசை எண்.	**AB/2 (m)**	**MN/2 (m)**	**வடிவியல் காரணி (G)**	**எதிர்ப்பு Ω**	**வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm**
1	2	2	11.78	13.248	156.06
2	4	2	49.46	6.127	303.04
3	6	5	112.26	3.937	441.97
4	8	5	200.18	2.798	560.1
5	10	5	75.36	8.997	678.01
6	15	10	173.49	5.188	900.07
7	20	10	310.86	3.558	1106.04
8	25	10	487.49	2.603	1268.94
9	30	10	274.75	5.001	1374.02
10	35	10	376.8	3.883	1463.11
11	40	10	494.55	3.160	1562.78
12	45	10	628	2.683	1684.92
13	50	10	777.15	2.202	1710.95
14	65	20	453.6	2.213	1003.82
15	70	20	989.1	2.651	2622.1
16	80	20	1256	2.196	2758.18
17	90	20	1554.3	1.846	2869.24
18	100	20	1653.6	2.213	3659.42



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

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம், தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 60 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் இவை மலை பகுதி என்பதால் தரைமட்டதிற்கு மேல் 85 மீட்டரும் தரைமட்டதிற்கு கீழ் 15 மீட்டர் மட்டுமே குவாரி பனி நடைபெறும் எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

3.3 காற்று சூழல்

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

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 காலநிலை மாறுபாடுகள்

குழும குவாரிகளை மூடி, திட்டப் பகுதிகளில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றிற்கு எந்த தடையும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அக்டோபர் 2023 சராசரியாக 25.41^0 C உடன் 20.93 முதல் 35.26^0C வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2023 இல் சராசரியாக 23.94^0 C உடன் 18.77 முதல் 28.82^0 C வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல் சராசரியாக 22.62^0C உடன் 16.37 முதல் 29.48^0 C வரை. அக்டோபர், 2023 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 81.92% உடன் 35.75 முதல் 99.38% வரை இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 88.69% உடன் 64.88 முதல் 100% வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 86.40 % உடன் 52.50 முதல் 100 % வரை. அக்டோபர், 2023 இல் காற்றின் வேகம் 0.10 முதல் 5.86 மீ/வி வரை சராசரியாக 1.71 மீ/வி வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2023 இல் 0.27 முதல் 3.48 மீ/வி வரை சராசரியாக 1.53 மீ/வி; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல் 0.59 முதல் 5.13 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.06 மீ/வி. அக்டோபர், 2023 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 185.92^0 ஆக 0.36 முதல் 359.110 வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 84.86^0 உடன் 0.00 முதல் 359.61^0 வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 107.67^0 உடன் 0.29 முதல் 359.76^0 வரை. அக்டோபர், 2023 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 95.66 முதல் 96.52 kPa வரை சராசரியாக 96.17 kPa ஆக மாறியது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 96.17kPa உடன் 95.73 முதல் 96.57kPa வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 96.08 kPa உடன் 95.44 முதல் 96.88 kPa வரை.

அட்டவணை 3.13 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

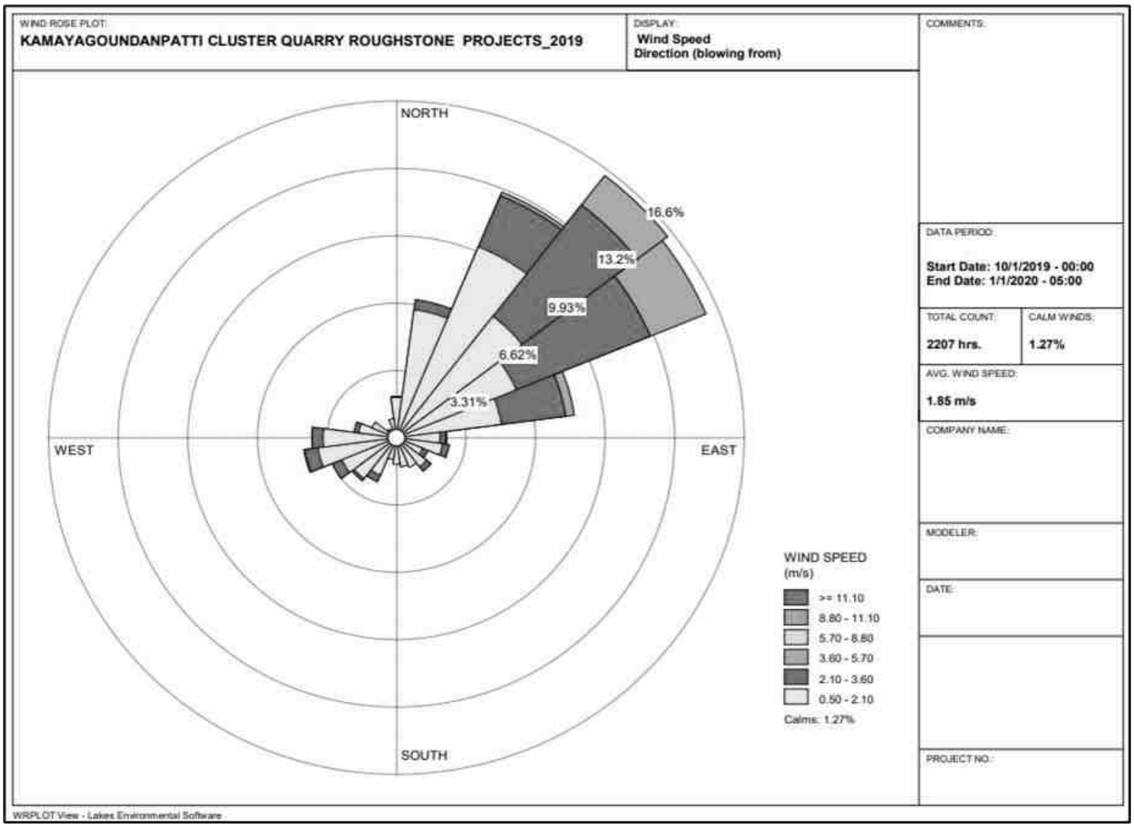
வ. எ ண்.	அளவுருக்கள்		மார்ச் 2023	ஏப்ரல் 2023	மே 2023
1	வெப்பநிலை (^0C)	குறைந்த பட்சம்	20.93	18.77	16.37
		அதிக பட்சம்	35.26	28.82	29.48
		சராசரி	25.41	23.94	22.62
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்த பட்சம்	35.75	64.88	52.50
		அதிக பட்சம்	99.38	100.00	100.00
		சராசரி	81.92	88.69	86.40
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்த பட்சம்	0.10	0.27	0.59
		அதிக பட்சம்	5.86	3.48	5.13
		சராசரி	1.71	1.53	2.06
4	காற்றின் திசை (அளவு)	குறைந்த பட்சம்	0.36	0.00	0.29
		அதிக பட்சம்	359.11	359.61	359.76
		சராசரி	185.92	84.86	107.67
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்த பட்சம்	95.66	95.73	95.44
		அதிக பட்சம்	96.52	96.57	96.88
		சராசரி	96.17	96.17	96.08

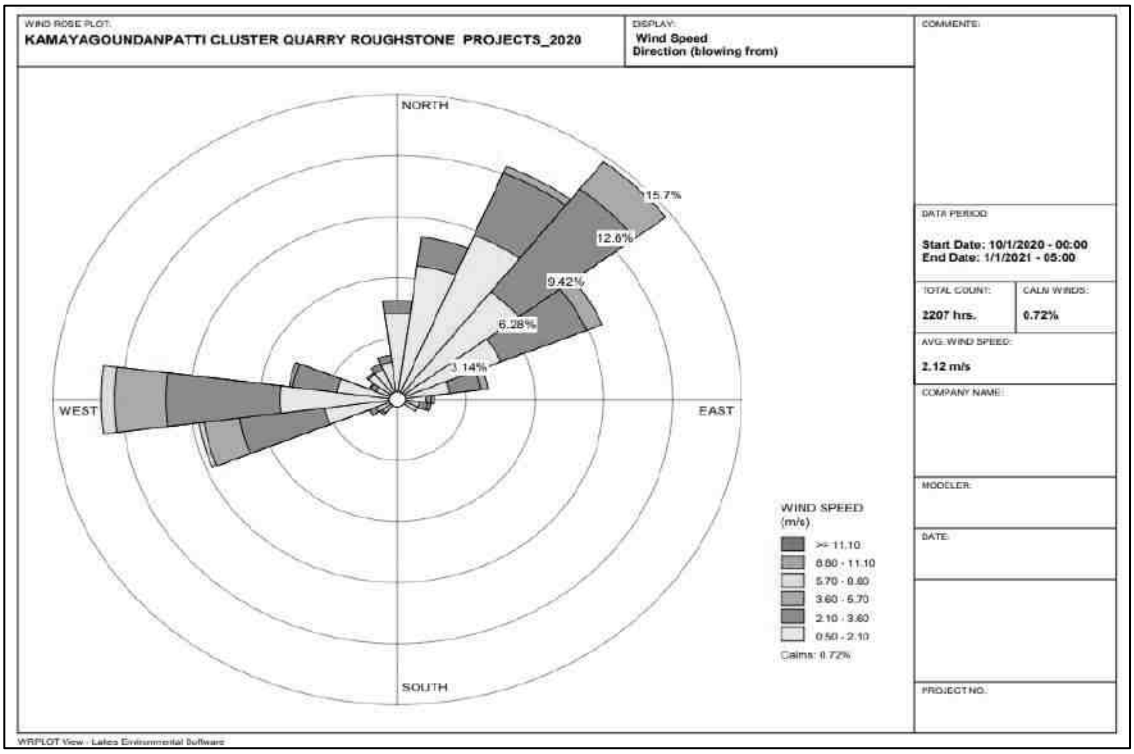
ஆதாரம்: இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி. லிமிடெட் GTMS உடன் இணைந்து.

3.3.1.2 காற்று முறை

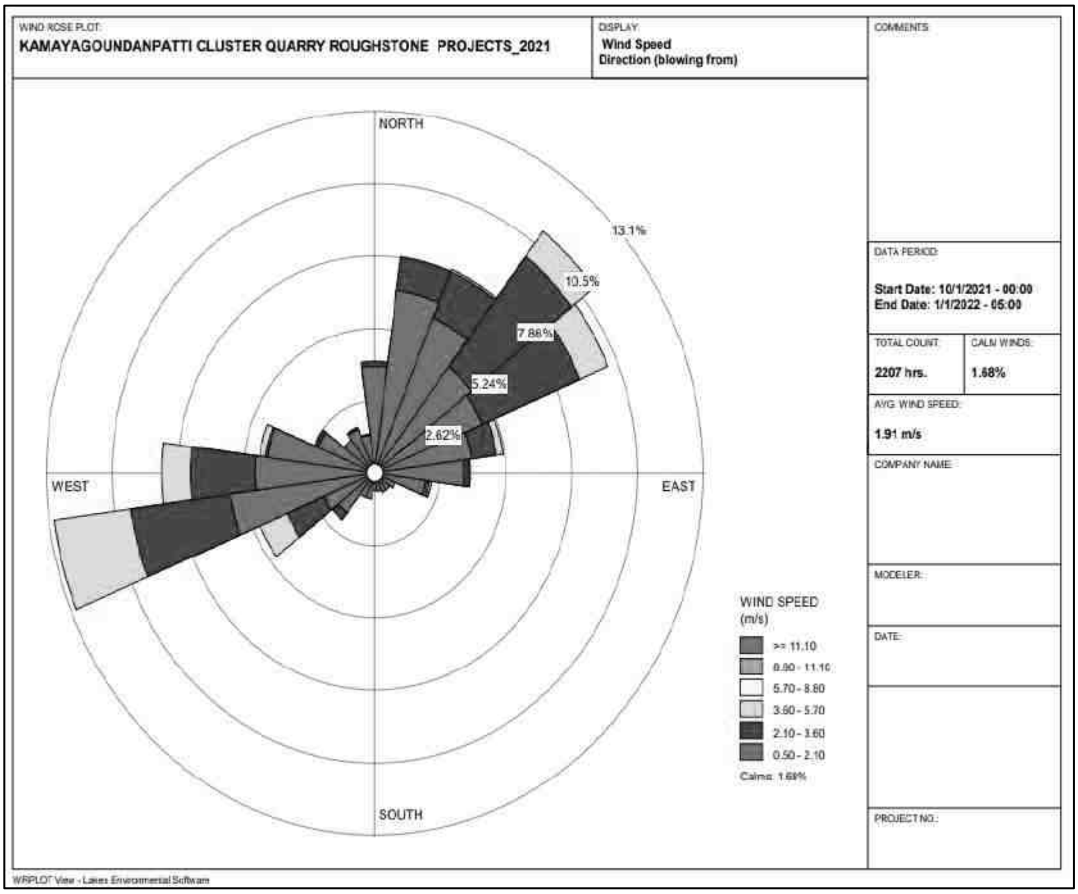
முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் சிதறல் வடிவத்தை காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று திசை உருவாக்கப்பட்டன: 2019 முதல் 2022 வரையிலான ஆண்டுகளில் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கு பருவகால காற்று உயர்ந்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று திசை வரைபடங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. புள்ளிவிவரங்கள் 3.14-3.14*a.* படம் 3.14 வெளிப்படுத்துகிறது:

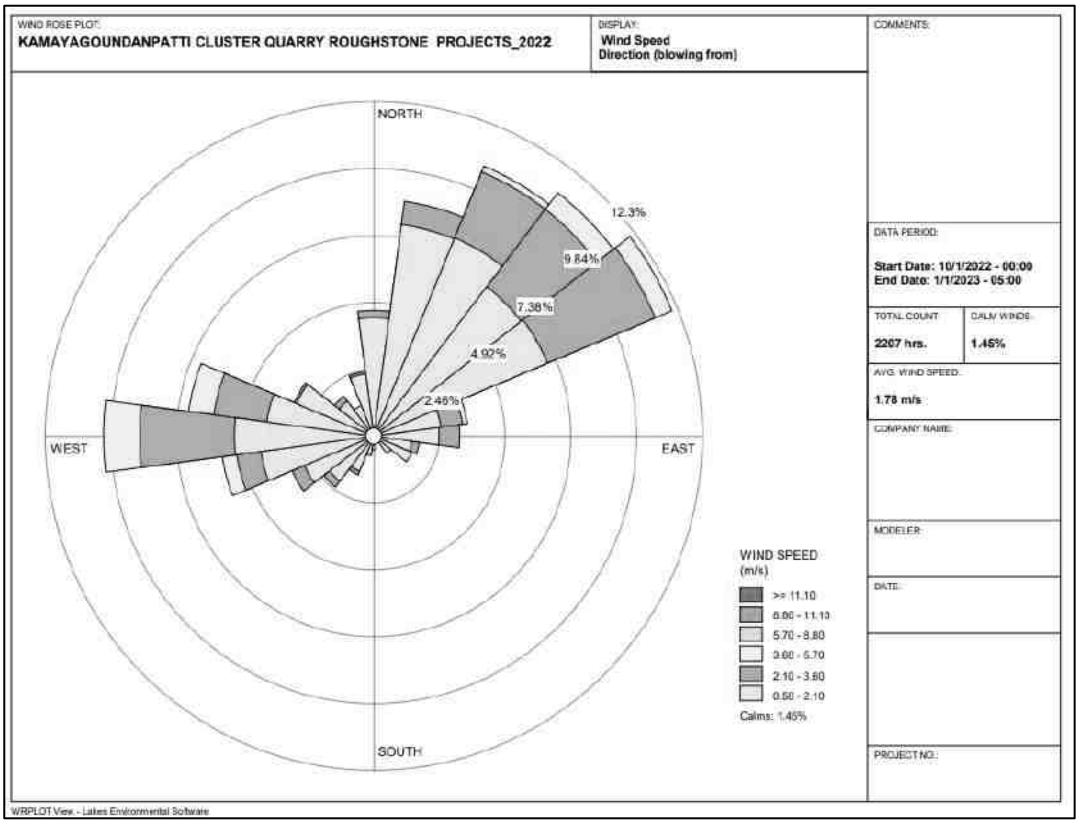
- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 1.77மீ/வி.
- ❖ வடகிழக்கில் இருந்து தென்மேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.



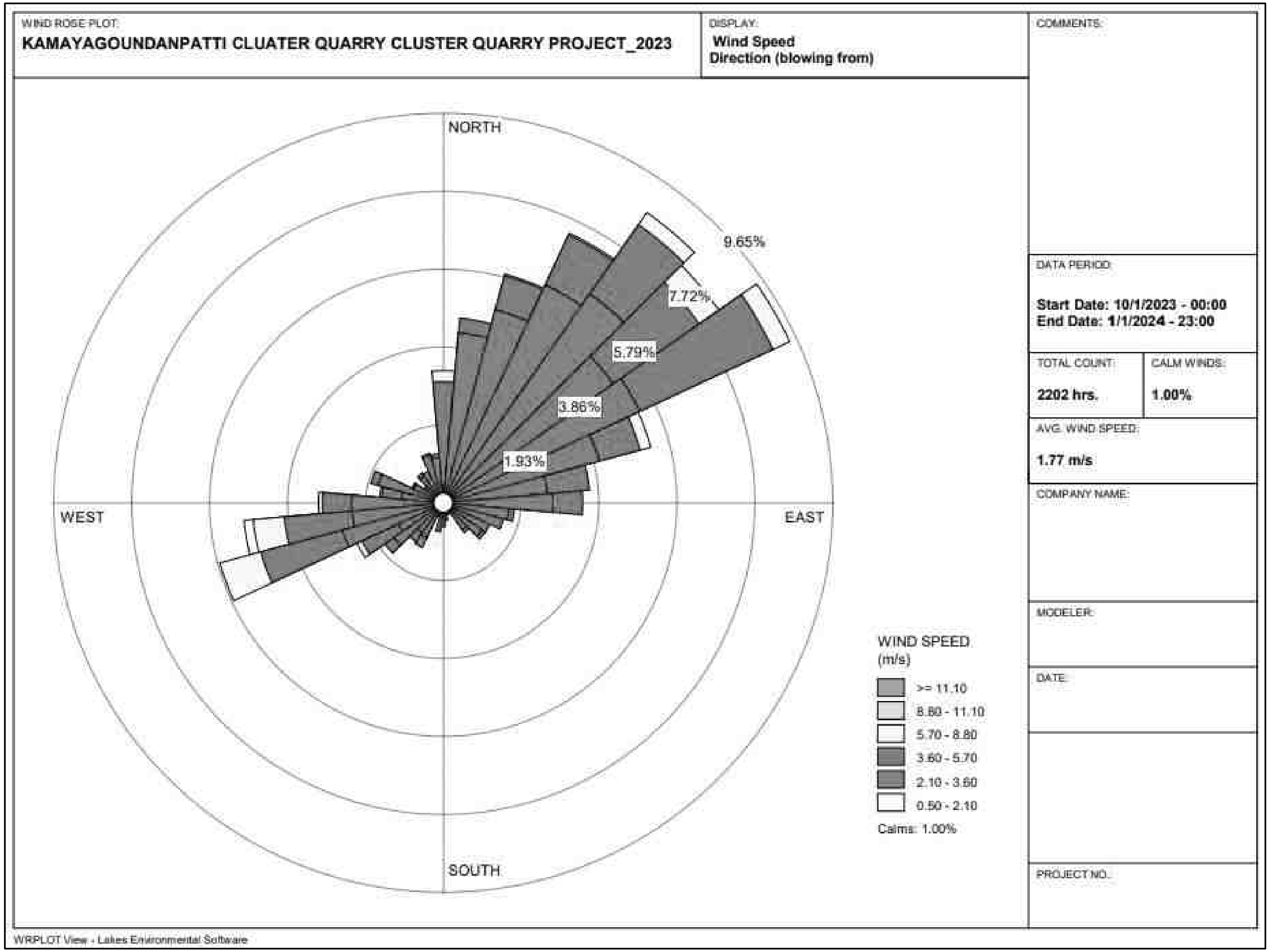


படம் 3.14 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 மற்றும் 2020 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)





படம் 3.14(A) 2021 மற்றும் 2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்



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
NOx	IS-5182 பகுதி II (ஜேக்கப்&ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்டமுறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
பிரீ சிலிக்கா	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: மாதிரி முறை அடிப்படையிலான இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட். லிமிடெட் & CPCB அறிவிப்பு

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 ($\mu g/m^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ($\mu g/m^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM_{10} ($\mu g/m^3$)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு 2.5 µm $PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$) க்கும் குறைவானது	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 60.0	40.0 60.0

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

முறை

CPCB, MoEF இன் படி, அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை, 2023 காலத்திற்கான தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, 10 இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகள்

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. கருவிகள் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும். சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படை தரவு $PM_{2.5}$, PM_{10}, சல்பர் டை

ஆக்சைடு (SO_2) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO_x) ஆகியவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை 3.16 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

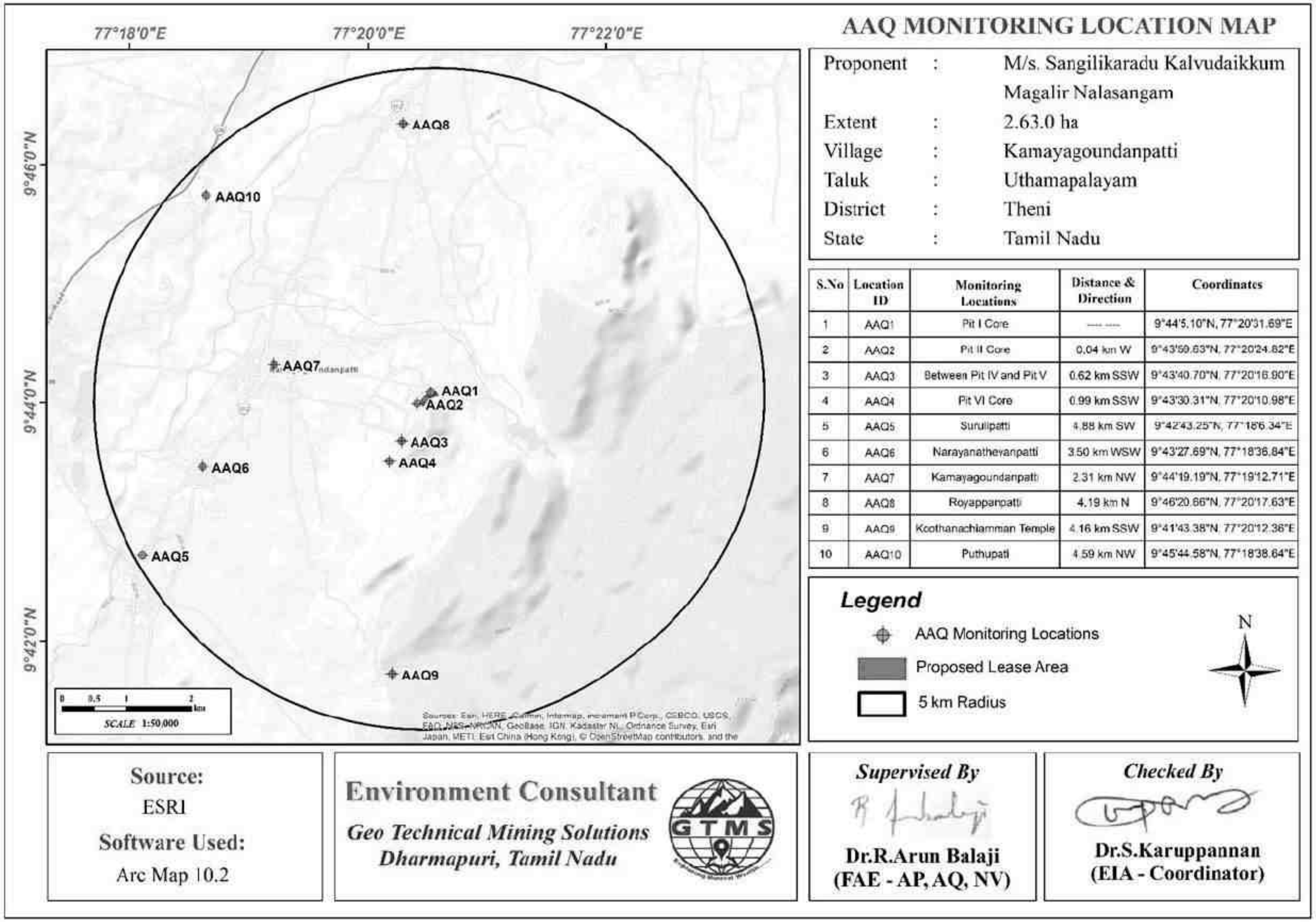
அட்டவணை 3.16 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

	குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங் கிணைப்புகள்
1	AAQ1	குழி I மைய பகுதி	-	மேற்கு	9°44'5.10"N77°20'31.69"E
2	AAQ2	குழி II மைய பகுதி	0.04	தென் மேற்கு	9°43'59.63"N77°20'24.82"E
3	AAQ3	குழி IV மற்றும் குழி V இடையே	0.62	தென் மேற்கு	9°43'40.70"N 77°20'16.90"E
4	AAQ4	குழி VI மைய பகுதி	0.99	தென் மேற்கு	9°43'30.31"N 77°20'10.98"E
5	AAQ5	சுருளிப்பாட்டி	4.88	தென் மேற்கு	9°42'25.57"N 77°18'9.92"E
6	AAQ6	நாராயணத்தேவன்பட்டி	3.50	வட மேற்கு	9°43'27.69"N 77°18'36.84"E
7	AAQ7	கமயகவுண்டன்பட்டி	2.31	வடக்கு	9°44'19.19"N 77°19'12.71"E
8	AAQ8	ராயப்பன்பட்டி	4.19	தென் மேற்கு	9°46'20.66"N 77°20'17.63"E
9	AAQ9	கூத்தனாகியம்மன் கோவில்	4.16	வட மேற்கு	9°41'43.38"N 77°20'12.36"E
10	AAQ10	புதுப்பட்டி	4.59	மேற்கு	9°45'53.15"N 77°18'28.99"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் மூல மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி முடிவுகள்.

முடிவுகள்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM2.5 20.1 µg/m3 முதல் 22.0 µg/m3 வரை இருக்கும்; PM10 45.4µg/m3 முதல் 49.7µg/m3 வரை; SO2 5.2 µg/m3 முதல் 7.7 µg/m3 வரை; NOX 12.4µg/m3 முதல் 15.7g/m3 வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்..

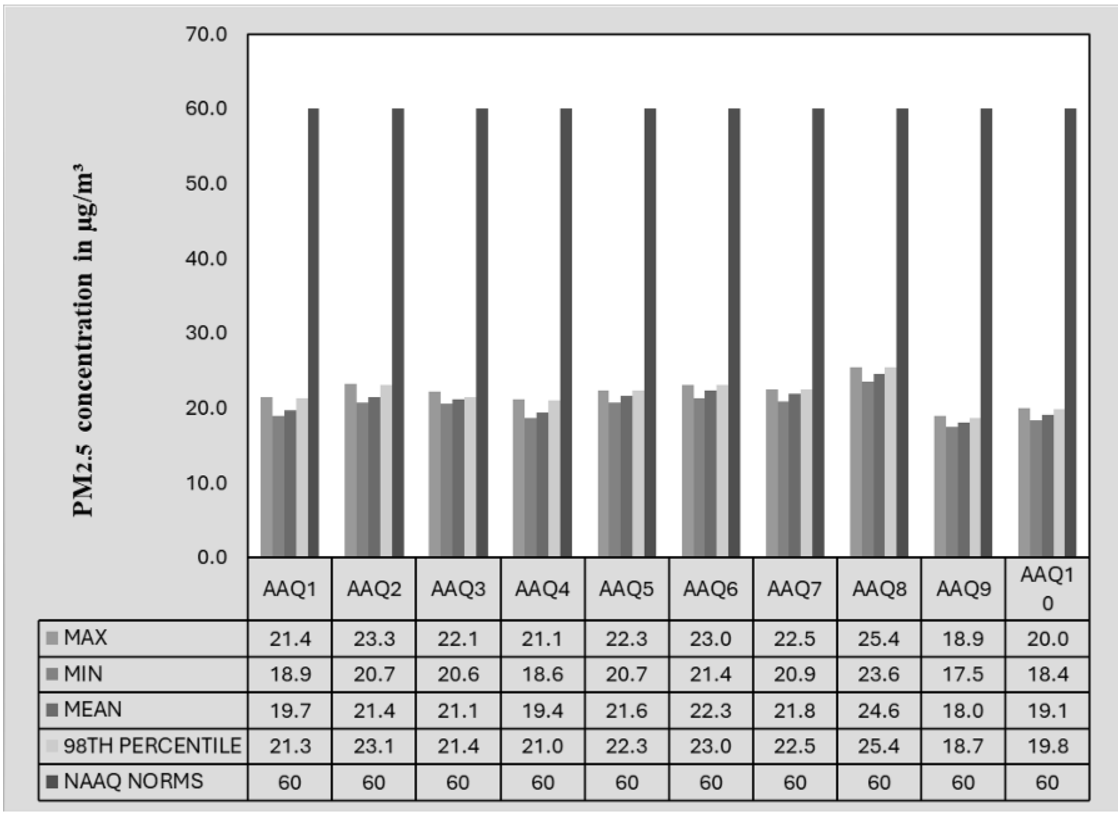


S.No	Location ID	Monitoring Locations	Distance & Direction	Coordinates
1	AAQ1	Pit I Core	---- ----	9°44'5.10"N, 77°20'31.69"E
2	AAQ2	Pit II Core	0.04 km W	9°43'59.63"N, 77°20'24.82"E
3	AAQ3	Between Pit IV and Pit V	0.62 km SSW	9°43'40.70"N, 77°20'16.90"E
4	AAQ4	Pit VI Core	0.99 km SSW	9°43'30.31"N, 77°20'10.98"E
5	AAQ5	Surulipatti	4.88 km SW	9°42'43.25"N, 77°18'6.34"E
6	AAQ6	Narayanathevanpatti	3.50 km WSW	9°43'27.69"N, 77°18'36.84"E
7	AAQ7	Kamayagoundanpatti	2.31 km NW	9°44'19.19"N, 77°19'12.71"E
8	AAQ8	Royappanpatti	4.19 km N	9°46'20.66"N, 77°20'17.63"E
9	AAQ9	Koothanachiamman Temple	4.16 km SSW	9°41'43.38"N, 77°20'12.36"E
10	AAQ10	Puthupati	4.59 km NW	9°45'44.58"N, 77°18'38.64"E

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

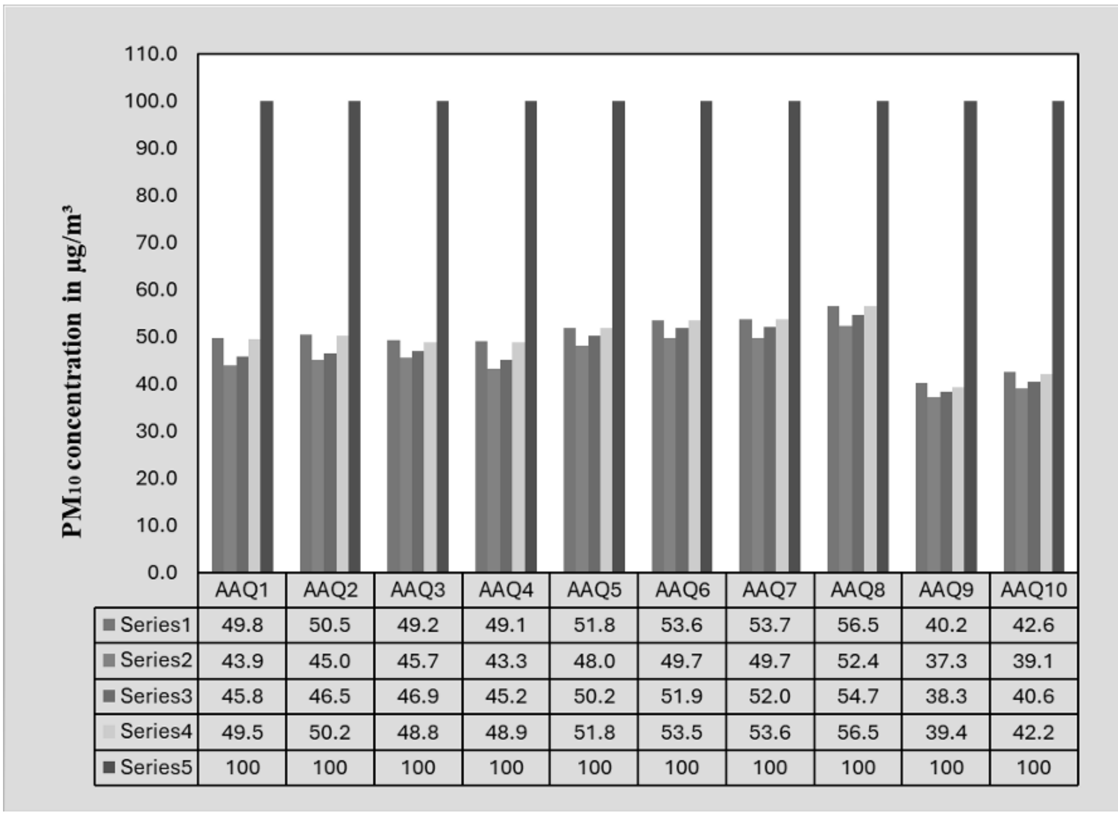
அட்டவணை 3.17 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

	PM2.5				PM10			
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்	அதிக பட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்
AAQ1	21.4	18.9	19.7	21.3	49.8	43.9	45.8	49.5
AAQ2	23.3	20.7	21.4	23.1	50.5	45.0	46.5	50.2
AAQ3	22.1	20.6	21.1	21.4	49.2	45.7	46.9	48.8
AAQ4	21.1	18.6	19.4	21.0	49.1	43.3	45.2	48.9
AAQ5	22.3	20.7	21.6	22.3	51.8	48.0	50.2	51.8
AAQ6	23.0	21.4	22.3	23.0	53.6	49.7	51.9	53.5
AAQ7	22.5	20.9	21.8	22.5	53.7	49.7	52.0	53.6
AAQ8	25.4	23.6	24.6	25.4	56.5	52.4	54.7	56.5
AAQ9	18.9	17.5	18.0	18.7	40.2	37.3	38.3	39.4
AAQ10	20.0	18.4	19.1	19.8	42.6	39.1	40.6	42.2
	SO_2				NO_2			
AAQ1	5.7	5.1	5.3	5.7	16.4	14.5	15.1	16.3
AAQ2	5.7	5.0	5.2	5.6	16.2	14.4	14.9	16.1
AAQ3	5.4	5.0	5.1	5.2	15.3	14.2	14.5	15.1
AAQ4	5.7	5.0	5.2	5.6	16.2	14.3	14.9	16.1
AAQ5	6.0	5.6	5.9	6.0	17.1	15.9	16.6	17.1
AAQ6	15.1	5.3	5.9	10.7	16.1	5.3	15.2	16.1
AAQ7	6.1	5.6	5.9	6.1	17.2	15.9	16.6	17.0
AAQ8	16.4	5.6	6.2	11.6	16.9	5.8	16.0	16.9
AAQ9	5.3	5.0	5.1	5.3	12.5	11.6	11.9	12.3
AAQ10	5.5	5.0	5.2	5.4	13.6	12.5	13.0	13.5



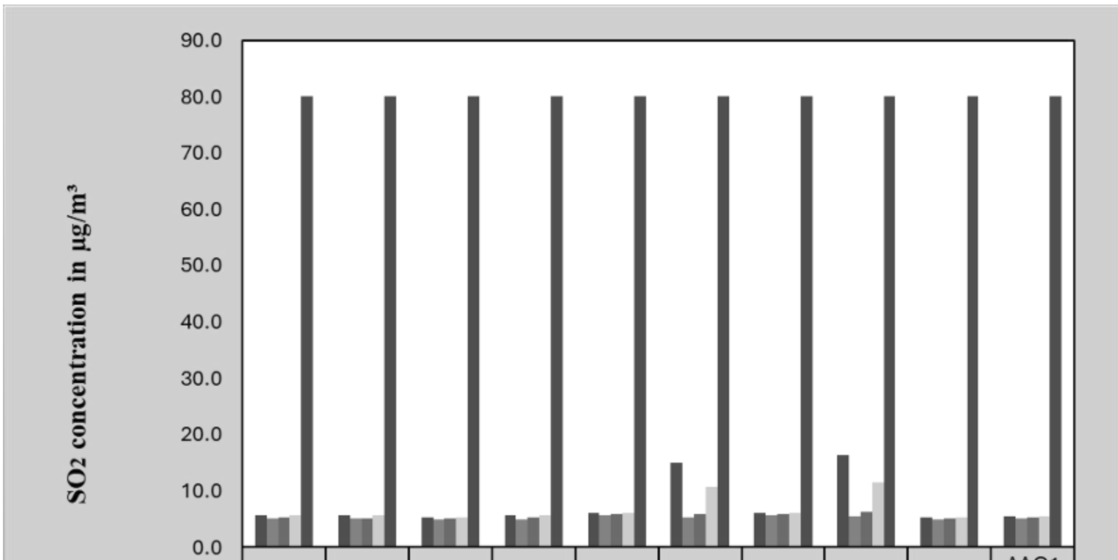
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8	AAQ9	AAQ10
MAX	21.4	23.3	22.1	21.1	22.3	23.0	22.5	25.4	18.9	20.0
MIN	18.9	20.7	20.6	18.6	20.7	21.4	20.9	23.6	17.5	18.4
MEAN	19.7	21.4	21.1	19.4	21.6	22.3	21.8	24.6	18.0	19.1
98TH PERCENTILE	21.3	23.1	21.4	21.0	22.3	23.0	22.5	25.4	18.7	19.8
NAAQ NORMS	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

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



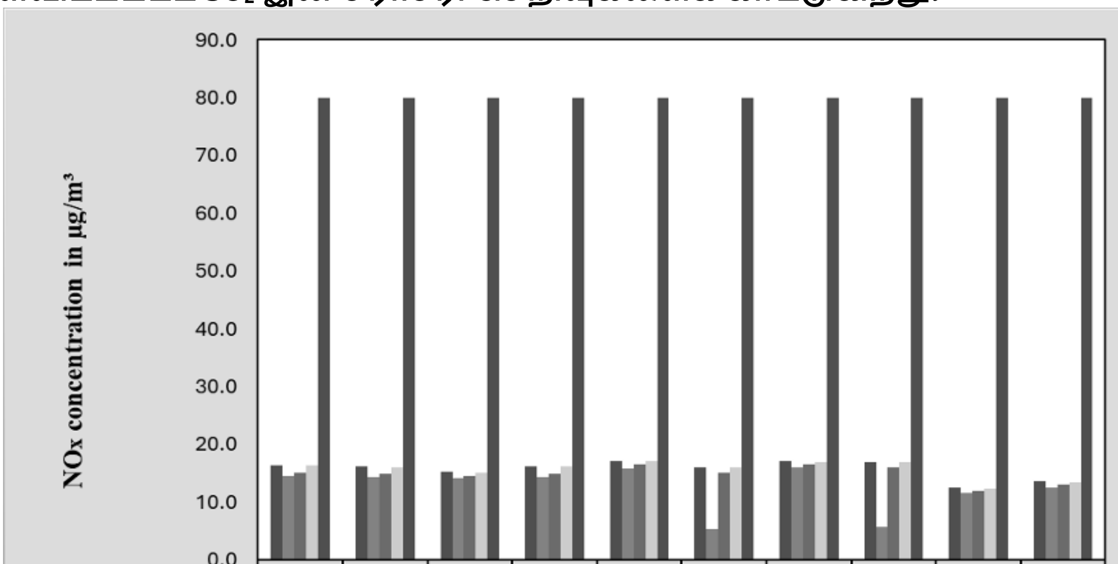
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8	AAQ9	AAQ10
Series1	49.8	50.5	49.2	49.1	51.8	53.6	53.7	56.5	40.2	42.6
Series2	43.9	45.0	45.7	43.3	48.0	49.7	49.7	52.4	37.3	39.1
Series3	45.8	46.5	46.9	45.2	50.2	51.9	52.0	54.7	38.3	40.6
Series4	49.5	50.2	48.8	48.9	51.8	53.5	53.6	56.5	39.4	42.2
Series5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM_{10} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 10 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.



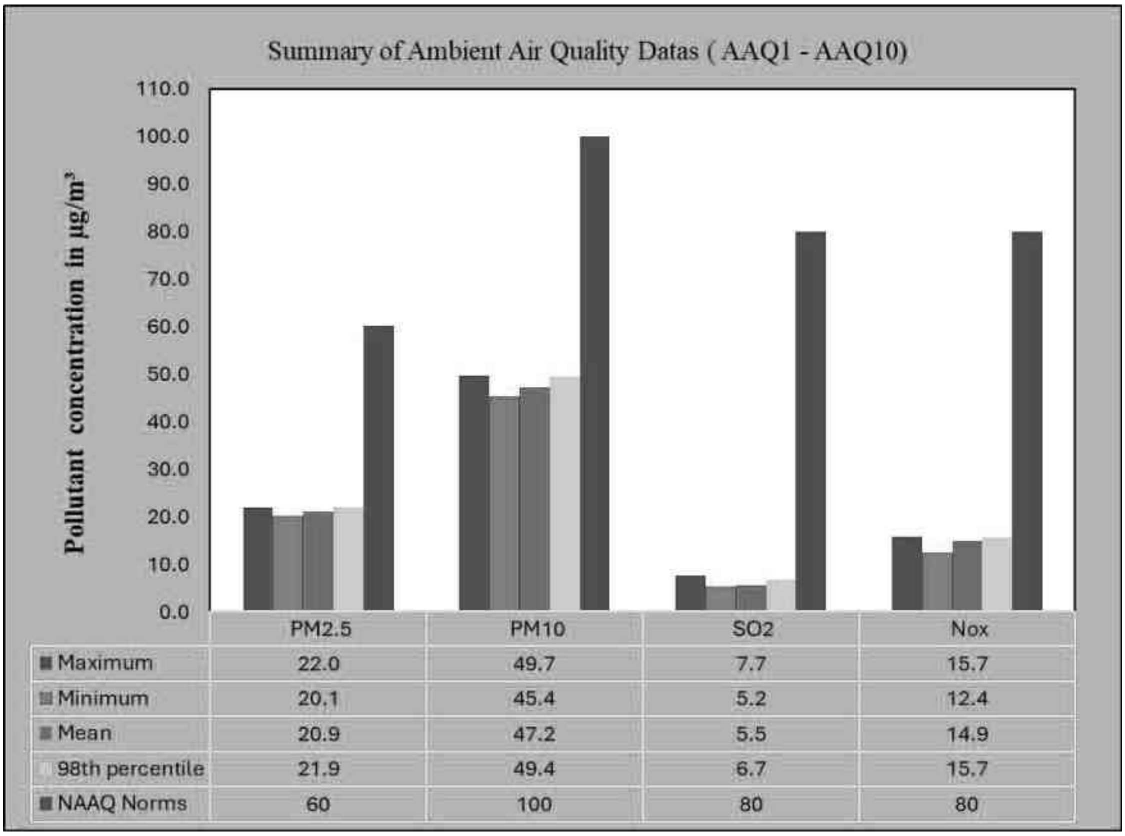
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8	AAQ9	AAQ10
MAX	5.7	5.7	5.4	5.7	6.0	15.1	6.1	16.4	5.3	5.5
MIN	5.1	5.0	5.0	5.0	5.6	5.3	5.6	5.6	5.0	5.0
MEAN	5.3	5.2	5.1	5.2	5.9	5.9	5.9	6.2	5.1	5.2
98TH PERCENTILE	5.7	5.6	5.2	5.6	6.0	10.7	6.1	11.6	5.3	5.4
NAAQ NORMS	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 10 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO_2 இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8	AAQ9	AAQ10
MAX	16.4	16.2	15.3	16.2	17.1	16.1	17.2	16.9	12.5	13.6
MIN	14.5	14.4	14.2	14.3	15.9	5.3	15.9	5.8	11.6	12.5
MEAN	15.1	14.9	14.5	14.9	16.6	15.2	16.6	16.0	11.9	13.0
98TH PERCENTILE	16.3	16.1	15.1	16.1	17.1	16.1	17.0	16.9	12.3	13.5
NAAQ NORMS	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

படம் 3.20 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 10 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO_x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



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

3.4 இரைச்சல் சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் ஆய்வு பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதாகும், இது திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய (12) 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

இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
N1	குழி I	--	--	9°44'3.33"N 77°20'29.04"E
N2	குழி II	0.08	மேற்கு	9°43'58.13"N 77°20'24.61"E
N3	குழி III	0.39	தென்மேற்கு	9°43'46.33"N 77°20'22.57"E
N4	குழி IV	0.45	தென்மேற்கு	9°43'44.74"N 77°20'21.67"E
N5	குழி V	0.50	தென்மேற்கு	9°43'36.45"N 77°20'12.92"E
N6	குழி VI	0.94	தென்மேற்கு	9°43'32.29"N 77°20'10.61"E
N7	சுருளிப்பட்டி	5.09	தென்மேற்கு	9°42'26.87"N 77°18'2.28"E
N8	நாராயண தேவன்பட்டி	3.54	மேற்கு	9°43'28.53"N 77°18'34.41"E
N9	காமய கவுண்டன் பட்டி	2.49	தென்மேற்கு	9°44'11.41"N 77°19'5.26"E
N10	ராயப்பன் பட்டி	4.26	மேற்கு வடமேற்கு	9°46'22.40"N 77°20'10.72"E
N11	கூத்த நாச்சியம்மன் கோவில்	4.15	வடக்கு	9°41'43.85"N 77°20'11.55"E
N12	புதுப்பட்டி	4.88	தென் தென்மேற்கு	9°45'50.09"N 77°18'30.11"E

ஆதாரம்: இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் GTMS உடன் இணைந்து ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

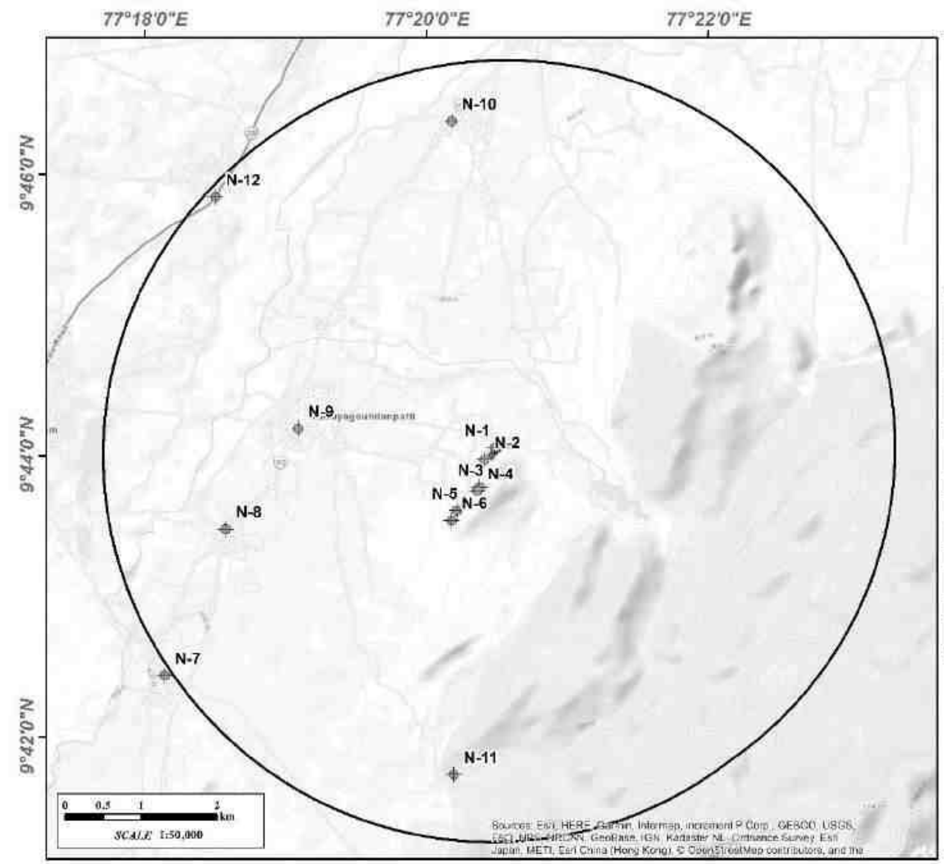
அட்டவணை 3.19 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

நிலைய குறியீடு	இடம்	சுற்றுச் சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB (A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
					தரநிலை (L_{eq} in dB(A))	
N1	குழி I	தொழிற் சாலை பகுதி	44.7	41	75	70
N2	குழி II		50.8	43		
N3	குழி III		40	38.1		
N4	குழி IV		44.4	37.2		
N5	குழி V		43.8	40.6		
N6	குழி VI		44.7	43.4		
N7	சுருளிப்பட்டி	குடியிருப்பு பகுதியில்	42.6	39	55	45
N8	நாராயண தேவன்பட்டி		49	41.4		
N9	காமய கவுண்டன் பட்டி		41.9	39.8		
N10	ராயப்பன் பட்டி		46.5	38.9		
N11	கூத்த நாச்சியம்மன் கோவில்		41.9	39.9		
N12	புதுப்பட்டி		44.6	39.1		

அக்குரசி அனலாப்ஸ் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி) GTMS உடன் இணைந்து லிமிடெட்.

பகலில் 44.7 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 41.0 dB(A) Leq என மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு இருந்தது என்று அட்டவணை 3.18 காட்டுகிறது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் 40.0 முதல் 50.8dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 37.2 முதல் 43.4 dB (A) Leq வரையிலும் மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.22 மற்றும் 3.23 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன..

NOISE MONITORING LOCATION MAP



Proponent	:	M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam
Extent	:	2.63.0 ha
Village	:	Kamayagoundanpatti
Taluk	:	Uthamapalayam
District	:	Theni
State	:	Tamil Nadu

S.No	Location ID	Monitoring Locations	Distance & Direction	Coordinates
1	N1	PIT I	— —	9°44'3.33"N, 77°20'29.04"E
2	N2	PIT II	0.08 km W	9°43'58.13"N, 77°20'24.61"E
3	N3	PIT III	0.39 km SSW	9°43'46.33"N, 77°20'22.57"E
4	N4	PIT IV	0.45 km SSW	9°43'44.74"N, 77°20'21.67"E
5	N5	PIT V	0.50 km SW	9°43'36.45"N, 77°20'12.92"E
6	N6	PIT VI	0.94 km SW	9°43'32.29"N, 77°20'10.61"E
7	N7	Surulipatti	5.09 km SW	9°42'26.14"N, 77°18'8.46"E
8	N8	Narayanathevanpatti	3.54 km WSW	9°43'28.53"N, 77°18'34.41"E
9	N9	Kamayagoundanpatti	2.49 km WNW	9°44'11.41"N, 77°19'5.26"E
10	N10	Royappanpatti	4.26 km N	9°46'22.40"N, 77°20'10.72"E
11	N11	Koothanachiamman Temple	4.15 km SSW	9°41'43.65"N, 77°20'11.55"E
12	N12	Puthupati	4.88 km NW	9°45'50.09"N, 77°18'30.11"E

Legend

- Noise Monitoring Locations
- Proposed Lease Area
- 5 km Radius

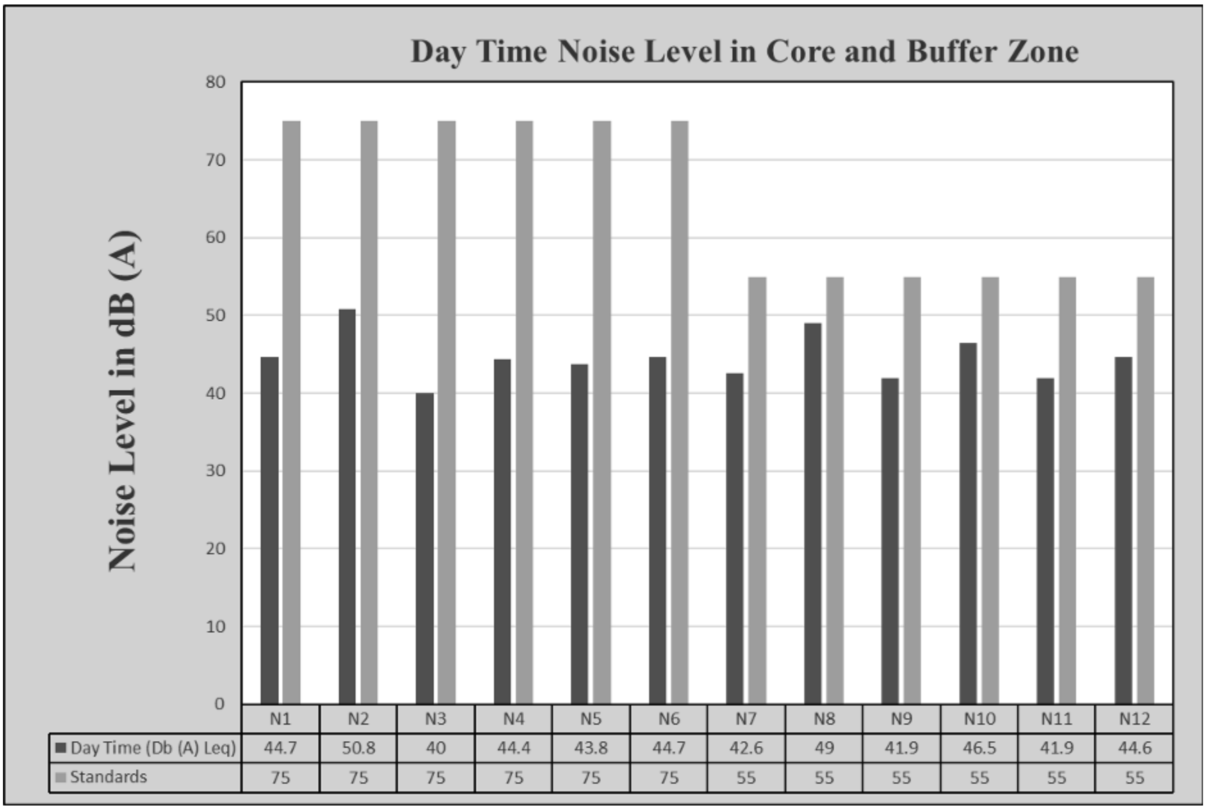
N

Source: ESRI
Software Used: Arc Map 10.2

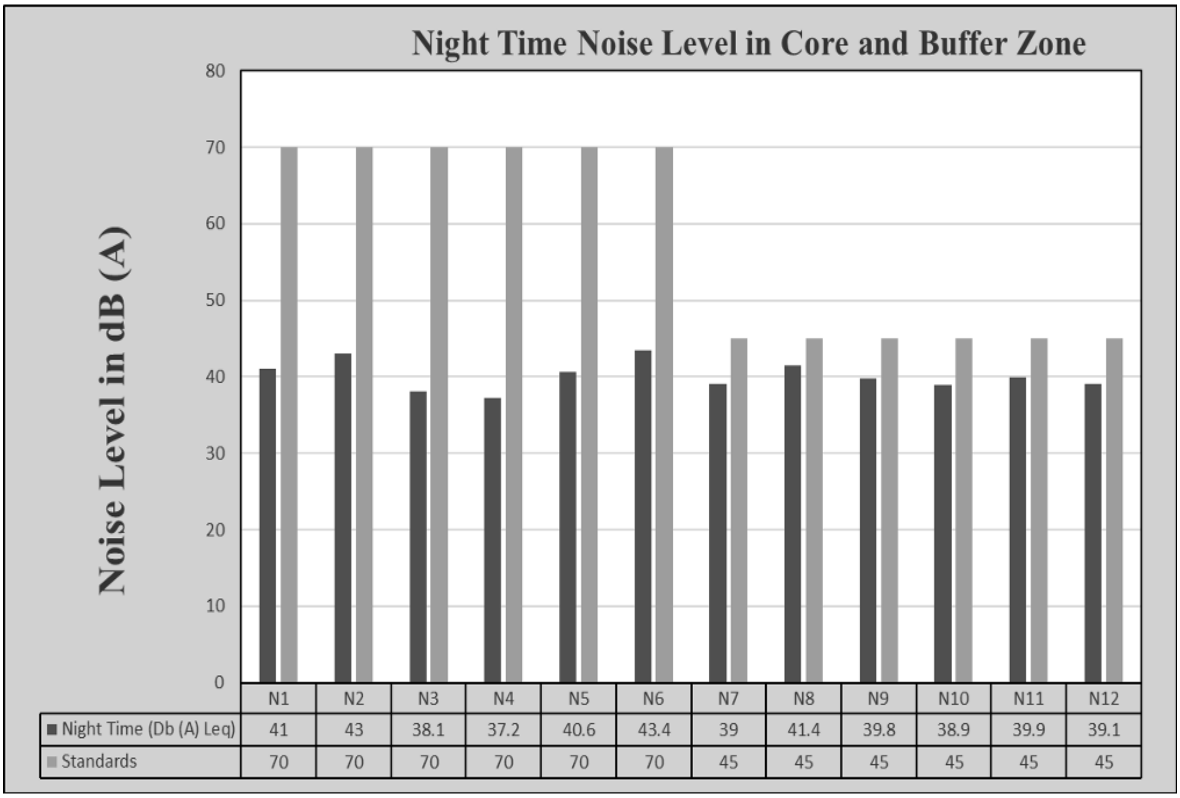
Environment Consultant
Geo Technical Mining Solutions
Dharmapuri, Tamil Nadu

Supervised By	Assited By	Checked By
Dr.R.Arun Balaji (FAE - AP, AQ, NV)	Mr.C.Kumaresan (FAA - NV)	Dr.S.Karuppannan (EIA - Coordinator)

படம் 3.22 திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைபடம்.



படம்3.23 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.



படம் 3.24 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது.

3.5 உயிரியல் சூழல்

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

முறை

நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இந்த ஆய்வில், மரங்களை மதிப்பிடுவதற்கு 25 மீ × 25 மீ அளவுள்ள இருபடிகளும், புதர்களுக்கு 10 மீ × 10 மீ அளவுகளும் படம் 3.24 இல் 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 ஷானான் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீன் குறியீட்டு	H= E [(pi)*ln(pi)] குறிப்பு pi: இனங்கள் மூலம் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம் i: இனங்களின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை i/ மொத்த எண்ணிக்கை மாதிரிகள்
சமநிலை	H/H அதிகபட்சம் Hmax = ln(s)= அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம்

	S=இல்லை. இனங்கள்
மார்கலேஃப் எழுதிய இனங்கள் வளம்	RI = S-1/ln N குறிப்பு S = சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை N = அனைத்து இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை சமூக

3.5.1 தாவரங்கள்

தாவரங்கள் ஆய்வு மேற்கூறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்களை பட்டியலிடப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. தாவரங்கள் ஆய்வு மேற்கூறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்களை பட்டியலிடப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு இனங்களைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் படம் 3.27 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் (மைய மண்டலம்)

ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா மிகவும் பொதுவான களை. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் 4 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 6 இனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 1 மரம், 2 புதர்கள், 3 மூலிகைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. அது புல் நிலம். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.22 இல் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.22 சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரங்கள்				
1	சீமை கருவேலம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	NL
2	ஊஞ்ச மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	NL
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	NL
4	வெப்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	NL
5	முள்ளு மரம்	வச்செலியா கர்ரூ	ஃபேபேசியே	NL
புதர்கள்				
1	ஆவாரம் செடி	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	NL
2	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	NL
3	விராலி செடி	டோடோனியா விஸ்கோசா	சபிண்டேசியே	LC
4	உண்ணிச்செடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	NL
5	சப்பாத்திக் கள்ளி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	கற்றாழை	NL
6	கற்றாழை	நீலக்கத்தாழை அமெரிக்கானா	அஸ்பாரகேசி	NL
7	காரைச்செடி	கேந்தியம் கோரமண்டலிகம்	ரூபியாசியே	NL
8	சுரைமுள்ளு	ஜிசிபஸ் ஓனோபோலியா	ரம்னேசியே	NL
9	ஈங்கை	அகாசியா சீசியா	ஃபேபேசியே	NL
10	சுள்ளி மலர்	பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்	அகந்தேசி	NL
11	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	ஆஸ்டெரேசி	NL
12	கள்ளிச்செடி	செரியஸ் ஹில்ட்மன்னியானஸ்	கற்றாழை	NL
மூலிகைகள் / ஏறுபவர்				
1	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	NL

2	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	NL
3	கொம்புக் கள்ளி	யூபோர்பியா திருகாலி எல்.	யூபோர்பியாசியே	NL
4	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	NL
5	கொழுஞ்சி செடி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	NL
6	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	NL
7	நெருஞ்சி முள்	டிரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி	ஜிகோபிலேசியே	NL
8	சீமை நாயுருவி	ஸ்டாச்சிடார்பேட்டா இண்டிகா	வெர்பெனேசியே	NL
9	பூளை (செடி)	ஏர்வ லனட	அமரந்தேசி	NL
10	காட்டாமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா எல்.	யூபோர்பியாசியே	NL
11	மெந்தா	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	லாமியாசியே	NL
12	சித்தாமுட்டி	சிடா கார்டிஃபோலியா	மால்வேசி	NL
13	கொழுஞ்சி செடி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	NL

குத்தகை பகுதி மற்றும் 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவரங்கள் (தடுப்பு மண்டலம்)

குத்தகை பகுதி மற்றும் 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவரங்கள் (தடுப்பு மண்டலம்)

குத்தகைக்கு அருகில் விவசாய நிலம் இல்லை. இதில் 23 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 48 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 14 மரங்கள் 12 புதர்கள் மற்றும் 22 மூலிகைகள், ஏறும் பறவைகள், கொடிகள், புல் மற்றும் கற்றாழை (53.7**%)** கண்டறியப்பட்டது. தாவரங்களின் அறிவியல் பெயர் விவரங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை இனங்களின் வளமான குறியீட்டு விவரங்கள் அட்டவணை 3.23-3.25 மற்றும் படம் 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவர இனங்களுக்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

10 கிமீ ஆரம் இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

மைய மண்டலத்தை விட இடையக மண்டலத்தில் அதிக தாவரங்கள் உள்ளன. மேகமலை வனவிலங்கு சரணாலயம் குவாரி குத்தகைப் பகுதியில்

இருந்து 1.13 கிமீ கிழக்கே அமைந்துள்ளது. வனவிலங்கு சரணாலயத்தில் சிவப்பு பட்டியலிடப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் மருத்துவ தாவரங்கள் உள்ளன. கள ஆய்வின் போது சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகள் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள காப்புக்காடுகளின் பட்டியல் 3.42 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. 80 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 510 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 101 மரங்கள் 69 புதர்கள் 191 மூலிகைகள் மற்றும் க்ளைம்பர்ஸ் & ஸ்ட்ராக்லர் 86**,** புல் 63 கண்டறியப்பட்டது.

மேகமலை வனவிலங்கு சரணாலயம்

மேகமலை வனவிலங்கு சரணாலயம் குவாரி குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து 1.13 கிமீ கிழக்கே அமைந்துள்ளது. மேகமலை மலையானது 9°31'- 9°51'N மற்றும் 77°10' - 77°30'E புவியியல் வரம்பிற்கு இடையே அமைந்துள்ளது. உயரம் 2000 மீ (எம்எஸ்எல்) வரை அடையும். மலைத்தொடர் மற்றபடி உயர் அலை அலையான மலைகள் மற்றும் பச்சகுமாட்சி மலைகள் என்று பிரபலமாக அறியப்படுகிறது. இது அகஸ்தியமலை மலைத்தொடரில் உள்ள மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் ஸ்பர் ஆகும். மேகமலை டபிள்யூஎல்எஸ் கேரளா மற்றும் தமிழக எல்லையில் அமைந்துள்ளது, இந்த மலைத்தொடர் கேரளாவின் இடுக்கி மாவட்டம் பெரியாறு புலிகள் காப்பகத்தையும், தமிழ்நாட்டின் ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் கிரிஸ்ல்டு அணில் சரணாலயத்தையும் ஒட்டியுள்ளது. வைகை, வைப்பார் மற்றும் சுருளியாறு போன்ற சில முக்கியமான வற்றாத நதிகளின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதி இதுவாகும். சரணாலயத்தின் பெரும்பாலான பகுதிகள், அடர்ந்த காடுகளின் திட்டுகளுடன் இடைப்பட்ட பல தேயிலை, காபி மற்றும் ஏலக்காய் தோட்டங்களால் அடிக்கடி அடைக்கலம் பெற்றுள்ளன. இந்த ஆய்வுப் பகுதியானது புதர்க்காடுகள், வறண்ட இலையுதிர் காடுகள், ஈரமான இலையுதிர் காடுகள், ஈரமான பசுமையான காடுகள், வறண்ட புல்வெளிகள், சவன்னாக்கள், ஷோலாக்கள் மற்றும் கரையோர காடுகள் போன்ற பல காடுகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகிறது.

அட்டவணை 3.23 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள

வ.எண்.	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	உடன் நாற்கரங்களின் மொத்தம் இனங்கள்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரங்கள்													
1	கருவேலம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	7.7	7.9	15.6	பட்டியலிடப்படவில்
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	5.8	5.3	11.0	
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	9.6	10.5	20.1	
4	வேள்ளி வேலன்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	பேபேசியா	2	1	5	0.4	20.0	2.0	3.8	2.6	6.5	
5	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	5.8	5.3	11.0	
6	வெப்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	7.7	7.9	15.6	

7	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	9.6	10.5	20.1	
8	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொராசி	2	1	5	0.4	20.0	2.0	3.8	2.6	6.5	
9	புங்கைமரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	5.8	5.3	11.0	
10	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	7.7	7.9	15.6	
11	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	9.6	10.5	20.1	
12	வாதநாராய ணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	5.8	5.3	11.0	
13	இலவம் பஞ்சு	செய்பா பெண்டாண்ட்ரா	மால்வேசி	4	3	5	0.8	60.0	1.3	7.7	7.9	15.6	
14	மாங்காய் மரம்	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசி யே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	9.6	10.5	20.1	
புதர்கள்													
1	ஆவாரம் செடி	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	8.0	7.9	15.8	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	9.1	9.2	18.3	
3	விராலிச்செடி	டோடோனியா விஸ்கோசா	சபிண்டேசி	6	5	10	0.6	50.0	1.2	6.8	6.6	13.4	
4	உண்ணிச்செ டி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	9	8	10	0.9	80.0	1.1	10.2	10.5	20.8	
5	சப்பாத்திக் கள்ளி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	கற்றாழை	8	7	10	0.8	70.0	1.1	9.1	9.2	18.3	
6	கற்றாழை	நீலக்கத்தாழை அமெரிக்கானா	அஸ்பாரகேசி	7	6	10	0.7	60.0	1.2	8.0	7.9	15.8	

7	காரைச்செடி	கேந்தியம் கோரமண்டலிகம்	ரூபியாசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	6.8	6.6	13.4	
8	சுரைமுள்ளு	ஜிசிபஸ் ஓனோபோலியா	ரம்னேசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	8.0	7.9	15.8	
9	ஈங்கை	அகாசியா சீசியா	ஃபேபேசியே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	9.1	9.2	18.3	
10	சுள்ளி மலர்	பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்	அகந்தேசி	9	8	10	0.9	80.0	1.1	10.2	10.5	20.8	
11	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	ஆஸ்டெரேசி	7	6	10	0.7	60.0	1.2	8.0	7.9	15.8	
12	கள்ளிச்செடி	செரியஸ் ஹில்ட்மன்னியானஸ்	கற்றாழை	6	5	10	0.6	50.0	1.2	6.8	6.6	13.4	
மூலிகைகள்													
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.5	4.4	8.9	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	ஜிகோபிலேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.0	5.0	10.1	
3	கொழுக்கட் டைப்புல்	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	போயேசி	10	11	15	0.7	73.3	0.9	5.6	6.9	12.5	
4	பூளை (செடி)	ஏர்வ லனட	அமரந்தேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	3.9	3.8	7.7	
5	பாலைவன பருத்தி	ஏர்வ ஜவானி	அமரந்தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.4	3.1	6.5	
6	வெட்டுக்காய ப் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	யூபோர்பியாசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.5	4.4	8.9	
7	யானை நெருஞ்சில்	பெடலியம் மியூரெக்ஸ்	பெடலியாசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.0	5.0	10.1	
8	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	11	10	15	0.7	66.7	1.1	6.1	6.3	12.4	
9	தும்பை செடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.5	4.4	8.9	
10	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.0	5.0	10.1	

11	சித்தாமுட்டி	சிடா கோர்டேட்டா	மால்வேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	3.9	3.8	7.7	
12	அன்னம்	இவ அண்ணுவா	ஆஸ்டெரேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.4	3.1	6.5	
13	கொழுஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.0	5.0	10.1	
14	வேலிப்பருத்தி	பெர்குலேரியா டெமியா	அபோசினேசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.5	4.4	8.9	
15	செப்பு நெருஞ்சில்	இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி	ஃபேபேசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.4	3.1	6.5	
16	சப்பாத்திக் கள்ளி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	கற்றாழை	10	9	15	0.7	60.0	1.1	5.6	5.7	11.2	
17	பாலக்கொடி	சினாஞ்சம் விமினாலே	அபோசினேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	3.9	3.8	7.7	
18	இலை பிரண்டை	சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா	விட்டேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.0	5.0	10.1	
19	கற்றாழை	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.5	4.4	8.9	
20	சுள்ளி மலர்	பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்	அகந்தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.4	3.1	6.5	
21	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மால்வேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.5	4.4	8.9	
22	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	10	9	15	0.7	60.0	1.1	5.6	5.7	11.2	

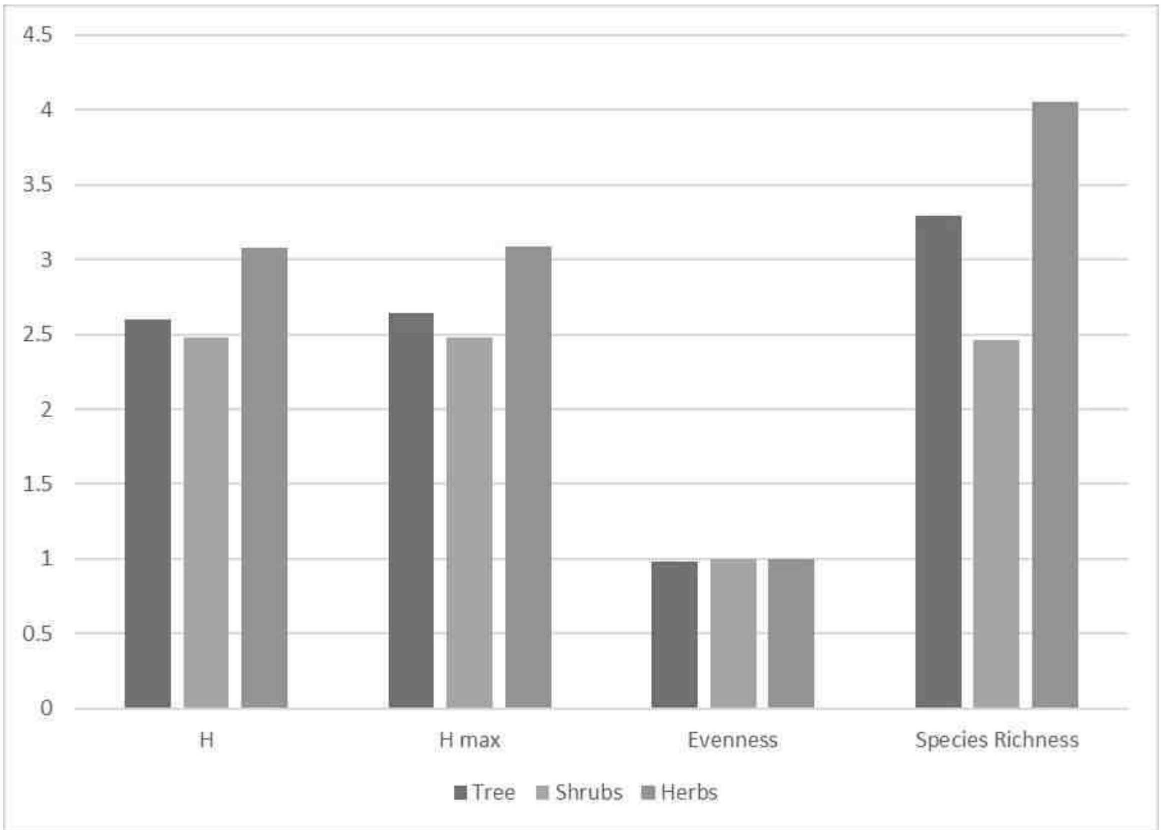
அட்டவணை 3.24 300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

வரிசை எண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	In (Pi)	Pi x in (Pi)
மரம்						
1	கருவேலம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	4	0.08	-2.56	-0.20
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	3	0.06	-2.85	-0.16
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	5	0.10	-2.34	-0.23
4	வேள்ளி வேலன்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	2	0.04	-3.26	-0.13
5	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	3	0.06	-2.85	-0.16
6	வெப்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	4	0.08	-2.56	-0.20
7	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	5	0.10	-2.34	-0.23
8	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	2	0.04	-3.26	-0.13
9	புங்கைமரம்	பொங்கமியா பின்னடா	3	0.06	-2.85	-0.16
10	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	4	0.08	-2.56	-0.20
11	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	5	0.10	-2.34	-0.23
12	வாதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	3	0.06	-2.85	-0.16
13	இலவம் பஞ்சு	செய்பா பெண்டாண்ட்ரா	4	0.08	-2.56	-0.20
14	மாங்காய் மரம்	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	5	0.10	-2.34	-0.23
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.38						
செடிகள்						
1	ஆவாரம் செடி	சென்னா ஆரிகுலட்டா	7	0.08	-2.53	-0.20
2	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	8	0.09	-2.40	-0.22
3	விராலிச்செடி	டோடோனியா விஸ்கோசா	6	0.07	-2.69	-0.18
4	உண்ணிச்செடி	லந்தனா கேமரா	9	0.10	-2.28	-0.23
5	சப்பாத்திக் கள்ளி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	8	0.09	-2.40	-0.22
6	கற்றாழை	நீலக்கத்தாழை அமெரிக்கானா	7	0.08	-2.53	-0.20
7	காரைச்செடி	கேந்தியம் கோரமண்டலிகம்	6	0.07	-2.69	-0.18
8	சுரைமுள்ளு	ஜிசிபஸ் ஓனோபோலியா	7	0.08	-2.53	-0.20
9	ஈங்கை	அகாசியா சீசியா	8	0.09	-2.40	-0.22

10	சுள்ளி மலர்	பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்	9	0.10	-2.28	-0.23
11	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	7	0.08	-2.53	-0.20
12	கள்ளிச்செடி	செரியஸ் ஹில்ட்மன்னியானஸ்	6	0.07	-2.69	-0.18
H(ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.07						
மூலிகைகள்						
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.04	-3.30	-0.12
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	7	0.04	-3.15	-0.14
3	கொழுக்கட்டைப்புல்	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	5	0.03	-3.48	-0.11
4	பூளை (செடி)	ஏர்வ லனட	8	0.05	-3.01	-0.15
5	பாலைவன பருத்தி	ஏர்வ ஜவானி	7	0.04	-3.15	-0.14
6	வெட்டுக்காயப் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	8	0.05	-3.01	-0.15
7	யானை நெருஞ்சில்	பெடலியம் மியூரெக்ஸ்	6	0.04	-3.30	-0.12
8	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	9	0.06	-2.90	-0.16
9	தும்பை செடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	7	0.04	-3.15	-0.14
10	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	8	0.05	-3.01	-0.15
11	சித்தாமுட்டி	சிடா கோர்டேட்டா	6	0.04	-3.30	-0.12
12	அன்னம்	இவ அண்ணுவா	7	0.04	-3.15	-0.14
13	கொழுஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	9	0.06	-2.90	-0.16
14	வேலிப்பருத்தி	பெர்குலேரியா டெமியா	8	0.05	-3.01	-0.15
15	செப்பு நெருஞ்சில்	இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி	6	0.04	-3.30	-0.12
16	சப்பாத்திக் கள்ளி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	8	0.05	-3.01	-0.15
17	பாலக்கொடி	சினாஞ்சம் விமினாலே	7	0.04	-3.15	-0.14
18	இலை பிரண்டை	சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா	9	0.06	-2.90	-0.16
19	கற்றாழை	கற்றாழை	8	0.05	-3.01	-0.15
20	சுள்ளி மலர்	பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்	9	0.06	-2.90	-0.16
21	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	8	0.05	-3.01	-0.15
22	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	7	0.04	-3.15	-0.14
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.08						

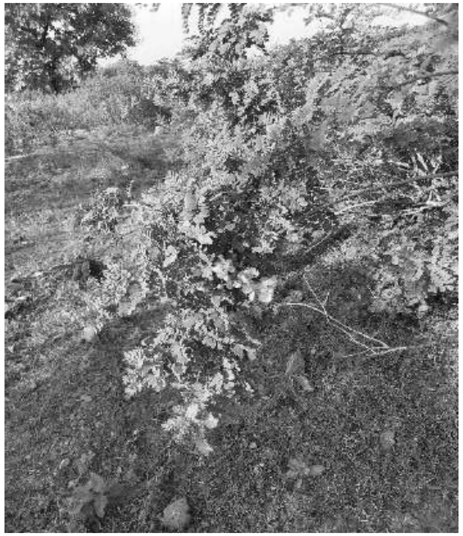
அட்டவணை 3.25 300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்களின் செழுமை
மரம்	2.60	2.64	0.98	3.29
புதர்கள்	2.48	2.48	1.00	2.46
மூலிகைகள்	3.08	3.09	1.00	4.05



படம். 3.26 இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீட்டர் சுற்றளவில்

டெப்ரோசியா பர்பூரியா



சென்னா ஆரிகுலட்டா

குரோமோலெனா ஓடோராட்டா

ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்

ஜிசிபஸ் ஓனோபோலியா

ஏர்வ லனட

யூபோர்பியா திருக்கல்லி

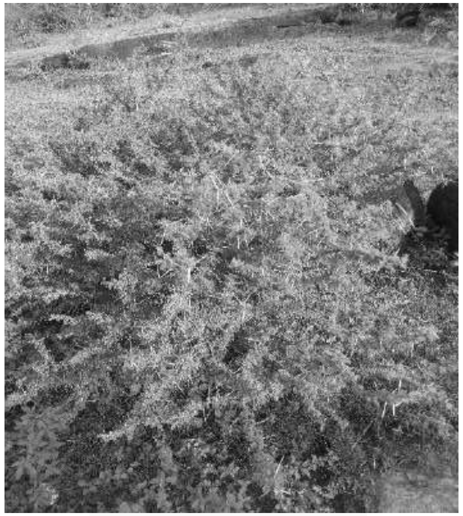
அசாடிராக்டா இண்டிகா

டிக்ரோஸ்டாச்சிஸ் சினிரியா

செரியஸ் ஹில்ட்மன்னியானஸ்

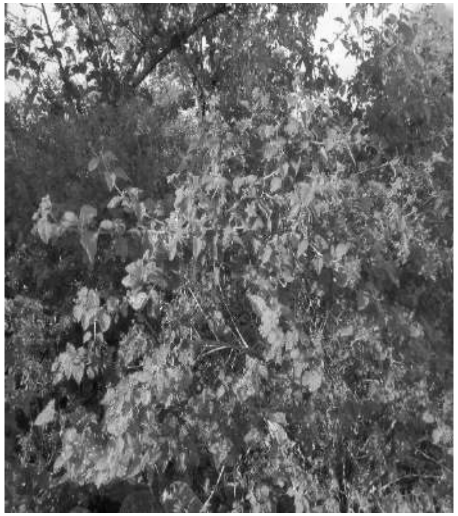
யூபோர்பியா திருக்கல்லி

ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா



வச்செலியா கர்ரூ

டெக்டோனா கிராண்டிஸ்



லந்தனா கேமரா

செய்பா பெண்டாண்ட்ரா

படம் 3.27 ஆய்வு பகுதியின் சில பொதுவான தாவர வகைகள்

படம் 3.28 மேகமலை வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டல எல்லையைக் காட்டுகிறது

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 ஜே.சி (2002)
3	நீர்வீழ்ச்சிகள்	விஷுவல் என்கவுண்டர் சர்வே (நேரடி தேடல்)	
4	பாலூட்டிகள்	தடங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள்	மேனன் வி (2014)
5	பறவை	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	கிரிம்மெட் R (2011); அலி S (1941)

மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 24 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, அவற்றில் பூச்சிகள் 7 (29%), ஊர்வன 5 (21%), பாலூட்டிகள் 3 (13%) மற்றும் ஏவியன் 9 (37%) உள்ளன. மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 19 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 24 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. ஒரு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் 8 இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வு பகுதியில் மொத்தம் 9 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

ஆய்வின் போது, காப்புக் காடு மற்றும் மேகமலை வனவிலங்கு சரணாலயம் காரணமாக அதிக விலங்கினங்கள் உள்ளன. ரிசர்வ் காடுகள் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.27 வகைபிரித்தல் ரீதியாக மொத்தம் 188 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 98 மற்றும் ஊர்வன 27 (23%), பாலூட்டிகள் 49 (6%) மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 14 (6%). ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 98 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. அறிவியல் பெயருடன் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.27 இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வரிசை எண்.	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பம் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை வனவிலங்குகளை பட்டியலிடுங்கள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ் கோலம்பி	NL	LC
2	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
3	வண்ணத்து பூச்சி	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	LC
4	பட்டாம்பூச்சிகள்	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	இலைப்பூச்சி	லோன்சோடிடே	கராசியஸ் மொரோசஸ்	NL	LC
6	கும்பிடுபூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL

7	பட்டாம்பூச்சிகள்	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	NL	NL
ஊர்வன					
8	ஓனான்	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
9	விசிறி தொண்டை பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெரியானா	NL	LC
10	நீலவால் அரணை	சின்சிடே	மபுயா கரினாடஸ்	NL	LC
11	அரணை	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
12	வீட்டுப்பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக் டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
13	சுண்டெலி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	NL
14	முள்ளெலி	முரிடே	ராட்டஸ் ராட்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
15	கீரிப்பிள்ளை	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ் டெஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவணை (பகுதி II)	LC
பறவைகள்					
16	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
17	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
18	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	NL	LC
19	சிட்டுக்குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
20	குளத்துகொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
21	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC

22	காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ் ப்ளெண்டன் ஸ்	NL	LC
23	செங்குதக் கொண்டைக் குருவி	பைக்னோ னோடிடே	பைக்னோ னோடஸ்காஃ பர்	அட்டவணை IV	LC
24	காடை	ஃபாசியா னிடே	கோடர்னிக் ஸ் கோட்டர்னிக் ஸ்	அட்டவணை IV	LC

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

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

அட்டவணை 3.28 நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்கள்

வ எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	**IUCN** அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்களின் சிவப்பு பட்டியல்
தாவரங்கள்				
1	நீர் மருதாணி	ஐகோர்னியா கிராசிப்ஸ்	பொன்டெரியேசி	NA
2	நீல நீர் அல்லிகள்	நிம்பேயா நௌச்சாலி	நிம்பேயேசி	LC
3	குறுக்கு புல்	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	சைபரேசி	NA
4	துரும்பு புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி	LC
விலங்கினங்கள்				

5	திலபியா	ஓரியோக்ரோமிஸ் நிலோட்டிகஸ்	சிக்லிடே	LC
6	கட்லா	கட்லா கட்லா	சைப்ரினிடே	LC
7	கொரவி மீன்	சன்னா ஸ்ட்ரைடா	சன்னிடே	LC
8	ரோஹு	லபியோ ரோஹிதா	சைப்ரினிடே	LC

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

பைட்டோபிளாங்க்டன்:

மைக்ரோசிஸ்டிஸ், நிட்ஷியா, ஆஸிலேடோரியா நாவிகுலா மற்றும் பீடியாஸ்ட்ரம் எஸ்.பி.எஸ்

ஜூப்ளாங்க்டன்:

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

உணவு சங்கிலி

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

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

3.5.3 தேனி மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை:

இம்மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் பழப் பயிர்களான மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா, கத்தரி, வெண்டைக்காய், குடைமிளகாய், பீன்ஸ், திராட்சை, வெங்காயம் மற்றும் மிளகாய், மஞ்சள் மற்றும் மிளகு போன்ற மசாலாப் பயிர்கள் மற்றும் மலர் பயிர்கள்.

முக்கிய விவசாய பயிர்கள்

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

அட்டவணை 3.29 1கிமீ 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
5	தினை	பானிகம் மிலியாசியம் எல்	போயேசி
6	எள்	எள் இண்டிகம்	பெடலியாசியே
7	பருத்தி	கோசிபியம் ஹெர்பேசியம்	மால்வேசி
8	நெல்	ஓரிசா சாடிவா	போயேசி
9	தேங்காய்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே
10	கரும்பு	சாச்சரும் அஃபிசினாரும்	போயேசி

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

தேனி மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா போன்ற பழப் பயிர்கள், தக்காளி, பிரிஞ்சி, வேண்டை, மிளகாய், பீன்ஸ், திராட்சை, கோவைக்காய் வெங்காயம்

மற்றும் மரவள்ளிக்கிழங்கு, மஞ்சள் போன்ற மசாலாப் பயிர்கள். 1 கிமீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை சாகுபடியின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.30 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

வ எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்			
1	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
2	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
3	எலுமிச்சை	சிட்ரஸ் × எலுமிச்சை	ருடேசி
4	பப்பாளி	கரிகா பப்பாளி	கரிகேசி
5	மாங்கனி	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
6	வாழை	மூசா × பாரடிசியாக்கா	முசேசியே
7	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
8	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜ்ஸ்
9	கத்தரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	நைட்ஷேட்
10	தக்காளி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	நைட்ஷேட்
11	சுரைக்காய்	லகெனேரியா சிசெராரியா	கக்குர்பிட்ஸ்
12	வெண்டக்காய்	ஏபெல்மோஸ்கஸ் எஸ்குலெண்டஸ்	மல்லோஸ்
13	மோரிங்கா	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
14	கோவக்காய்	கொக்கினியா	குக்குர்பிடேசி
15	திராச்சை	விடிஸ் வினிஃபெரா	விட்டேசி
16	பீன்ஸ்	பேஸியோலஸ் வல்காரிஸ்	ஃபேபேசியே

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

ஆய்வுப் பகுதியில் சின்னஓவல்புரம், எரசக்கநாயக்கனூர், எரசக்கநாயக்கனூர் மலைப்பகுதி, கோகிலாபுரம், மல்லிங்காபுரம், நாராயணத்தேவன்பட்டி, ராயப்பன்பட்டி உள்ளிட்ட 7 கிராமங்கள் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி அமைந்துள்ள கிராமம் காமயகவுண்டன்பட்டி என்பதால், கிராமத்திற்கான மக்கள்தொகை உண்மைகளின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.31 மற்றும் மற்ற 8 கிராமங்களுக்கு அட்டவணைகள் 3.32 - 3.34 இல் பிரத்தியேகமாக வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.31 காமயகவுண்டன்பட்டி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம்	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	11545
மக்கள் தொகை	42305
ஆண் மக்கள் தொகை	21081
பெண் மக்கள் தொகை	21224
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	737
பாலின விகிதம்	1058
எழுத்தறிவு	76.22%
ஆண் எழுத்தறிவு	84.52%
பெண் எழுத்தறிவு	68.49%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST) %	0
பட்டியல் சாதி (SC)%	869
மொத்த தொழிலாளர்கள்	7774
முக்கிய தொழிலாளி	7420
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	354

ஆதாரம்:https://www.census2011.co.in/data/village/635497-karudayampalayam-

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 மக்கள்தொகை பெண்	படிப்பறிவற்ற நபர்கள்	படிப்பறிவற்ற ஆண்	படிப்பறிவற்ற பெண்
சின்னஓவலபுரம்	1308	4573	2317	2256	2814	1645	1169	1759	672	1087
எரசக்கநாயக்கனூர்	1650	6849	3469	3380	4633	2585	2048	2216	884	1332
எரசக்கநாயக்கனூர் மலைகள்	7	18	9	9	12	7	5	6	2	4
கோகிலாபுரம்	1196	4512	2245	2267	3208	1775	1433	1304	470	834
மல்லிங்காபுரம்	1540	5728	2846	2882	4118	2229	1889	1610	617	993
நாராயணதேவன்பட்டி	4311	14622	7139	7483	9729	5400	4329	4893	1739	3154
ராயப்பன்பட்டி	3452	15886	8134	7752	12137	6643	5494	3749	1491	2258

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

கிராமம்	தனியார் தொடக்கப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ITI (எண்கள்)	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் (எண்கள்)	சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த துப்புரவு பிரச்சாரத்தின் (TSC) கீழ் உள்ள பகுதி உள்ளதா?	தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்)	பொது பேருந்து சேவை	கிராவல் (கட்சா) சாலைகள்	வணிக வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக் குழு (SHG)	சத்துணவு மையங்கள்-அங்கன்வாடி மையம்	தொலைக்காட்சியுடன்/இல்லாத சமூக மையம்	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
சின்னஓவலபுரம்	0	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
எரசக்கநாயக்கனூர்	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
எரசக்கநாயக்கனூர் மலைகள்	0	0	0	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
கோகிலாபுரம்	0	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
மல்லிங்காபுரம்	1	0	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
நாராயணதேவன் பட்டி	0	0	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
ராயப்பன்பட்டி	3	0	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	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
சின்னஓவலபுரம்	2949	1469	1480	2900	1437	1463	350	2406	94	1624
எரசக்கநாயக்கனூர்	3685	1978	1707	3531	1925	1606	436	2784	297	3164
எரசக்கநாயக்கனூர் மலைகள்	18	9	9	18	9	9	0	17	1	0
கோகிலாபுரம்	2430	1322	1108	1893	1086	807	85	1283	398	2082
மல்லிங்காபுரம்	2810	1706	1104	2482	1539	943	230	1555	629	2918
நாராயணதேவன் பட்டி	8127	4452	3675	8018	4399	3619	352	6736	845	6495
ராயப்பன்பட்டி	7226	3852	3374	6477	3492	2985	698	4008	1591	8660

3.6.4 பரிந்துரை மற்றும் ஆலோசனை

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

3.6.5 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, அட்டவணை 3.38 மற்றும் படம் 3.29 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் முக்கியமாக கிராம சாலை மற்றும் திண்டுக்கல் வழியாக மதுரைக்கு (NH-7) கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்பட்டது. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒரு நபர் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 3.35 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	0.45 கிமீ-NE	கிராம சாலை
TS2	உத்தமபாளையம்-சுருளிப்பட்டி (SH-102)	2.5 கிமீ-W	உத்தமபாளையம்-சுருளிப்பட்டி (SH-102)
TS 3	கொல்லம்-தேனி (NH-220)	6.01 கிமீ-W	கொல்லம்-தேனி (NH-220)

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	30	90	35	35	80	40	165
TS2	50	150	40	40	98	49	239
TS3	85	255	90	90	105	53	398

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 3.37 சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை

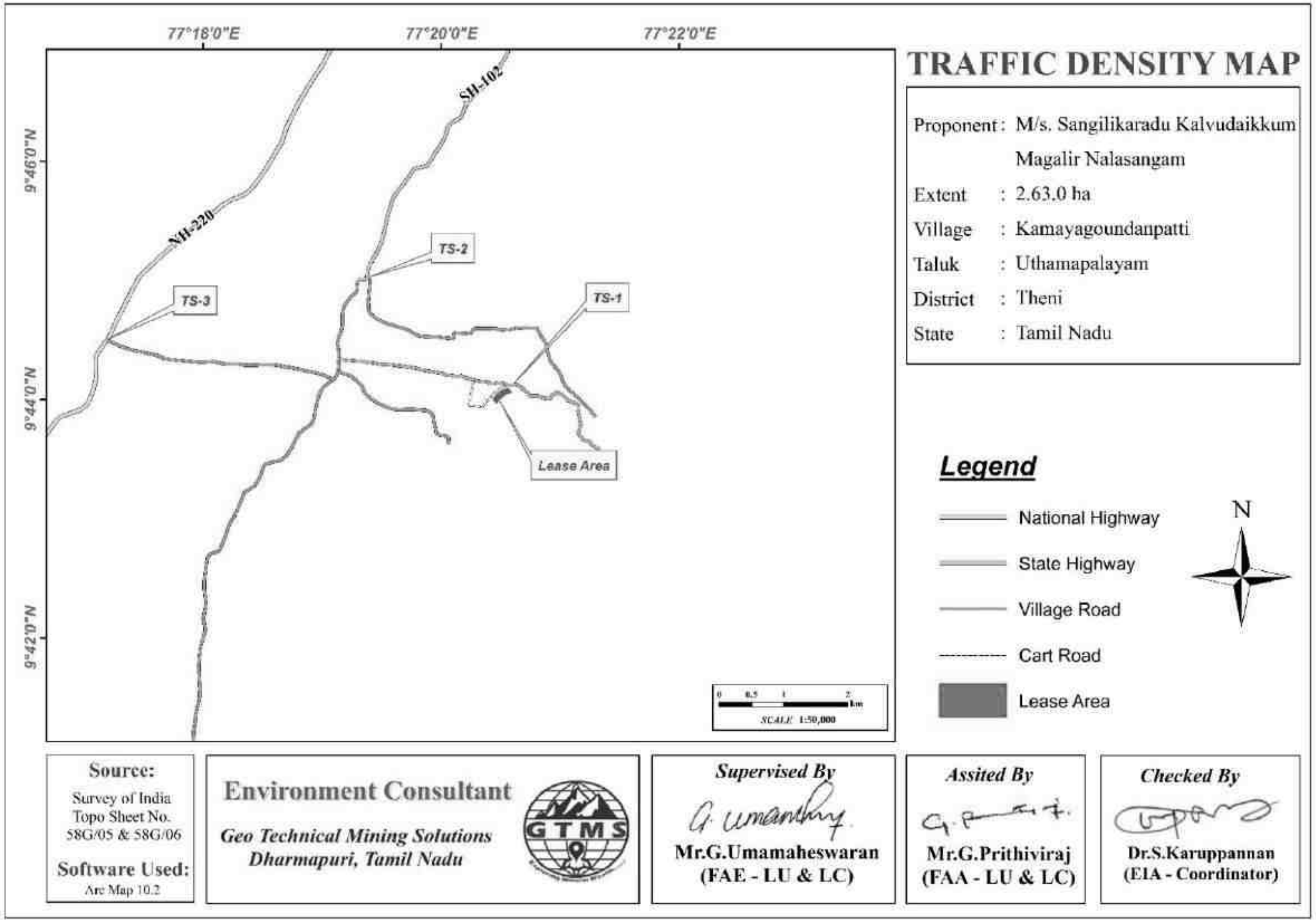
ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	**ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை**	**PCU இல் தொகுதி**
15	30	90

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.38 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்கு வரத்து பெருகும்	மொத்த போக்கு வரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
TS1	165	90	255	1200
TS2	239	90	329	1200
TS3	398	90	488	1500

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



படம் 3.29 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்.

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

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், காப்புக்காடுகள் மற்றும் தேசிய பூங்கா ஆகியவை திட்டப் பகுதிக்குள் 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புள்ள பகுதிகள், அதாவது 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் தொடர்பான விவரங்கள் அட்டவணை 3.39 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

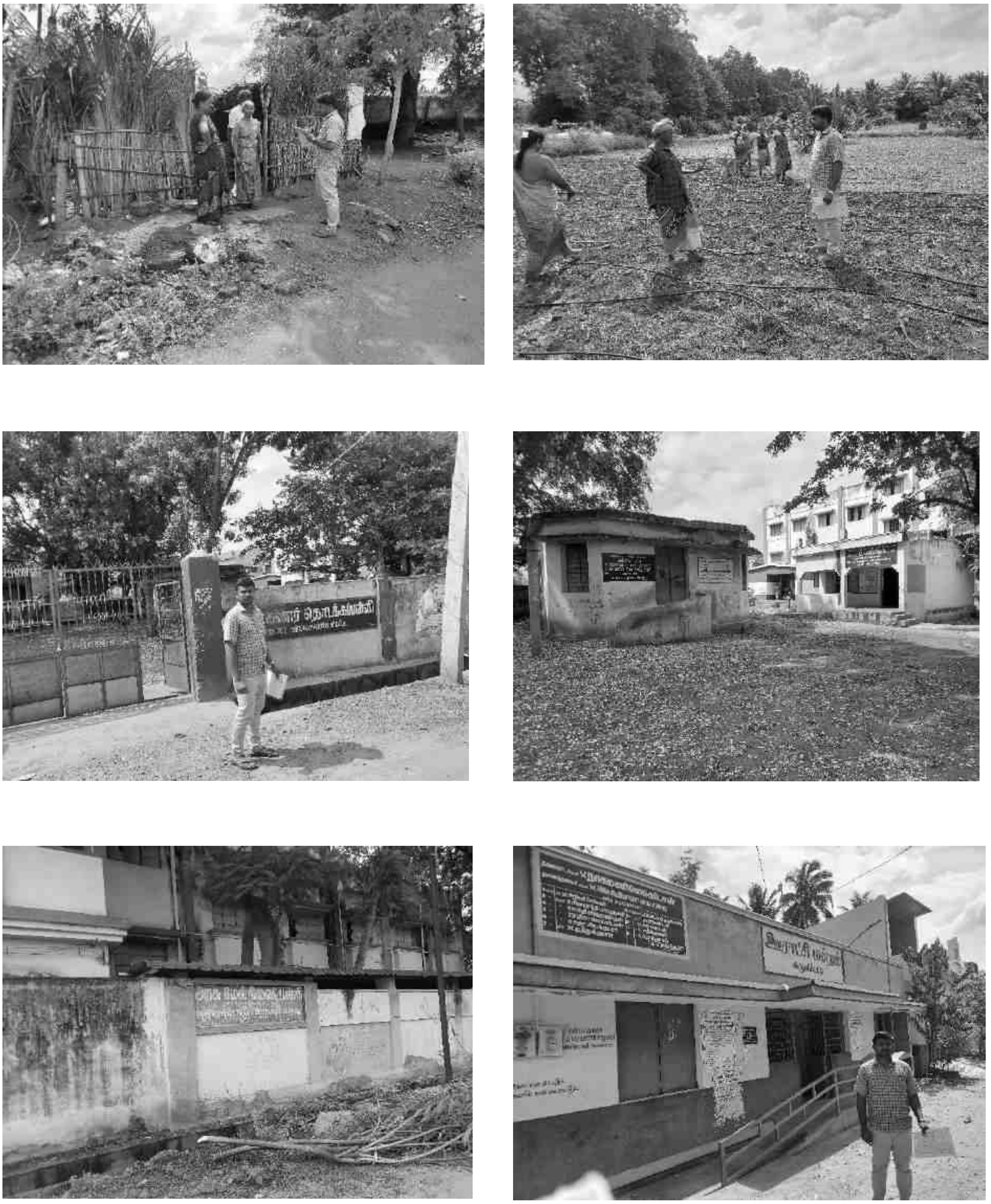
அட்டவணை3.39 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்.	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	பகுதி தூரம் கி.மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	மேகமலை WLS	1.13 கிமீ கிழக்கு
		மேகமலை சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி	0.20 கி மீ வடகிழக்கு
2	காப்புக்காடு	மேகமலை ஆர்.எப்	1.28 கிமீ கிழக்கு
		எரசக்கநாயக்கனூர் ஆர்.எப்	1.33 கிமீ கிழக்கு
		தோனி கரடு ஆர்.எஃப்	கிழக்கு 1.28 கி.மீ
		சுருளிப்பட்டி ஆர்.எப்	4.27 கிமீ தெற்கு
		ஆனைமலையன்பட்டி	5.59 கிமீ வடக்கு
		பூவதிகரடு	5.78 கிமீ தெற்கு
		பூத்தகரடு ஆர்.எப்	8.80 கிமீ தெற்கு

		ஹனுமந்தன்பட்டி ஆர்.எப்	9.05 கிமீ வடகிழக்கு
		வண்ணாத்திப்பாறை ஆர்.எப்	9.17 கிமீ தெற்கு
		கோம்பை ஆர்.எஃப்	9.40கிமீ வடமேற்கு
		பன்னிமுத்தன்கரடு ஆர்.எப்	9.87கிமீ வடமேற்கு
		சாலமலை கரடு ஆர்.எப்	12.28 கிமீ வடக்கு
		மச்சக்கல் ஆர்.எஃப்	12.33 கிமீ மேற்கு
		வெள்ளைக்கரடு ஆர்.எப்	12.85 கிமீ வடக்கு
		சுரங்கனார் ஆர்.எப்	16.32 கிமீ தெற்கு
		தேக்கு குண்டு கரடு ஆர்.எஃப்	15.09 கிமீ வடக்கு
		சின்ன கரடு ஆர்.எஃப்	15.90கிமீ வடமேற்கு
		தேவாரம் ஆர்.எப்	18.37கிமீ வடமேற்கு
		கட்டபொம்மன் கரடுஆர்.எஃப்	22.61 கிமீ வடக்கு
		சீலையம்பட்டி ஆர்.எப்	22.72 கிமீ வடக்கு
		ஜம்பல்மேடு ஆர்.எஃப்	23.02 கிமீ வடக்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	வரத்ரிவர்(சண்முகநதி)	0.34 கிமீ வடக்கு
		சண்முகநதி அணை	1.34 கிமீ வடகிழக்கு
		கால்வாய்	2.79 கிமீ கிழக்கு
		நாராயணதேவன்பட்டி வடக்கு ஏரி	2.95 கிமீ மேற்கு
		சுருளி ஆறு (பெரியாறு)	3.20கிமீ வடமேற்கு
		குட்டனாச்சி ஆறு	4.13 கிமீ தெற்கு
		உத்தமபாளையம் ஏரி	4.96 கிமீ மேற்கு
		கம்பம் ஏரி	5.29 கிமீ மேற்கு

		சுருளிபட்டி ஏரி	5.87கிமீ மேற்கு
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/குன்றுகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	மத்திய பாதுகாக்கப்பட்ட தொல்பொருள் இடங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்



படம் 3.30 கள ஆய்வு புகைப்படம்.

படம் 3.31 100மீ, 200மீ, 300மீ மற்றும் 500மீ சுற்றளவு வாழ்விடங்களின் கூகுள் படம்

அத்தியாயம் IV
எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

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

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி பூமாலை வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும், முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் புயல் நீரை சேகரிக்கவும் தாழ்வான இடங்களில் பொருத்தமான இடங்களில் தடுப்பு அணைகள் கட்டப்படும்.
- ❖ பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழியில் சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

- ❖ சுரங்க நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 7.5 மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ சுரங்க நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

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

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி கார்லேண்ட் வடிகால்கள் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும் அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும்.
- ❖ வண்டல் குளங்கள் - பணிபுரியும் பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.

- ❖ தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யவும்.
- ❖ கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு - வாரந்தோறும் கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரித்தல் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளை மழைக்காலத்தில் சிறப்பாகச் செயல்படும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

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

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் பொருட்களின் போக்குவரத்து, குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளில் சுரங்கத்தின் போது முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் உள்ளன.
- ❖ வெடிபொருளின் முழுமையடையாத வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் சிதைவுறும் தூசி, பறக்கும் 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

சௌல்யா மற்றும் பலர், 2001 உருவாக்கிய தொடர்புடைய அனுபவ சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக உமிழ்வு மதிப்பிடப்படுகிறது. SPM, SO_2 மற்றும் NO_X உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.1 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

	மாசுபடுத்தும்	மூல வகை	அனுபவச் சமன்பாடு	அளவுருக்கள்
மொத்த சுரங்கம்	SPM	பகுதி	E=[u0.4a0.2{9.7+ 0.01p+b/(4+0.3b)}]	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b = அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm^3/yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ^{2}); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
மொத்த சுரங்கம்	SO_2	பகுதி	E=a0.14{u/(1.83+0.93u)}[{p/(0.48+0.57p)}+{b/(14.37+1.15b)}]	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b = அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm^3/yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ^{2}); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
மொத்த சுரங்கம்	NO_X	பகுதி	E=a0.25{u/(4.3+32.5u)}[1.5p+{b/(0.06+0.08b)}]	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b= அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm^3/yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ^{2}); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. PM10 உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆக இருக்கும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதை

கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM2.5, PM10, SO2 மற்றும் NOX 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	$PM_{2.5}$	0.152949386	26300	5.81557E-06
மொத்த சுரங்கம்	PM_{10}	1.019662575	26300	3.87704E-05
மொத்த சுரங்கம்	SO_2	0.065532999	26300	2.49175E-06
மொத்த சுரங்கம்	NO_X	0.012089534	26300	4.59678E-07

4.4.2.1 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

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

4.4.2.2 மாதிரி முடிவுகள்

PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2 & NO_X (GLC) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணைகள் 4.3-4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன**.**

அட்டவணை 4.3 $PM_{2.5}$ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	$PM_{2.5}$ செறிவுகள்(µg/m^3)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m^3)	மாற்றத் தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்த ளம் வரி	கணிக்க ப்பட்டது	மொத் தம்			

AAQ1	--	--	19.7	4.01	23.71	தரத்திற்கு கீழே	20.4	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.04	மேற்கு	21.4	1	22.4		4.7	
AAQ3	0.62	தென் தென் மேற்கு	21.1	0.5	21.6		2.4	
AAQ4	0.99	தென் தென் மேற்கு	19.4	0.1	19.5		0.5	
AAQ5	4.88	தென் மேற்கு	21.6	0.1	21.7		0.5	
AAQ6	3.50	மேற்கு தென் மேற்கு	22.3	0	22.3		0.0	
AAQ7	2.31	வடமேற்கு	21.8	0.1	21.9		0.5	
AAQ8	4.19	வடக்கு	24.6	0.1	24.7		0.4	
AAQ9	4.16	தென் தென் மேற்கு	18.0	1	19		5.56	
AAQ10	4.59	வட மேற்கு	19.1	0.1	19.2		0.52	

அட்டவணை 4.4 PM_{10} இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு Glc

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	$PM_{2.5}$ செறிவுகள் (µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	43.9	7.51	51.41	தரத்திற்கு கீழே	17.1	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.04	மேற்கு	45.0	5	50		11.1	
AAQ3	0.62	தென் தென் மேற்கு	45.7	5	50.7		10.9	
AAQ4	0.99	தென் தென் மேற்கு	43.3	0.5	43.8		1.2	

AAQ5	4.88	தெற்கு	48.0	1	49		2.1	
AAQ6	3.50	மேற்கு தென் மேற்கு	49.7	0.1	49.8		0.2	
AAQ7	2.31	வட மேற்கு	49.7	0.1	49.8		0.2	
AAQ8	4.19	வடக்கு	52.4	0.5	52.9		1.0	
AAQ9	4.16	தென் தென் மேற்கு	37.3	1	38.3		2.68	
AAQ10	4.59	வட மேற்கு	39.1	0.5	39.6		1.28	

அட்டவணை 4.5 SO_2 இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

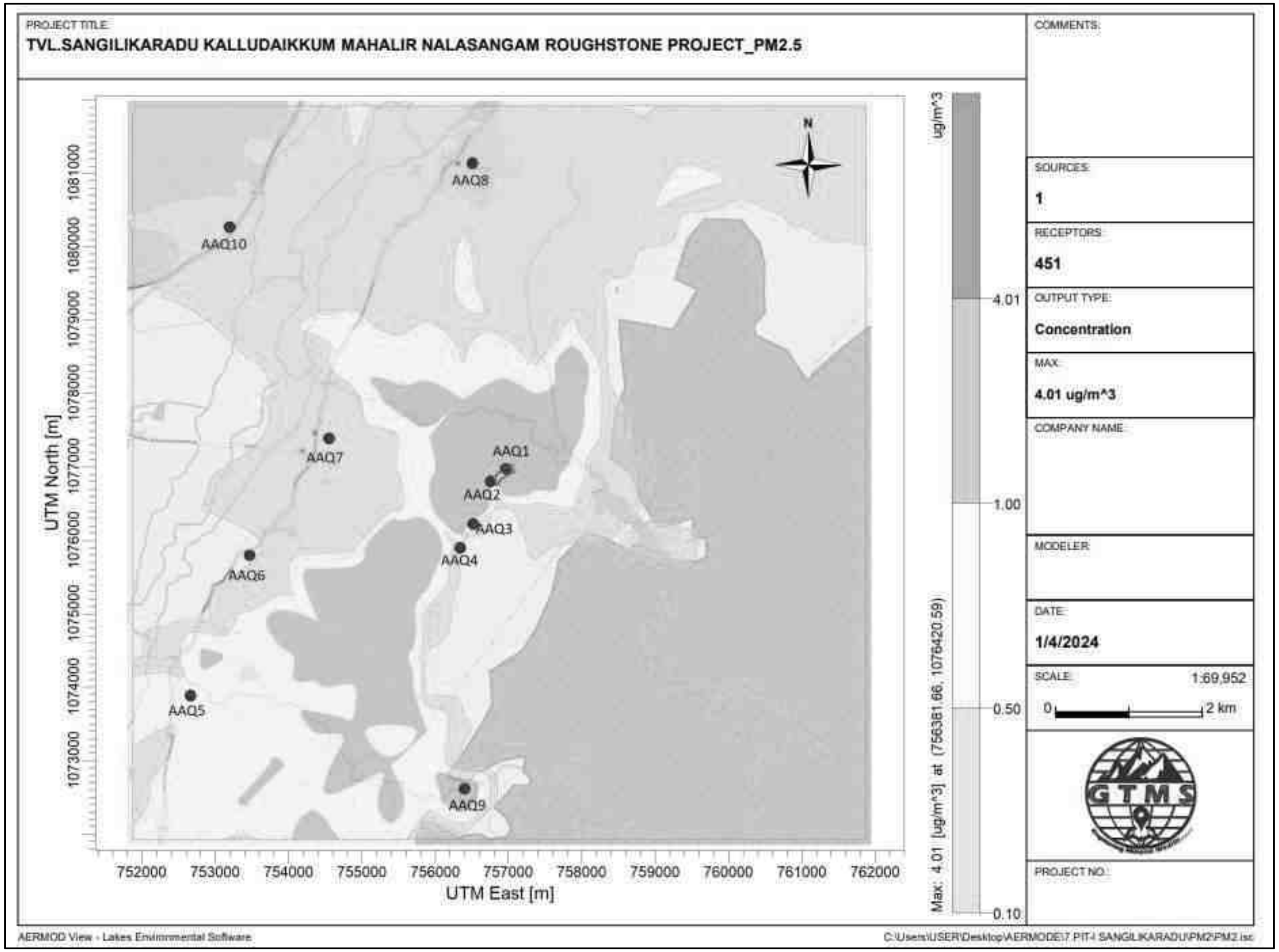
குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	SO_2 செறிவுகள்($\mu g/m^3$)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 $\mu g/m^3$)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	5.3	2.72	8.02	தரத்திற்கு கீழே	51.3	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.04	மேற்கு	5.2	0.5	5.7		9.6	
AAQ3	0.62	தென் தென் மேற்கு	5.1	0.5	5.6		9.8	
AAQ4	0.99	தென் தென் மேற்கு	5.2	0.1	5.3		1.9	
AAQ5	4.88	தெற்கு	5.9	0.1	6		1.7	
AAQ6	3.50	மேற்கு தென் மேற்கு	5.9	0	5.9		0.0	
AAQ7	2.31	வடமேற்கு	5.9	0.1	6		1.7	

AAQ8	4.19	வடக்கு	6.2	0.1	6.3		1.6	
AAQ9	4.16	தென் தென் மேற்கு	5.1	0.5	5.6		9.80	
AAQ10	4.59	வடமேற்கு	5.2	0.1	5.3		1.92	

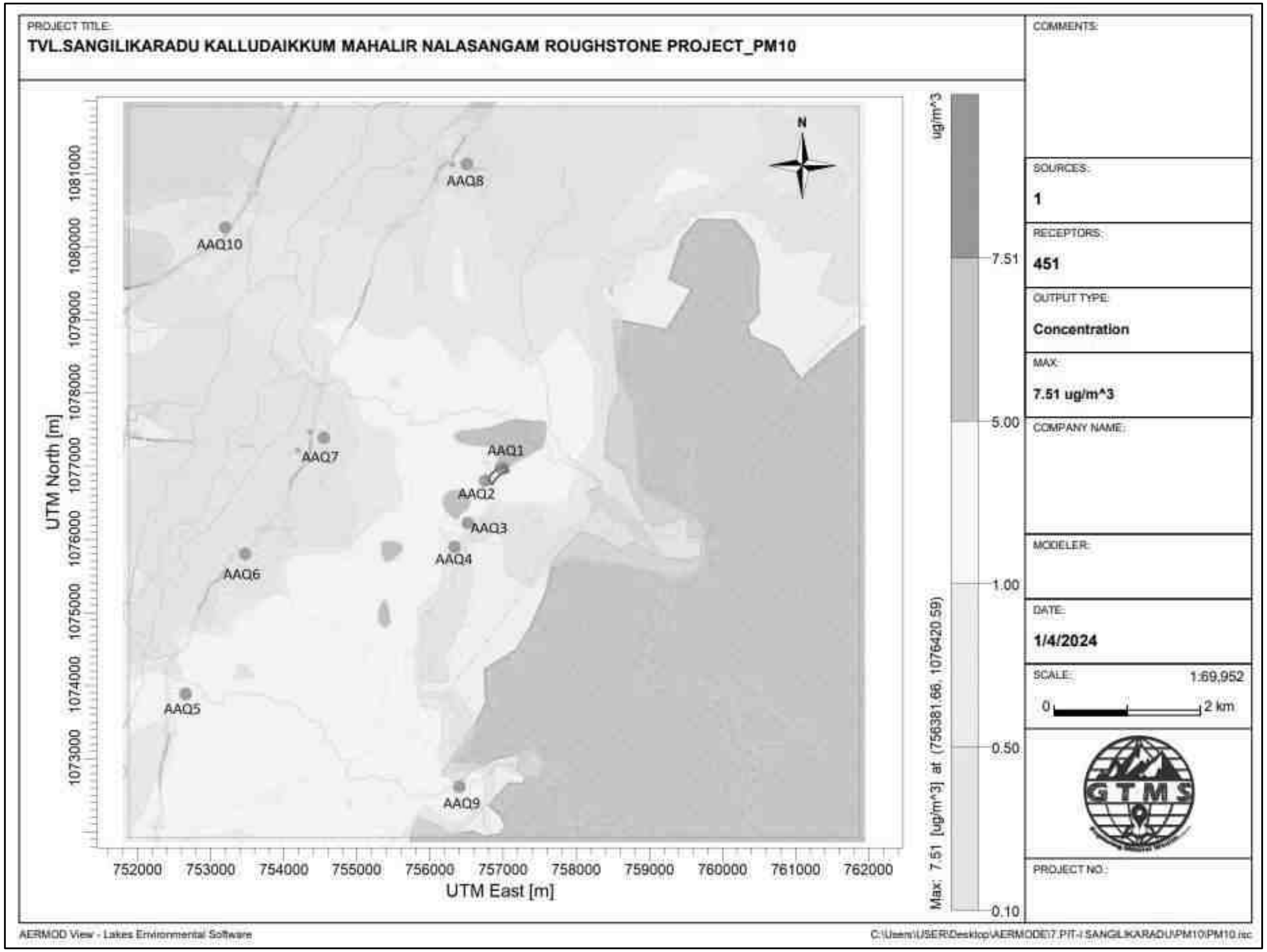
அட்டவணை 4.6 NO_X இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலைய குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	NO_x செறிவுகள் ($\mu g/m^3$)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் ($80\ \mu g/m^3$)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம்	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	--	--	14.5	2.11	16.61	தரத்திற்கு கீழே	14.6	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.04	மேற்கு	14.4	0.5	14.9		3.5	
AAQ3	0.62	தென் தென் மேற்கு	14.2	0.1	14.3		0.7	
AAQ4	0.99	தென் தென் மேற்கு	14.3	0.1	14.4		0.7	
AAQ5	4.88	தெற்கு	15.9	0.1	16		0.6	
AAQ6	3.50	மேற்கு தென் மேற்கு	5.3	0	5.3		0.0	
AAQ7	2.31	வட மேற்கு	15.9	0.1	16		0.6	
AAQ8	4.19	வடக்கு	5.8	0.1	5.9		1.7	
AAQ9	4.16	தென் தென் மேற்கு	11.6	0.5	12.1		4.31	
AAQ10	4.59	வட மேற்கு	12.5	0.1	12.6		0.80	

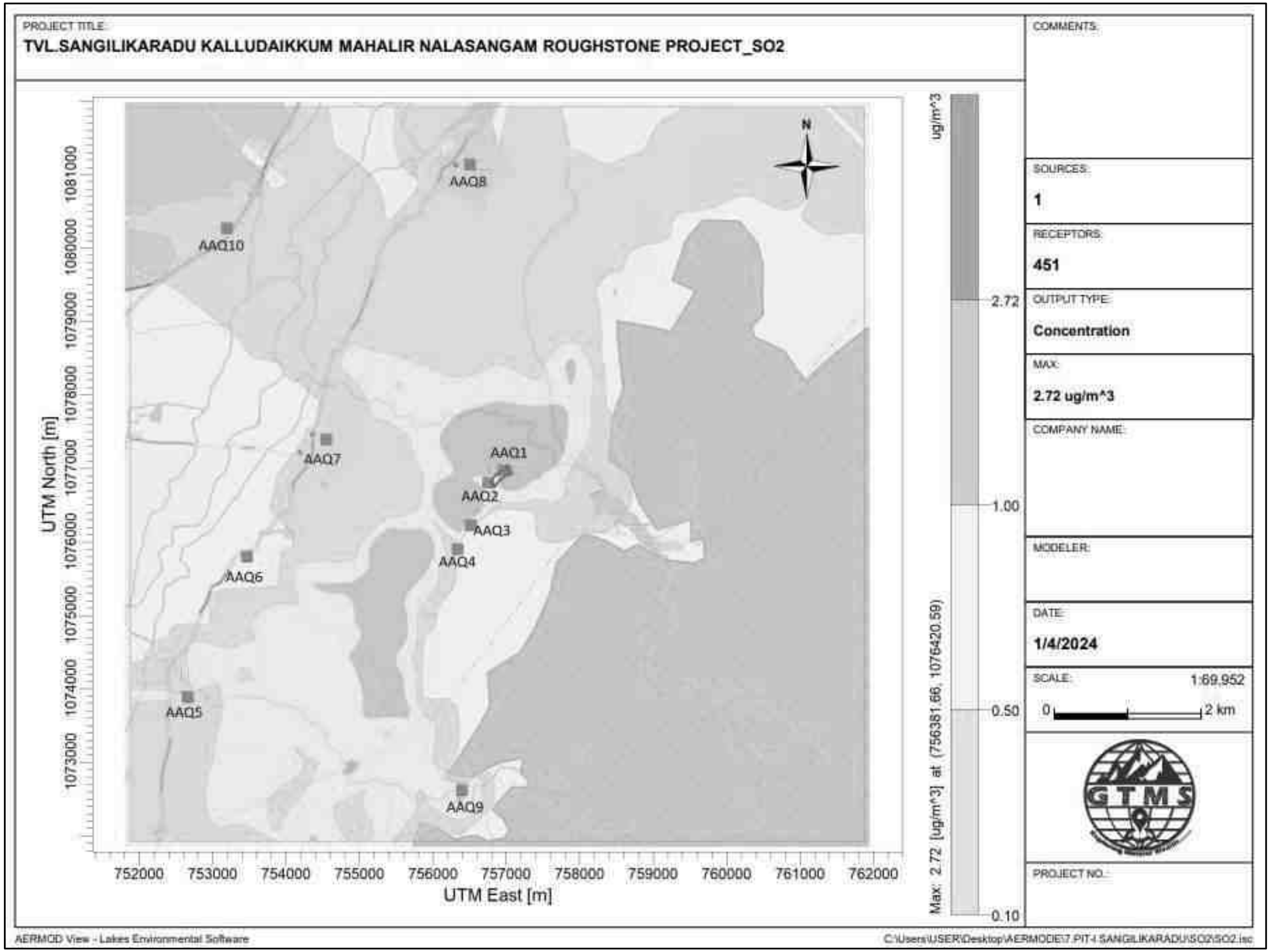
ஒட்டுமொத்த செறிவு மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.



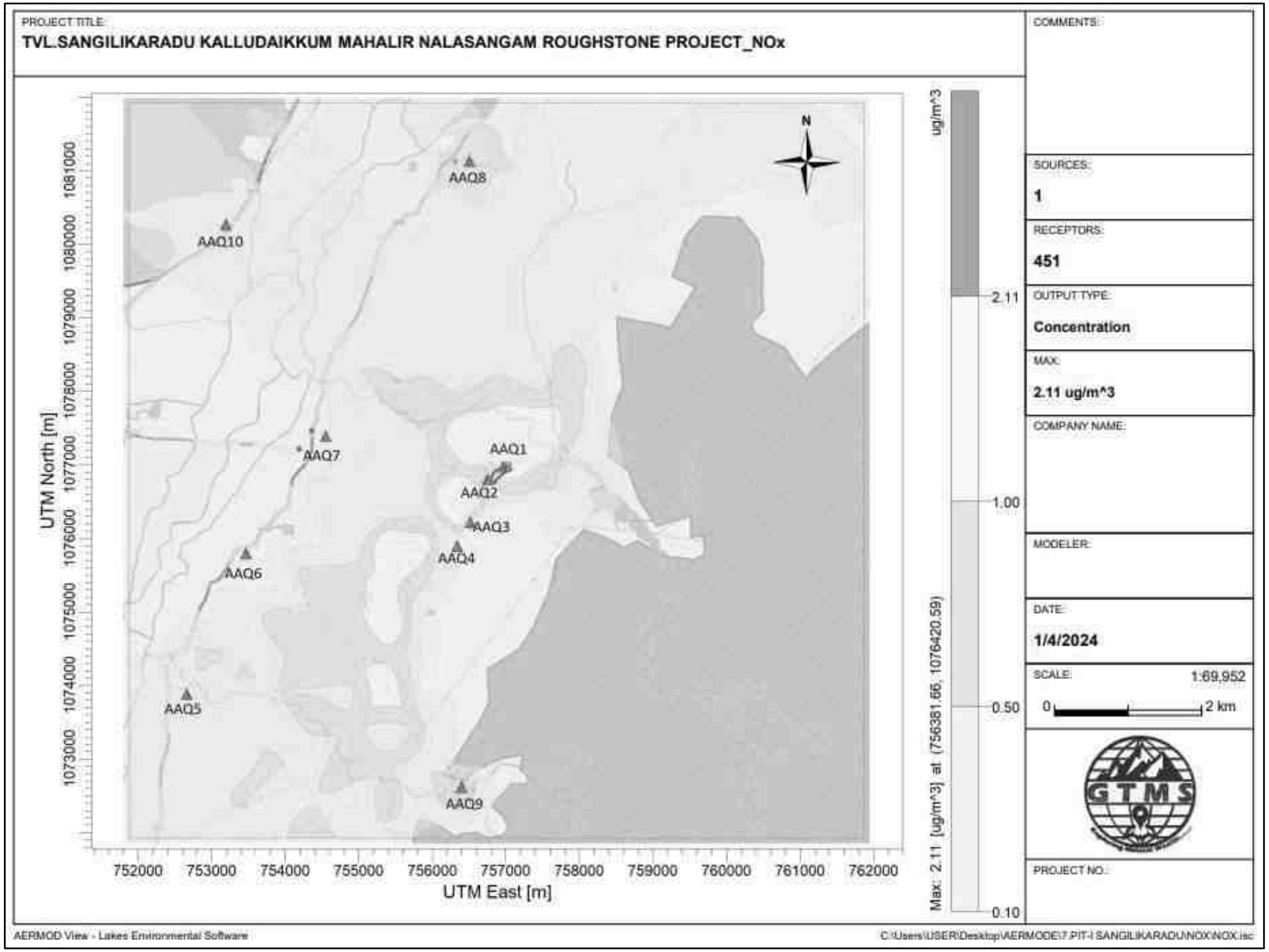
படம் 4.1 $PM_{2.5}$ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.2 PM_{10} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.3 SO_2 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.4 NOx இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

4.5 இரைச்சல் சூழல்

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

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

விரிவாக்கம்:

Lp_1 & Lp_2 என்பது மூலத்திலிருந்து r1 மற்றும் r2 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.

$$Lp_{\text{மொத்தம்}} = 10 \text{ பதிவு } \{10^{(Lp1/10)} + 10^{(Lp2/10)} + 10^{(Lp3/10)} + \ldots\}$$

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.7 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.7 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	கம்ப்ரசர்	இல்லை	81
4	தோண்டும் இயந்திரம்	இல்லை	85
5	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			**95.8**

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

அட்டவணை 4.8 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)
PIT I	100	44.7	43.96	47.36
PIT II	80	50.8	45.90	52.02
PIT III	390	40	32.14	40.66
PIT IV	450	44.4	30.90	44.59
PIT V	500	43.8	29.98	43.98
PIT VI	940	44.7	24.50	44.74
சுருளிப்பட்டி	5090	42.6	9.83	42.60
நாராயணதேவன்பட்டி	3540	49	12.98	49.00
காமயகவுண்டன்பட்டி	2490	41.9	16.04	41.91

ராயப்பன்பட்டி	4260	46.5	11.37	46.50
கூத்தநாச்சியம்மன் கோவில்	4150	41.9	11.60	41.90
புதுப்பட்டி	4880	44.6	10.19	44.60
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

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

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்
- ❖ 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 இருந்தபோதிலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ பாதகமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி அழிக்கப்படும்.

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

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

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

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

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

விரிவாக்கம்,

V = உச்ச துகள் வேகம் (மிமீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி (500)

Q = அதிகபட்ச வெடி மருந்து (கிலோ)

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

அட்டவணை 4.9 பிளாஸ்டிங் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு மீ	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	16.70	2490	0.018	19	0.01	112

அட்டவணை 4.10 100-500மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச வெடி மருந்து கிலோவில்	இல் ரேடியல் தூரம் மீட்டர்	PPV in mm/s	பறக்கும் பாறை தூரத்தில் மீ	காற்று வெடிப்பு	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	16.70	100	3.0	19	0.39	146
		200	0.99		0.17	138
		300	0.51		0.10	134
		400	0.32		0.07	131
		500	0.22		0.06	129

PPV முடிவுகள், குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள ஓட்டு வீடுகளுக்கு <8 ஹெர்ட்ஸ் அதிர்வெண்ணில் DGMS 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 குறைவாக டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் இல்லாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான முறை பின்பற்றப்படும்.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்
- வெடிப்புக்ககனா மருந்து குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான தாமதங்கள் பயன்படுத்தப்படும்
- வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்.
- ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.
- முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தலைவர், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ஷாட் விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான இயக்க நடைமுறைகளைக் கோடிட்டுக் காட்டுவதுடன், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படாமல் தளத்தில் நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட

வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு NONEL அல்லது அது போன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.

- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 0.251mm/s ஐ தாண்டாத வகையில்
- ❖ பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
- ❖ 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 1967 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 530969 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 2654846 கிலோவாகவும் இருக்கும், அட்டவணை 4.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.11 சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்

	ஒரு நாளைக்கு	**வருடத்திற்கு**	**ஐந்து வருடங்களுக்கு**
தோண்டும் இயந்திரத்தின் எரிபொருள் நுகர்வு	139	37520	187601
கம்ப்ரசரின் எரிபொருள் நுகர்வு	16.8	4536	22680
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	578	156067	780333
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	734	198123	990614
கிலோவில் Co_2 உமிழ்வு	1967	530969	2654846

4.6.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்க கட்டத்தில், உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடுவதன் மூலம் மேல் பெஞ்ச் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது நீண்ட காலத்திற்கு இந்த பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும்.
- குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள ஆலைகள் எதுவும் சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் வெட்டப்படாது. குவாரியின் போது சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுவதைத் தடுக்க 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள 10 மரங்களை வேரோடு பிடுங்கி நடவு செய்ய பரிந்துரைக்கிறோம். வேரோடு பிடுங்குவதால் உயிர் பிழைப்பு விகிதம் 30% மட்டுமே என்பதால், ஒரு மரத்திற்கு 10 நாற்றுகள் வீதம் 100 நாற்றுகள் கொள்முதல் செய்யப்பட்டு 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நடப்படும்.
- தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 31528 கிலோ கார்பனை வரிசைப்படுத்த முடியும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும் பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் 820 மரங்களை அதிக அளவில் நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம்.
- SEAC (அட்டவணை 4.13) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 1315 மரங்கள் (அட்டவணை 4.13) நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 20810 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

அட்டவணை 4.12 CO_2 வரிசைப்படுத்தல்

கிலோவில் CO_2 வரிசைப்படுத்தல்	117	31528	157642
மீதமுள்ள CO_2 கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	1850	499441	2497204
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு தேவையான மரங்கள்	20810		
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி	42		

அட்டவணை 4.13 பசுமை மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ. எண்	தாவரவியல் பெயர்	பொதுவான பெயர்
1	ஏகல் மார்மெலோஸ்	வில்வம்
2	அடேனாந்தேரா பாவோனினா	மஞ்சாடி
3	அல்பிசியா லெபெக்	வாகை
4	அல்பிசியா அமரா	உசில்
5	பௌஹினியா பர்பூரே	மாந்தரை
6	பௌஹினியா ரேஸ்மோசா	ஆத்தி
7	பௌஹினியா டோமென்டோசா	ல்ருவதி
8	புக்கனேனியா ஆக்சிலரிஸ்	கட்டுமா
9	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	பனை
10	புட்டியா மோனோஸ்பெர்மா	முருங்கை மரம்
11	போபாக்ஸ் சீபா	இலவு, செவ்விளவு
12	கலோபில்லம் இனோபில்லம்	புன்னை
13	காசியா ஃபிஸ்துலா	சரகொண்டரை
14	காசியா ரோக்ஸ்பர்கி	செங்கோன்றை
15	குளோராக்சிலோன் ஸ்வீட்டினியா	புரசை மரம்
16	கோக்லோஸ்பெர்மம் ரிலிஜியோசம்	கொங்கு, மஞ்சள் இளவு
17	கார்டியா டைகோடோமா	மூக்குச்சலி மரம்
18	க்ரீடேவா அடன்சோனி	மாவலிங்கம்
19	டில்லேனியா இண்டிகா	ஊவா, உழா
20	டில்லேனியா பெண்டாஜினா	சிறு ஊவா. சித்ருழா
21	டையோஸ்பைரோஸ் எபெனம்	கருங்காலி
22	டையோஸ்பைரோஸ் குளோராக்சிலோன்	வாகனாய்
23	ஃபிகஸ் ஆம்பிலிசிமா	கல் இட்சி
24	ஒளி வண்ண மலர்கள் கொண்ட ஒரு செடி	ஆற்று பூவரசு

25	ஹார்ட்விக்கியா பினாட்டா	ஆச்சா
26	ஹோலோப்டெலியா இன்டெக்ரிஃபோலியா	ஆயிலி
27	லானியா கோரமண்டலிகா	ஒதியம்
28	லாகர்ஸ்ட்ரோமியா ஸ்பெசியோசா	பூ மருது
29	லெபிசாந்தஸ் டெட்ரோஃபில்லா	நெய்கோட்டை மரம்
30	லிமோனியா அமிலசிமா	விளா மரம்
31	லிட்சியா குளுட்டினோசா	பிசின் பட்டை
32	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	இலுப்பை
33	மணில்கரா ஹெக்ஸாண்ட்ரா	உலகைப் பால
34	மிமுசோப்ஸ் எலிங்கி	மகிழ மரம்
35	மிட்ராஜினா போர்வ்டோலியா	கடம்பு
36	மொரிண்டா பப்சென்ஸ்	நுனா
37	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	வெள்ளை நுணா
38	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரே	ஈச்சை
39	பொங்கமியா பின்னடா	புங்கம்
40	பிரேம்னா மொல்லிசிமா	முன்னை
41	பிரேம்னா செராட்டிஃபோலியா	நறுமுன்னை
42	பிரேம்னா டோமென்டோசா	புரங்கை நாரி,
43	ப்ரோசோபிஸ் சினிரியா	வன்னி மரம்
44	ப்டெரோகார்பஸ் மார்சுபியம்	வேங்கை
45	ஸ்டெரோஸ்பெர்மம் கேன்சென்ஸ்	வெண்ணாங்கு, தடா
46	ஸ்டெரோஸ்பெர்மம் சைலோகார்பம்	பொலவு
47	புத்திரஞ்சிவா ராக்ஸ்பர்கி	புத்திரஞ்சீவி
48	சால்வடோரா பெர்சிகா	உகா மரம்
49	சபிண்டஸ் எமர்ஜினேட்டஸ்	மணிப்பூங்கன், சோப்பு காய்
50	சரகா அசோகா	அசோகா

51	ஸ்ட்ரெப்லஸ் ஆஸ்பர்	பிறை மரம்
52	ஸ்ட்ரைக்னோஸ் நக்ஸ்வோமிகா	எட்டி
53	ஸ்ட்ரைக்னோஸ் பொட்டாடோரம்	தீர்த்தங் கோட்டை
54	சைசிஜியம் சீரகம்	கடற்படை
55	டெர்மினாலியா பெல்லரிகா	தந்திரி
56	டெர்மினாலியா அர்ஜுனா	வெண் மருது
57	டூனா சிலியேட்	சந்தன வேம்பு
58	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	பூவரசு
59	வால்சுராட்ரிஃபோலியாட்டா	வல்சுர
60	ரைடியா டிங்க்டோரியா	வேப்பலை
61	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	கொடுக்காபுளி

அட்டவணை 4.14 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)
கட்டுமான கட்டத்தில் நடவு (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	526	421	4734
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	789	631	7101
மொத்தம்	**1315**	**1052**	**11835**

அட்டவணை 4.15 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதனச் செலவு (ரூ.)	மீண்டும் செலவு - ஆண்டுக்கு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	526	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான)) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	105200	15780

பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	789	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	236700	23670
மொத்தம்			**3,41,900**	**39,450**

4.6.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் மேகமலை வனவிலங்கு சரணாலயம் உள்ளதால் குவாரி குத்தகை பகுதிக்கு வன விலங்குகள் இடம் பெயர்வதற்கு வாய்ப்பு உள்ளது.
- ❖ குவாரியின் போது உருவாகும் சத்தம் மற்றும் தூசி பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தலாம் மற்றும் பறவைகள் இடம்பெயர்வதற்கு வழிவகுக்கும்.
- ❖ அரிய, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் தாங்கல் மண்டலத்தில் பதிவாகியுள்ளன. எனவே, சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு எந்தவிதமான பாதகமான பாதிப்பையும் தவிர்க்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் அறிவியல் சுரங்கத்தை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்துகிறது.
- ❖ உத்தேச சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதிகள் அனைத்திலும் சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைக்கப்படும்..
- ❖ இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும் பசுமை பட்டை மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக என்னுடைய மற்றும் சுற்றளவில் தூசி அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்
- சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்குவதற்கும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கான சிறந்த சூழலை உருவாக்குவதற்கும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகளுக்கான விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல்.
- வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், அவைகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காத வகையில் தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும். மாலை 6.00 மணிக்கு மேல் எந்த பணியும் மேற்கொள்ளக்கூடாது.

யானைகள், சிறுத்தைகள் மற்றும் பிற வனவிலங்குகளின் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- யானைகளால் விரும்பப்படும் தீவன மரங்கள்/கம்பங்களை காப்பிசிங் மற்றும் பொலார்டிங் செய்வதன் மூலம் சரியான அளவில் புதிய தீவனத்திற்காக பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியம்
- தீவனப் புல் வளர்ப்பது யானைக் கூட்டங்களை காடுகளுக்குள் அடைத்து வைக்கிறது.
- களைகளை அகற்றிய பின், உள்ளூரில் கிடைக்கும் சுவையான புற்களை நடவு செய்ய வேண்டும்/ புல் விதைகளை அப்பகுதியில் விதைக்க வேண்டும்.

- ❖ புதிய மூங்கில் தோட்டங்கள் / ஏற்கனவே சிதைந்த மூங்கில் பகுதிகள் மற்றும் லாந்தனா அகற்றப்பட்ட பகுதிகளில் மறுசீரமைப்பு.
- ❖ தீவனம் மற்றும் விதானம் சேர்த்து வாழ்விடத்தை மேம்படுத்த, நீர்க்குழாய்களைச் சுற்றி ஃபிகஸ் வெட்டுக்கள் மற்றும் மூங்கில் காட்டுக்குஞ்சுகள் நடப்பட்டுள்ளன.

4.6.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர்

தாக்கம்

- ❖ குவாரி குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி 1 கிலோமீட்டருக்குள் ஒரு சிறிய குளம் மற்றும் ஏரி உள்ளது மற்றும் குவாரியின் போது உருவாகும் தூசி நீர்நிலைகளை பாதிக்கலாம்.
- ❖ குவாரியின் போது உருவாகும் தூசி நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை பாதிக்கலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.6.5 1 கிமீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்

- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் புழுதியால் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை நிலங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ மழைக்காலத்தில் மண் அள்ளப்படுவதால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிதல்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் 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.

4.6.6 விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.

- பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். தாவரங்களின் இழப்பை ஈடுசெய்ய, குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை வெவ்வேறு கட்டங்களில் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- இது ஒரு கிரானைட் குவாரி, வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை, அதிர்வு மற்றும் தூசி ஏற்பட வாய்ப்பில்லை, இதனால் அருகில் உள்ள விவசாய நிலம் சேதமடைய வாய்ப்பில்லை.
- குவாரி அணுகுமுறை சாலைகள் தூசியை கட்டுப்படுத்த ஒரு நாளைக்கு 3 முறை தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகின்றன. இதனால், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் சேதம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- குவாரியில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை அடக்கவும், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு தூசு பரவாமல் தடுக்கவும் குவாரியை சுற்றி 7.5 பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை பட்டை 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 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

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

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

4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன**:**

- தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் AC மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்

- தனிப்பட்ட முகமூடிகளைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமாக்கப்படும்

4.8.2 சத்தம்

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

❖ எந்தவொரு பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை ஒரு நாளைக்கு 8 மணிநேரத்திற்கு மேல் கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.

❖ 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.

❖ கொடுக்கப்பட்ட காது மஃப்ஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும்.

❖ அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்

4.8.3 இயற்பியல் அபாயங்கள்

இயற்பியல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

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

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பணியாளர்கள் பின்வரும் சோதனைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் தொழில்சார் நோய்களுக்கு கண்காணிக்கப்படுவார்கள்: பொது உடல் பரிசோதனைகள்,

ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள், முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனைகள், ஸ்பைரோமெட்ரி சோதனைகள், காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை - ஆண்டுதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுதோறும், வெளிப்படும் நபர்கள் தூசி, மற்றும் கண் பரிசோதனை.

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

4.9 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.10 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத் திட்டத்தில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும். 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. ஆயினும்கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது, மண்ணின் உறையை நிலைப்படுத்துவதன் மூலம் போதிய அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம், அரிப்பு/கழுவுதல், கசிவு போன்றவற்றைத் தடுத்தல் போன்றவை. சீர்குலைந்த இடத்தில் தாவரங்கள் மறைப்பது பொதுவாக மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறை. மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். மூன்று சூழ்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

- ❖ பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச் சத்து நிலை உள்ள பொருளை விட குறைவாக இருந்தால், எ.கா., சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக
- ❖ இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் கொண்டது.
- ❖ ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத சமயங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சிப் பதிலைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது.

சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இருக்க வேண்டும். சுரங்க மூடல் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அத்தியாயம் V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

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

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

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

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

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

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

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான 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.

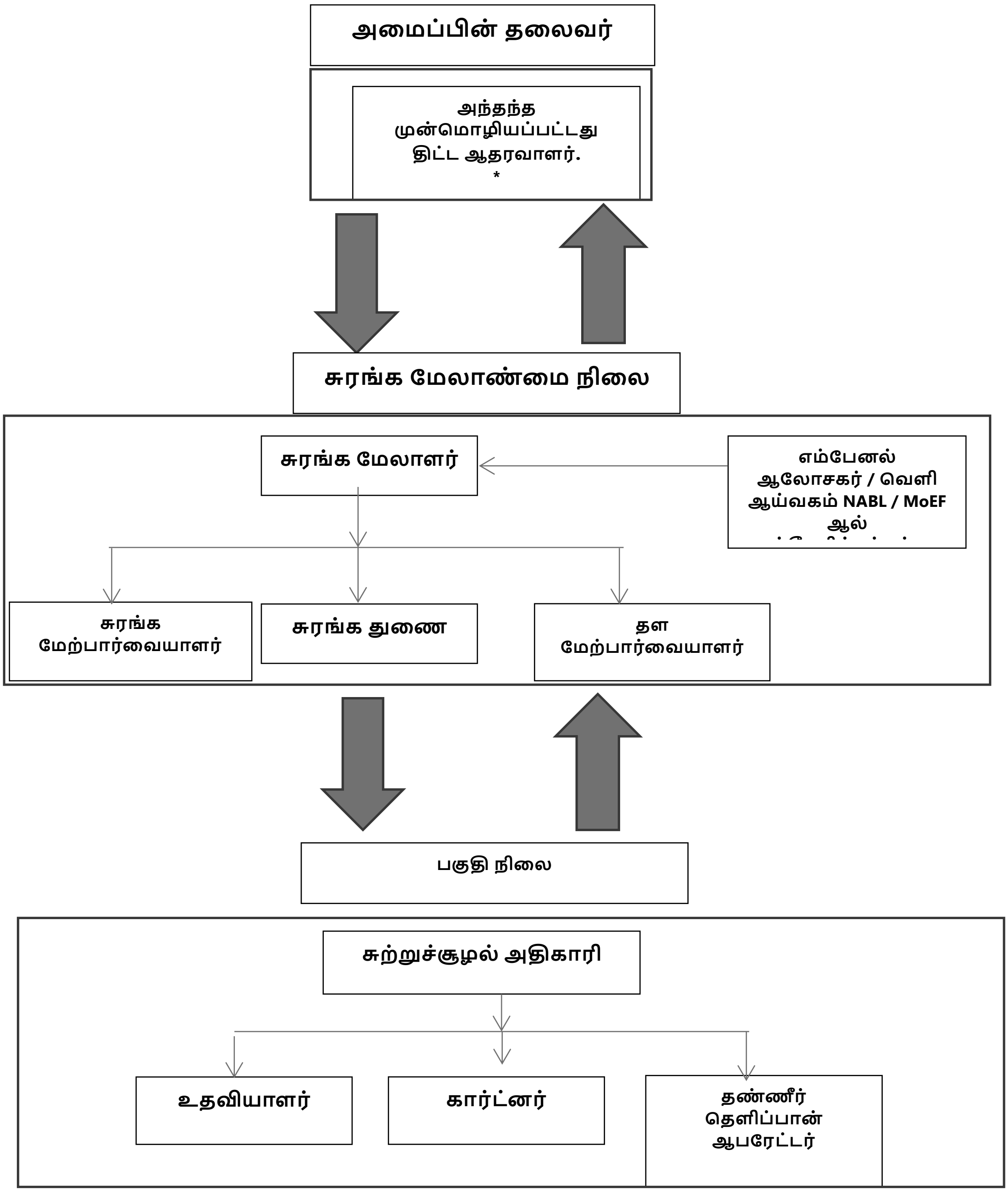
முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் (EMC) அமைக்கப்படும்.

- ❖ 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

அட்டவணை6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப் பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்

வ. எண்.	சுற்றுச் சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 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	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்

		கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ			
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

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 ஆய்வுகள்

7.0 பொது

கூடுதல் ஆய்வுகள்

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

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

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

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

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

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

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

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்.	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்.	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	✓ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும். ✓ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள். ✓ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை. ✓ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல். ✓ சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும். ✓ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். ✓ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.

2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்; அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;	✓ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ✓ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ✓ ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்ப்ரசர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ✓ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும். ✓ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3	போக்குவரத்து	விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை	✓ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ கண்ணாடிகள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு காட்டி விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ✓ அங்கீகரிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் அனுமதிக்காதீர்கள். ✓ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும்

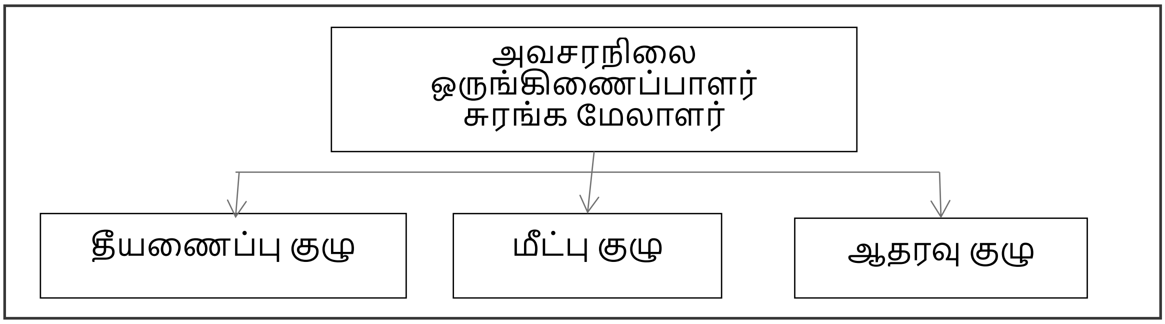
		விட்டு வெளியேறுகிறார்.	✓ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹார்ன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
4	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ✓ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
5	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	✓ இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

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

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



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு

7.3.1 அவசரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை

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

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

- ❖ தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் 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 மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் பாதிப்பு ஏற்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2, P3, P4, P5 எனப்படும் 5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் P2, P3, P4 மற்றும் P5 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"

குவாரியின் பெயர்	திரு.K.K.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் நல சங்கம் - சாதாரண கல் குவாரி.
வரைபடத்தாள் எண்	58-G/6
அட்சரேகை	9°43’50.83” N முதல் 9°44’0.16” N வரை
தீர்க்கரேகை	77°20'20.77" E முதல் 77°20'27.84" E வரை
மிக உயர்ந்த உயரம்	530 மீ AMSL
Tor ஐப் பொறுத்தவரை சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	(50 மீ) 45 மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் (AGL), 5 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)

புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	மேல் மண் கன மீட்டர்
	632445	4926
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	மேல் மண் கன மீட்டர்
	185120	920
22m தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	1855120	920
இறுதி குழி பரிமாணம்	128 மீ (நீளம்) x 42 மீ (அகலம்) x 50 மீ (ஆழம்)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை,	
நிலப்பரப்பு	மலைப்பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்ப்ரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	2
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்து சிதறும் விளைவுக்காகவும், சாதாரண கல்லை தளர்த்துவதற்காகவும் வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்த வார்ப்பு சுரங்கம் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	16 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.80,19,097 /-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ.5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.5 KLD	

அட்டவணை 7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P3"

குவாரியின் பெயர்	திரு/ள் அன்னை சத்யா மகளிர் சுய உதவிக்குழு.	
வரைபடத்தாள் எண்	58-G/6	
அட்சரேகை	9°43'44.44" N முதல் 9°43'49.07" N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°20'22.43" E முதல் 77°20'26.67" E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	585 மீ AMSL	
பொறுத்தவரை சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	(70 மீ) 65 மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் (AGL), 5 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	மேல் மண் கன மீட்டர்
	366605	6553
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	மேல் மண் கன மீட்டர்
	53565	4486
	53565	4486
இறுதி குழி பரிமாணம்	42 மீ (நீளம்) x 47 மீ (அகலம்) x 70 மீ (ஆழம்)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை,	
நிலப்பரப்பு	மலைப்பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்ப்ரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	3
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்து சிதறும் விளைவுக்காகவும், சாதாரண கல்லை தளர்த்துவதற்காகவும் வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்த வார்ப்பு சுரங்கம் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	

உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	15 நபர்கள்
திட்ட செலவு	ரூ.62,00,832 /-
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ.5,00,000/-
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.55 KLD

அட்டவணை 7.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P4"

குவாரியின் பெயர்	தி/ள் அன்னை தெரசா கல்லுடைக்கும் மகளிர் நல முன்னேற்ற சங்கம்.	
வரைபடத்தாள் எண்	58-G/6	
அட்சரேகை	9°43’38.46” N முதல் 9°43’46.15” N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°20'16.87" E முதல் 77°20'25.22" E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	570 மீ AMSL	
பொறுத்தவரை சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	(85 மீ) 70 மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் (AGL), 15 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	மேல் மண் கன மீட்டர்
	1096980	20512
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	மேல் மண் கன மீட்டர்
	188331	19272
22m தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	188331	19272
ToR இன் இறுதி குழி பரிமாணம்	42 மீ (நீளம்) x 47 மீ (அகலம்) x 85 மீ (ஆழம்)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை,	

நிலப்பரப்பு	சமவெளிப் பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	4
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்து சிதறும் விளைவுக்காகவும், சாதாரண கல்லை தளர்த்துவதற்காகவும் வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்த வார்ப்பு சுரங்கம் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.81,76,830 /-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ.5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.5 KLD	

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P5"

குவாரியின் பெயர்	தி/ள் வருமை கோட்டிற்கு கீழ் வாழும் மகளிர் சூய உதவி குழு.	
வரைபடத்தாள் எண்	58-G/6	
அட்சரேகை	9°43’33.94” N முதல் 9°43’40.17” N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°20'12.10" E முதல் 77°20'20.54" E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	560 மீ AMSL	
Tor ஐப் பொறுத்தவரை சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	70 மீ தரைமட்டத்திற்கு மேல் (AGL),	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	மேல் மண் கன மீட்டர்

	1188755	28573
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	மேல் மண் கன மீட்டர்
	191590	21823
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	191590	21823
ToR இன் இறுதி குழி பரிமாணம்	171 மீ (நீளம்) x 65 மீ (அகலம்) x 85 மீ (ஆழம்)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை,	
நிலப்பரப்பு	சமவெளிப் பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்ப்ரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	7
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்து சிதறும் விளைவுக்காகவும், சாதாரண கல்லை தளர்த்துவதற்காகவும் வழக்கமான முறையுடன் இணைந்து திறந்த வார்ப்பு சுரங்கம் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	20 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.82,19,330 /-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ.5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.55 KLD	

7.4.1 காற்று சூழல்

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

அட்டவணை 7.6 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	**(கன மிட்டர்) இல் 5 ஆண்டுகள்**	**ஒரு வருடத்திற்கு (கன மிட்டர்)**	**ஒரு நாளைக்கு (கன மிட்டர்)**	**ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை**
P1	234160	46832	173	29
P2	185120	37024	137	23
P3	53565	10713	40	7
P4	188331	37666	140	23
P5	191590	38318	142	24
மொத்தம் எண்ணிக்கை	**852766**	**170553**	**632**	**105**

ஒட்டுமொத்த ஆய்வின்படி, குவாரியில் இருந்து ஒரு நாளைக்கு 632 கன மீட்டர் சாதாரண கல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது, மேலும் ஒரு நாளைக்கு 105 ட்ரிப் சாதாரண கல்லின் திறன் கொண்டது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் 2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் 2 திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.7 5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு (µg/m³)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் (µg/m³)					ஒட்டுமொத்த மதிப்பு (µg/m³)
		P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	
$PM_{2.5}$	20.9	4.01	4.86	3.53	4.50	4.83	42.63
PM_{10}	47.2	7.51	6.24	5.24	7.33	7.17	80.69
SO_2	5.5	2.72	1.97	1.51	1.75	2.44	15.89
NO_x	14.9	2.11	4.25	2.54	4.72	2.98	31.5

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

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

அட்டவணை.7.8 5 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ராமையன்பட்டி குடியிருப்பு

இருப்பிடக் குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசை	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1,P2, P3, P4, P5 க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	2490	மேற்கு வடமேற்கு	41.9	16.04	41.91	55
	2370	மேற்கு வடமேற்கு	41.9	16.46	41.91	
	2740	வடமேற்கு	41.9	15.20	41.91	
	2380	வடமேற்கு	41.9	16.43	41.91	
	2310	வடமேற்கு	41.9	16.69	41.91	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB (A))					**47.9**	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, காமயகவுண்டன்பட்டியின் குடியிருப்பு முறையே சுமார் 47.9dB(A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்படும் அனைத்து கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

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

அட்டவணை 7.9 காமயகவுண்டன்பட்டி 5 சுரங்கங்களின் விளைவான நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s
P1	16.7	2490	0.018
P2	13.2	2370	0.016

P3	3.8	2740	0.005
P4	13.4	2380	0.016
P5	16.7	2310	0.020
0.39			**0.075**

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

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 7.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. மூன்று திட்டங்களும் சேர்ந்து CER நிதிக்கு **ரூ. 25,00,000/-**. அளிக்கும்.

அட்டவணை 7.10 5 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	ரூ.102,34,463	ரூ. 5,00,000
P2	ரூ.80,19,097	ரூ. 5,00,000
P3	ரூ.62,00,832	ரூ. 5,00,000
P4	ரூ.81,76,830	ரூ. 5,00,000
P5	ரூ.21,86,000	ரூ. 5,00,000
மொத்தம் எண்ணிக்கை	**ரூ. 3,48,17,222**	**ரூ. 25,00,000**

அட்டவணை 7.11 5 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	17
P2	16
P3	15
P4	18
P5	20
மொத்தம் எண்ணிக்கை	**86**

5 உத்தேச சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 86 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும்

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.12 பசுமை பகுதி 5 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ^{2})	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்
P1	1315	11835	1052	*அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன*
P2	1185	10665	948	
P3	500	4500	400	
P4	1250	11250	1000	
P5	1250	11250	1000	
மொத்தம்	**5,500**	**49,500**	**2,400**	

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 5,500 பூர்வீக மர வகைகளான அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்றவை நடப்படும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 2400 மரங்கள் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

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

7.5.1 குறிக்கோள்

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

பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான விரிவான செயல் திட்டம் அட்டவணை 7.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.13 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

8.0பொது

காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 234100 கன மீட்டர் சாதாரண கல் உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளை விளைவிக்கும்:

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

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 17 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றில் 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 உத்தமபாளையம் வட்டம் மற்றும் தேனி மாவட்டத்தில் உள்ள காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் ஏற்கனவே தகவல் தொடர்பு சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக பின்வரும் போதிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

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

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

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

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

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

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

8.6 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

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

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

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

8.7 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

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

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

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

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

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

8.8 திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்

இந்தத் திட்டம் சுமார் ரூ. **1,00,80,680** மாநில அரசுக்கு பல்வேறு வழிகளில், அட்டவணை 8.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.2 மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்

விவரங்கள்	சாதாரண கல்லுக்கான பட்ஜெட் (ரூ.)
CER	5,00,000
சீக்னியோரேஜ் @ ரூ.90/கன மீட்டர் சாதாரண கல்	2,10,69,000
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	21,06,900
பசுமை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	21,06,900
மொத்தம்	**2,57,82,800**

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால் பொருந்தாது.

அத்தியாயம் X

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.0 பொது

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

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

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

ஆதரவாளர், திரு.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம்

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

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

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

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

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

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி	26300	26300
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை)	800000	50000

		மீண்டும் செலவாகும்		
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000
	மஃபிள் வெடித்தல் - வெடிக்கும் போது சிதைவுறும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	தூசி எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு ரூ 2500	125000	12500
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில்	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம்	0	5000

	அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	கைமுறையாக கண்காணிப்பு		
	வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	20000	0
	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	5000
	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)	0	52600

	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
மொத்த காற்று சூழல்			**1021300**	**236400**
இரைச்சல் சூழல்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM. இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து	இயக்கச் செலவில்	0	0

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

	கையடக்க பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	கையடக்க வெடிப்பு தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல் வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	655480
மொத்த இரைச்சல் சூழல்			**50000**	**657480**
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு ஹெக்டேர் X 10000)	26300	13150
மொத்த நீர் சூழல்			**26300**	**13150**
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு,	25000	20000

		சேகரிப்பு / அகற்றலுக்கான தொடர் செலவு).		
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
மொத்த கழிவு மேலாண்மை			**30000**	**22000**
திட்டம் & DGMS நிலை தொழில்சார் சுகாதாரம்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6′ X 5′	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000

மற்றும் பாதுகாப்பு	**EC, சுரங்கத் திட்டத்தின் மொத்த அமலாக்கம்**		**10000**	**1000**
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு ரூ. 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/-)	68000	17000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	17000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	10520
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி	526000	26300

	அமைக்கப்படும்.	அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன் (4.82.7 ஹெக்டேர்)		
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMMs. தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம் மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக	131500	26300
	கண்காணிப்பு கேமராக்களை நிறுவுதல் சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, மானிட்டர் இணைய வசதியுடன்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / சுரங்க மேற்பார்வையாளர்) ஒழுங்குமுறை 34 / 34 (6) of	0	780000

		MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் of 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட்க்கு		
மொத்த தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு			**765500**	**884120**
வளர்ச்சி பசுமை பகுதி	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகை பகுதி & 300 வெளி குத்தகை பகுதி)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான)) மரக்கன்றுகளை நடவு	105200	15780

		செய்தல்"		
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	236700	23670
பசுமை பகுதி மொத்த வளர்ச்சி			**341900**	**39450**
சுரங்க மூடல்	மூடுவது பசுமை பகுதி மேம்பாடு, கம்பி வேலி மற்றும் மாலை வடிகால் ஆகியவற்றிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட தொகையில் 10% அடங்கும் (கேட் பி சுரங்கங்களுக்கு MCDR 2017 இல் விதி 27 ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 லட்சம் அல்லது குறைந்தபட்ச தொகையான 5 லட்சம் நிதி உத்தரவாதம்)		0	89420
	G.O.(Ms)No.23, தேதி: 28.09.2021	TNMMCR 1959 இன் பிரிவு IVA (சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தில் @10%) (சாதாரண கல்க்கான	2106900	0

		சீக்னியோரேஜ் கட்டணம் = Rs.90 மற்றும் கிராவல் க்கு = Rs.56)		
மொத்த சீக்னியோரேஜ் கட்டணம்			**2106900**	**0**
மொத்த EMP பட்ஜெட்			**4351900**	**1853600**

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

முதலாம் ஆண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்து ஆண்டு (சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு உட்பட)	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்தம்
1853600	1946280	2043594	2145774	2342482	10331730	14683630

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.4351900 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 1853600 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.14683630 அட்டவணை 10.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

10.10 முடிவுரை

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

அத்தியாயம் XI

சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.1 அறிமுகம்

உத்தேச சாதாரண கல் அகழ்வுத் திட்டம் (P1) 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குவாரிக் குழுவிற்குள் 11.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டதாக இருப்பதால், பொது விசாரணையை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்கு EIA அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் புல எண். 1372/1(பாகம்-1) பரப்பளவில் 2.63.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், உத்தமபாளையம் வட்டம், தேனி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகியவற்றில் விழுகிறது. குழும அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் 5 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் ஆகும்.

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, உத்தமபாளையம் வட்டத்தில் காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமத்தில் உள்ள அட்சரேகைகளிலிருந்து 9°43'57.88"N முதல் 9°44'5.78"N வரையிலும், தீர்க்கரேகைகள் 77°20'26.16"E முதல் 77°20'35.55"E வரையிலும் அமைந்துள்ளது. , தேனி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்து ஆண்டுகளில் 100 மீ ஆழம் வரை சுமார் 234100 மீ^{3} சாதாரண கல் வெட்டப்படும். துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிமாணங்களின் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரிச் செயல்பாடு மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டது.

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி**,** 2023 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. FAEகள் மற்றும் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட்**.** ஆகிய இரண்டாலும் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மண்**,** நீர்**,** சத்தம்**,** காற்று

உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான **FAE**களால்.

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	2679.88	34.28
2	அடர்ந்த காடு	369.28	4.72
3	தரிசு நிலம்	856.92	10.96
4	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	20.20	0.26
5	புதர் நிலம்	20.90.06	26.73
6	தோட்டங்கள்	1585.25	20.28
7	குடியேற்றங்கள்	145.13	1.86
8	நீர்நிலைகள்	71.11	0.91
மொத்த பரப்பளவு		**7640.93**	**100.0**

11.3.2. மண்ணின் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் களிமண் ஆகியவற்றிற்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.23 முதல் 7.98 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 43.85 முதல் 419 μs/cm வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1076 முதல் 1458 கிலோ/செ.மீ.3. நைட்ரஜன் 1076 மற்றும் 1458 மி.கி./கி.கி. பாஸ்பரஸ் 5.15 மற்றும் 18.70 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. பொட்டாசியம் 1334 மற்றும் 10277 mg/kg இடையே கால்சியம் வரம்பு 3417 மற்றும் 21085 mg/kg வரை உள்ளது. மக்னீசியம் 4799 மற்றும் 16340 mg/kg இடையே உள்ளது.

11.3.3 நீர் சூழல்

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

OW1, OW2, BW1 மற்றும் BW2 என அறியப்படும் நான்கு நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆழ்துளைக் கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் திறந்த கிணறுகள் நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.6 நான்கு மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது. IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், இரசாயன மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

11.3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, $PM_{2.5}$ 20.1 μg/m^3 முதல் 22.0 μg/m^3 வரை இருக்கும்; PM_{10} 45.4μg/m^3 முதல் 49.7μg/m^3 வரை; SO_2 5.2 μg/m^3 முதல் 7.7 μg/m^3 வரை; NO_X 12.4μg/m^3 முதல் 15.7g/m^3 வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

காற்றின் தரக் குறியீடு (AQI)

AQI ஆய்வுப் பகுதியின் காற்றின் தரம் நல்ல வகை 47 க்குள் வருவதால் மனித ஆரோக்கியத்திற்கு குறைந்த பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.

11.3.5 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 44.7dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 41.0 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. பகல் நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 40.0 முதல் 50.8dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 37.2 முதல் 43.4dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.3.6 உயிரியல் சூழல்

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

11.3.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்

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

11.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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 கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

11.4.2 நீர் சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களை சலவை செய்வதிலிருந்து எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் தாங்கும் கழிவு நீரை வெளியேற்றுதல் மற்றும் மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல் ஆகியவற்றின் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம்**.**
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 4.5 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 கட்டணம் கட்டமைப்புகள் ஏற்படுத்தப்படும்

11.4.3 காற்று சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், ட்ரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் 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 16.70kg 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

❖ திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

❖ இடையக பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி பயிர் நிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலையில்லாத நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 8104 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 530969 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 2654846 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.
- ❖ குவாரி அணுகுமுறை சாலைகள் தூசியை கட்டுப்படுத்த ஒரு நாளைக்கு 3 முறை தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகின்றன. இதனால், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களில் சேதம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ ஏற்கனவே உள்ள 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 2056 கிலோ கார்பனை வரிசைப்படுத்த முடியும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும் பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் 2056 மரங்களை அதிக அளவில் நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம்.
- ❖ சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 2056 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள் வளரும்போது, மொத்த கார்பனில் சுமார் 246653 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

11.4.6 சமூக பொருளாதார சூழல்

எதிர்பார்த்த தாக்கம்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

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 - ஆண்டுதோறும், நுரையீரல் செயல்பாட்டு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி மற்றும் கண் பரிசோதனை வழங்கப்படும்.
- தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும்.
- உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

11.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

வ. எ ண்.	சுற்றுச் சூழல் பண்பு கள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக் கள்
			கால அளவு	அதிர் வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	பறக்கும் தூசி, $PM_{2.5}$, PM_{10}, SO_2 மற்றும் NO_x.
2	வானி லையியல்	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 கண்கா ணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6 மாதங்களுக் கு ஒருமு றை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைக ளின் கீழ் குறிப்பிடப்ப ட்ட 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 மைய& 1 இடையக)	மணிநேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	–	வெடிப்பு நடவடிக்கை யின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	–	ஆறு மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்

8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி 2010

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்

11.6.1 இடர் மதிப்பீடு

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

11.6.2 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

- பாதிக்கப்பட்டவர்களை மீட்டு சிகிச்சை அளித்தல்;
- மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- 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**.**

❖ கருத்தில் உள்ள குடியிருப்புக்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறக்கூடாது.

- மூன்று முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது.
- முன்மொழியப்பட்ட ஐந்து திட்டங்களும் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ.25,00,000/- ஒதுக்கப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட ஐந்து திட்டங்களும் நேரடியாக 86 உள்ளூர் மக்களுக்கும்**,** மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- முன்மொழியப்பட்ட ஐந்து திட்டங்களில் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 5500 மரங்கள் நடப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட ஐந்து திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 333 PCU ஐ சேர்க்கும்.

11.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

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

- 17 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்பு
- பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ 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. 4351900 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.1853600 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.14683630 ஆக இருக்கும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆதரவாளர்,தி/எ்.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம் ஆனது, ToR வழங்கப்பட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை நிறுவனமான ஜியோடெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸில் ஈடுபட்டுள்ளது.

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,
ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி – 636 705,
தமிழ்நாடு, இந்தியா.
மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com
இணையம்: www.gtmsind.com
தொலைபேசி: 04342 232777.

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

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

7.	Dr.S. மலர்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	WP	B
8.	G.உமாமகேஸ்வரன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
9.	S.கோபாலகிருஷ்ணன்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	HG, GEO	B
10.	P. வெங்கடேஷ்	இன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AP	B
11.	Dr.D.கலைமுருகன்	இன்-ஹவுஸ், 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

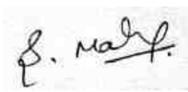
EC	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூக பொருளாதாரம்
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு
GEO	புவியியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	MSW	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை	GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு

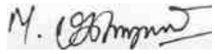
EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் தி/ள்.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம் சாதாரண கல் குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 2.63.0 பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் மற்றும் 11.00.0 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் தேனி மாவட்டம், உத்தமபாளையம் வட்டத்தில் உள்ள காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம் நாம் அறிந்த வரையில் உண்மையும் சரியானதும் ஆகும்.

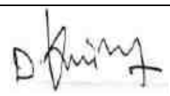
கையெழுத்து	:	
தேதி	:	
பெயர்	:	Dr. S.கருப்பண்ணன்
பதவி	:	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்
சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்	:	ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்
ஈடுபாட்டின் காலம்	:	இன்று வரை

இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்

வ.எண் .	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணர்களின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	○ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் ○ காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்	J.N.மணிகண்டன்	
			P. வெங்கடேஷ்	
2	WP	○ 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	○ நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். ○ நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்	Dr.M. விஜய் பிரபு	
4	GEO	○ அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. ○ கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். ○ புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி.	G.கோபால கிருஷ்ணன்	
5	SE	○ 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	○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. ○ IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	

		அடையாளப்படுத்துதல். ○ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். ○ பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது.		
7	RH	○ அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் ○ அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு ○ பாதிப்பு மதிப்பீடு ○ அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் ○ பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.	J.N.மணிகண்டன்	
8	LU	○ நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் ○ சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் ○ மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	G.உமா மகேஸ்வரன்	
9	NV	○ சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் ○ EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	Dr.R. அருண் பாலாஜி	

10	AQ	○ உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். ○ EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
11	SC	○ மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	Dr. D.கலைமுருகன்	
12	SHW	○ 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	செயல் பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	G.பிருதிவிராஜ்	LU, HG	○ FAE உடன் தள வருகை ○ LU மற்றும் HG க்கான உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE	
2	C.குமரேசன்	NV	○ FAE க்கு தரவு சேகரிப்பில் உதவி ○ இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாதிரியில் உதவி	
3	P.வெள்ளையன்	HG & GEO	○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள்	
4	P.தாட்சயினி	AQ	○ FAE உடன் தள வருகை ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரிப்பதில் FAE க்கு உதவி	
5	V.மாளவிகா	NV, SHW	○ FAE உடன் தள வருகை ○ அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவி	

ங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

நான் ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரரான நான் டாக்டர்.S. கருப்பண்ணன், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் தி/ள்.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம் சாதாரண கல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் தேனி மாவட்டம், உத்தமபாளையம் வட்டத்தில் உள்ள காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமங்களில் 2.63.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள குழும அளவு 11.00.0 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 & வெளியீட்டு தேதி	:	NABET/EIA/2124/SA 0184
செல்லுபடியாகும்	:	02.04.2024

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

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

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.10416/SEAC/ToR- 1596/2023 Dated:7.11.2023

To

M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam,
S. Rajamani, Leader,
No.27/1, EB Office Street,
Kamayagoundanpatti,
Uthamapalayam Taluk,
Theni District

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for the Proposed Rough Stone quarry lease over an extent of 2.63.0 Ha of Government land in S.F.Nos. 1372/1(Part-1), of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni District, Tamil Nadu by M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam - 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/444425/2023, dated:16/09/2023
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 25.09.2023
3. Minutes of the 417th SEAC meeting held on 18.10.2023
4. Minutes of the 671st SEIAA meeting held on 07.11.2023

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

The proponent, Thiru M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam has submitted application for Terms of Reference (ToR), in Form-I, Pre-Feasibility report for the Proposed Rough

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Stone quarry lease over an extent of 2.63.0 Ha of Government land in S.F.Nos. 1372/1(Part-1), of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Rough Stone quarry over an extent of 2.63.0 Ha of Government land in S.F.Nos. 1372/1(Part-1), of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni District, Tamil Nadu by M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam- For Terms of Reference. (SIA/TN/MIN/444425/2023, 16/09/2023)

The proposal was placed in this 417th meeting of SEAC held on 18.10.2023. The Project Proponent made a detailed presentation on the proposed project. The details of the project furnished by the proponent are available on the PARIVESH web portal (parivesh.nic.in). **The SEAC noted the following among other things:**

1. The Project Proponent, M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam has applied seeking Terms of Reference for EIA study for the proposed Rough Stone quarry over an extent of 2.63.0 Ha of **Government land** in S.F.Nos. 1372/1(Part-1), of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni 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. Mine plan period is approved for 5 years. The approved production is 234100m^3 of Rough stone and the ultimate depth is 100m (85m AGL+ 15m BGL) m. The annual peak production shall not exceed 46820 m^3 of Rough stone.
4. Existing pit with average depth of 60m reported in the approved mine plan.
5. The DFO, Theni in his letter dated 10.12.2020 addressed to the District Collector, Theni has informed that this project site is located at a distance of 170m away from the eco-sensitive zone of Megamalai Wildlife Sanctuary.

Based on the document and details furnished by the project proponent, SEAC decided to grant **Terms of Reference (ToR) with Public Hearing** subject to the following ToRs, in addition to (i) the standard terms of reference for EIA study shown **in Annexure-I** and (ii) the Standard ToR for non-coal mining projects and details issued by the MoEF&CC to be included in EIA/EMP Report:

1. The Proponent shall justify the selection of the site for carrying out the stone quarrying with the total volume arrived for the excavation & production adequate details such as lithology of the deposit, reserve estimation, place for waste dump/mined mineral storage, end-use of mined materials, identified potential customers/end-users and travel path.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

2. 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 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.
3. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc located within 1 km of the proposed quarry.
4. 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.
5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through Department of Ecology and Environmental Sciences, Pondicherry University and the same shall be included in EIA Report.
6. 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.

ANNEXURE-I

1. The PP shall furnish the letter obtained from the AD (Mines) indicating the existing pit dimensions and pit conditions showing the details on mine having worked during the earlier lease period.
2. The PP shall furnish 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.
3. The PP shall provide individual notice regarding the Public Hearing to the nearby house owners located in the vicinity of the project site.
4. The Proponent shall justify the selection of the site for carrying out the stone quarrying with the total volume arrived for the excavation & production adequate details such as lithology of the deposit, reserve estimation, place for waste dump/mined mineral storage, end-use of mined materials, identified potential customers/end-users and travel path.
5. The PP shall also justify the selection of mining methodology (conventional or non-conventional) adopting blasting techniques/non-explosive techniques with proper ground reality & laboratory testing.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

6. The proponent shall submit the "Blast Design Parameters for controlling the vibration and fly rock from the quarry blasting" considering the existence of sensitive structures including habitations within 500 m from the lease boundary.
7. The PP shall justify the estimation of HEMM population for excavation and transportation in the proposed quarries with proper calculation methodology adopted.
8. The PP shall enumerate the environmental settings situated within a radial distance of 1 km such rivers/water bodies/reserve forests/ grazing land/existence of the hospitals and educational institutions/structures.
9. The PP shall provide the details of the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment and the remedial measures for the same.
10. 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 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.
11. The PP shall submit a 'Slope Stability Action Plan' for the proposed quarry where the proposed depth exceeds 30 m and it shall cover the aspects of stability of quarry walls including the access ramp keeping the benches intact.
12. If the blasting operation is to be carried out, the PP shall present a conceptual design for carrying out the NONEL initiation based controlled blasting operation including the line drilling & muffle blasting techniques and a Simulation Model indicating the anticipated Blast-induced Ground Vibration levels in the proposed quarry as stipulated by the DGMS Circular No.7 of 1997, during the EIA Proposal.
13. 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.
14. The PP shall give an affidavit stating that no contractual persons provided by the explosive suppliers will be employed for carrying out the blasting operations in the proposed quarry.s
15. The PP shall also give an affidavit that no highly sensitive structure such as fire-cracker manufacturing units, Gas godown/explosive Magazine, LPG Bottling Units, etc are located within a radial distance of 300 m from the lease boundary of the proposed quarry.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

16. 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 20 m from the blast site.
17. 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.
18. The PP shall provide the environmental mitigation measures implemented for the crusher(s) located within the mining lease.
19. 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,
    a. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
    b. Quantity of minerals mined out.
    c. Highest production achieved in any one year
    d. Detail of approved depth of mining.
    e. Actual depth of the mining achieved earlier.
    f. Name of the person already mined in that leases area.
    g. If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
    h. Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
20. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.
21. 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).
22. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, Green belt, fencing etc.,
23. 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

24. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
25. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
26. 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.
27. 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.
28. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. If the Village road/State highway/National highway are located within a radial distance of

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

500 m from the lease boundary of the quarry proposal, the PP shall carry out traffic studies to indicate impact on local transport infrastructure due to the Project and mitigation measures.

33. 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.
34. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
35. Public Hearing points raised and commitments of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project and to be submitted to SEIAA/SEAC with regard to the Office Memorandum of MoEF& CC accordingly.
36. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
37. The PP shall produce/display the EIA report, Executive summary and other related information with respect to public hearing in Tamil Language also.
38. 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.
39. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the **appendix-I** in consultation with the DFO, State Agriculture University and local school/college authorities. 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.
40. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site-specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner
41. 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

42. 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.
43. 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.
44. 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.
45. 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.
46. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
47. 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.
48. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.
49. 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.
50. 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 lebbeck*** – Vaagai

235

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

4. ***Albizia amara*** - Usil
5. ***Bauhinia purpurea*** - Mantharai
6. ***Bauhinia racemosa*** - Aathi
7. ***Bauhinia tomentosa*** – Iruvathi
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
14. ***Cassia roxburghii***- Sengondrai
15. ***Chloroxylon sweitenia*** - Purasa maram
16. ***Cochlospermum religiosum*** – Kongu, Manjal Ilavu
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*** – Vaganai
23. ***Ficus amplissima*** – Kal Itchi
24. ***Hibiscus tiliaceus*** – Aatru poovarasu
25. ***Hardwickia binata*** – Aacha
26. ***Holoptelia integrifolia*** - Aayili
27. ***Lannea 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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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** – Vennangu, Tada
46. **Pterospermum xylocarpum** - Polavu
47. **Puthranjiva roxburghii** – Puthranjivi
48. **Salvadora persica** – Ugaa 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 marudhu
57. **Toona ciliate** – Sandhana vembu
58. **Thespesia populnea** - Puvarasu
59. **Walsuratrifoliata** – valsura
60. **Wrightia tinctoria** – Veppalai
61. **Pithecellobium dulce** – Kodukkapuli

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

Proposed Rough Stone quarry over an extent of 2.63.0 Ha of Government land in S.F.Nos. 1372/1(Part-1), of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni District, Tamil Nadu by M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam- For Terms of Reference.
(SIA/TN/MIN/444425/2023, 16/09/2023)

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

The subject was placed in this 671[st] meeting of Authority held on 07.11.2023. The **Authority noted** that the subject was placed in the 417[th] meeting of SEAC held on 18.10.2023 and the SEAC has has furnished its recommendations for the grant of ToR along with Public Hearing for the EIA study to the project subject to the conditions stated therein.

After detailed discussions, the Authority accepted the recommendation of SEAC and decided to grant **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing** based on studies, assessments and records to be produced as sought by the SEAC and SEIAA, 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 and conditions in **Annexure 'B'** of this minutes, in addition to the following conditions.

1. **KML file reveals there is intensive agriculture surrounding the proposed project site which will be impacted by the proposed mining activity. Hence the PP shall submit the letter obtained from the Director, Department of Agriculture stating the productivity status and productive potential of the proposed mine lease area.**
2. **PP shall submit the NOC obtained from the Chief Wildlife Warden, Tamil Nadu as the project site is located at a proximate distance of 170m from the eco-sensitive zone of Megamalai Wildlife Sanctuary.**

Annexure 'B'

Cluster Management Committee

1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry.
2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc.,
3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines.
4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network.
5. The committee shall deliberate on risk management plan pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the environmental policy devised shall be given in detail.
7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner.
8. The committee shall furnish the Emergency Management plan within the cluster.
9. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public.
10. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety.
11. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.

Impact study of mining

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

Agriculture & Agro-Biodiversity

13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
15. Details of type of vegetations including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetations all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

28. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.
29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.

Energy

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

Climate Change

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

Mine Closure Plan

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

EMP

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

Risk Assessment

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

Disaster Management Plan

38. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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. 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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.

15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.

16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.

17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.

18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.

19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.

20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL. HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.

28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.

29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.

30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.

31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.

32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.

33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.

34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.

35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.

g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.

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

i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II (I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.

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

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

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

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

department shall be shall be submitted along with EIA report.

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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 Chairman, 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, Theni District.
7. Stock File.

From
Assistant Director,
Dept. of Geology and Mining,
Theni.

To
Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum
Mahalir Nala Sangam,
No.27/1,E.B.Office Street,
Kamayagoundanpatti village,
Uthamapalayam Taluk,
Theni District-625 521

Rc.No.1052/Mines/2022, dated:05.09.2023

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Rough stone - Theni District – Uthamapalayam Taluk – Kamayagoundanpatti Village – Govt. Poramboke land – S.F.No. 1372/1(Part-1) – over an extent 2.63.0 Hects - Application of Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone - Precise area communicated – Mining Plan approval Accorded – 500 meter radius quarry details requested – Furnished - Regarding.

Ref:
1. The District Gazette Extraordinary Notification No.16, dated.18.08.2022.
2. Application of Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam, Kamaya goundanpatty village, dated:14.09.2022.
3. Precise area communication letter Roc No. Roc.1052/Mines/2022, dated:10.08.2023
4. Mining Plan Approval letter Roc No. 1052/Mines/2022, dated:04.09.2023

******

In the reference 1st cited, the District Gazette Extraordinary Notification No.16, dated.18.08.2022 was issued by the District Collector for inviting application from the SGSY Groups registered under the Tamil Nadu Co-operative Act, 1983 or under Societies Act, 1975 and Societies formed by the released bonded laborers under rule 8(10)(A) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for direct grant of quarry lease for quarrying rough stone in Government poramboke land.

Scanned with OKEN Scanner

2) As per the Gazette Extra ordinary Notification, the applicant Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam submitted an application on 14.09.2022 with a request to grant of rough stone quarry lease in Government poramboke land in S.F.No.1372/1(Part-1), over an extent of 2.63.0 Hects of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk for a period of five years under rule 8(10-A) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

3) The precise area was communicated by the District Collector vide reference 3rd cited to applicant Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam with a direction to submit the mining plan and Environmental Clearance issued by the competent authority for grant of rough stone quarry lease in S.F.No.1372/1(Part-1), over an extent of 2.63.0 Hects of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk and Theni District.

4) Accordingly, Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam has submitted the draft Mining Plan and the same has been approved on 04.09.2023. The applicant has requested to furnish the details of quarry lease situated within 500 mts radius from the subject quarry for obtaining Environmental Clearance from the State Level Environment Impact Assessment Authority.

5) In this connection, it is informed that the following existing and abandoned quarries are located within 500 radius distance from the proposed area for clearance.

A. Existing Quarries

S. No.	Name of the owner	Village and Taluk	S.F.No.	Extent (in Hects)	Collector's Proc No.& Date.	Lease Period
			NIL			

Scanned with OKEN Scanner

B.Expired/Abandoned Quarries

S. No.	Name of the owner	Village and Taluk	S.F.No.	Extent (in Hects)	Collector's Proc No.& Date.	Lease Period
1.	K.K.Patty Kalludaikkum Mahalir Nala sangam	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma Taluk	1372/1 (Part-I)	2.50.0	Roc No.442/2008/ Mines, dated.22.01.2009	23.02.2009 - 22.02.2012
2.	Sankalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala sangam	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma Taluk	1372/1 (Part-II)	2.50.0	Roc No.443/2008/ Mines, dated.22.01.2009	23.02.2009 - 22.02.2012
3.	AnnaiTherasa Kalludaikkum Mahalir Nala Munnetra Sangam	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma Taluk	1372/1 (Part-III)	2.50.0	Roc No.444/2008/ Mines, dated.22.01.2009	23.02.2009 - 22.02.2012
4.	Manbumigu Ithaya deivam puratchithalavi doctor amma mahalir nala sangam	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma Taluk	1372/1 (Part-IV)	2.50.0	Roc No.224/2003/ Mines, dated.18.07.2004	18.07.2004 - 17.07.2007
5.	I.Murugeswari,	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma Taluk	1372/5, 1373	1.33.5	District Collector Proceedings Roc.No. 9/2012/Mines, dated 20.04.2012	20.04.2012 to 19.04.2017

C.Present Proposed Quarries

S. No.	Name of the owner	Village and Taluk	S.F.No.	Extent (in Hects)
1.	Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam,	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma Taluk	1372/1 (Part-1)	2.63.0
2.	Tvl K.K.Patty Kallaudaikkum Mahalir Sangam	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma	1372/1 (Part-2)	2.37.0

Scanned with OKEN Scanner

		Taluk		
3.	Tvl Annai Sathya Mahlir Suvyauthavikuzhu, Tmt.Usha (President),	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma Taluk	1372/1 (Part-3)	1.00.0
4.	Tvl Annai Therasa Kalludaikkum Mahalir Nala Munnetra Sangam	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma Taluk	1372/1 (Part-4)	2.50.0
5.	Tvl Vaumaikottirkkukeelvazhum Mahalir Suvyauthavikuzhu	Kamayagoundanpatty village & Uthamapalayma Taluk	1372/1 (Part-5)	2.50.0

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

Copy to,
The Chairman,
State level Environment
Impact Assessment Authority,
3rd floor,Panagal Maligai, No.1,Jeenis

Scanned with OKEN Scanner

From

Thiru T.Vinoth,M.Sc.,
Assistant Director,
Dept. of Geology & Mining,
Theni.

To

Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum
Mahalir Nala Sangam,
No.27/1,E.B.Office Street,
Kamayagoundanpatti village,
Uthamapalayam Taluk,
Theni District-625 521

Rc.No.1052/Mines/2022, dated:04.09.2023

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Rough stone - Theni District – Uthamapalayam Taluk – Kamayagoundanpatti Village – Govt. Poramboke land – S.F.No. 1372/1(Part-1) – over an extent 2.63.0 Hects - Application of Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone - Precise area communicated – Draft Mining plan submitted – Approval Accorded - Reg. .

Ref:
1. The District Gazette Extraordinary Notification No.16, dated.18.08.2022.
2. Application of Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam, Kamayagoundanpatty villge, dated.14.09.2023
3. Precise area communication letter Roc No. Roc.1052/Mines/2022, dated:10.08.2023
4. Requisition letter received from Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam, dated.25.08.2023

****

In the reference 1st cited, the District Gazette Extraordinary Notification No.16, dated.18.08.2022 was issued by the District Collector for inviting application from the SGSY Groups registered under the Tamil Nadu Co-operative Act, 1983 or under Societies Act, 1975 and Societies formed by the released bonded laborers under rule 8(10)(A) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for direct grant of quarry lease for quarrying rough stone in Government poramboke land.

2) Based on the Gazette notification, the applicant Tmt.Rajamani (President), Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir

Nala Sangam submitted an application on 14.09.2022 with a request to grant of rough stone quarry lease in Government poramboke land in S.F.No.1372/1(Part-1), over an extent of 2.63.0 Hects of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk for a period of five years under rule 8(10-A) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

3) After examining the application submitted by the applicant, the special committee has furnish its recommendation to the District Collector to grant of quarry lease to applicant Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam to quarry rough stone in S.F.No.1372/1(Part-1), over an extent of 2.63.0 Hects of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk for a period of five years.

4) Based on the recommendation of the Revenue Divisional Officer, Uthamapalayam and the Special Committee, the precise area was communicated by the District Collector vide reference 3rd cited to applicant Tvl Sangalikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam with a direction to submit the mining plan and Environmental Clearance was issued by the competent authority for grant of rough stone quarry lease in S.F.No.1372/1(Part-1), over an extent of 2.63.0 Hects of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk and Theni District.

5) In response to the precise area communicated, the applicant has submitted three copies of draft Mining Plan duly prepared by a Qualified Person and requested for approval of the same vide reference 4th cited.

6) The draft Mining Plan submitted by the applicant has been examined in detail. The applicant has proposed to production of 2,34,100 cbm of Rough stone for a period of 5 years. All the conditions stipulated in the precise area communicated have been incorporated in the Mining Plan.

7) In exercise of the powers vested under sub rule (2) and (5) of Rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, I hereby approve the mining plan subject to the following conditions:-

i. The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of contempt jurisdiction.

ii. 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.

iii. The approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

iv. The applicant is entitled for production of 2,34,100 cbm of Rough stone for a period of 5 years as per the Mining plan.

v. Quarrying operations should be carried out in accordance with the Approved Mining Plan.

vi. A safety distance of 7.5 meters should be provided to the adjoining patta lands.

vii. A safety distance of 10 meters should be provided to the adjoining Government poramboke lands.

viii. No hindrance shall be caused to the adjacent pattadars lands, Government poramboke odai and public while carrying out quarrying operations.

ix. Environmental Clearance should be obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority, Chennai.

6) As directed by the Assistant Director of Geology and Mining, Theni in the reference 3rd cited, you are hereby requested to produce Environmental Clearance obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority (SEIAA), Chennai as applicable under Rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for grant of quarry lease, in respect of the precise area communicated.

Encl: Approved Mining plan.

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

MINING PLAN

FOR

KAMAYAGOUNDANPATTI VILLAGE ROUGH STONE MINING LEASE WITH PROGRESSIVE QUARRY CLOSURES PLAN

Govt Poramboke land /-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	:	THENI
TALUK	:	UTHAMAPALAYAM
VILLAGE	:	KAMAYAGOUNDANPATTI
S.F. NO'S	:	1372/1 (Part-1)
EXTENT	:	2.63.0 Hectares

ADDRESS OF THE APPLICANT

M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam,

Mrs.S.Rajamani, Leader,
No.27/1, EB Office Street,
Kamayagoundanpatti,
Uthamapalayam Taluk,
Theni District-625 521.

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

MINING PLAN APPROVED – ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI – ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

CONTENTS

Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-8
-	Introductory notes	9
1.0	General	11
2.0	Location and Accessibility	12
	PART-A	
3.0	Geology and Mineral reserves	15
4.0	Mining	20
5.0	Blasting	26
6.0	Mine Drainage	28
7.0	Stacking of Mineral rejects and disposal of waste	28
8.0	Uses of Mineral	29
9.0	Others	29
10.0	Mineral processing/Beneficiations	30
	PART-B	
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 District Tender Gazette	I
2.	Copy of Precise Area Communication Letter	II
3.	Copy of **FMB** (Field Measurement book)	III
4.	Copy of "A" Register and Adangal	IV
5.	Copy of Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam registration certificate	V
6.	Copy of Previous Lease Particulars	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

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

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	1:1500
7.	Surface & Geological plan	III	1:1000
8.	Geological Sections	IIIA	**Sections** Hor 1:1000 Ver 1:500
9.	Year wise Development and Production plan	IV	1:1000
10.	Year wise Development and Production Sections	IVA	**Sections** Hor 1:1000 Ver 1:500
11.	Mine layout plan and Land use pattern plan	V	1:1000
12.	Conceptual / Mine Closure plan	VI	1:1000
13.	Conceptual / Mine Closure sections	VIA	**Sections** Hor 1:1000 Ver 1:500

M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam,
Mrs.S.Rajamani, Leader
No.27/1, EB Office Street,
Kamayagoundanpatti,
Uthamapalayam Taluk,
Theni District-625 521.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of rough stone quarry lease in Government Poramboke land at S.F.No's: 1372/1 (Part-1) over an extent of 2.63.0hectares of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni 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, Theni 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.

S. Rajamani

Place: Theni, TN.
Date:

Signature of the applicant
(M/s.Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam)

M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam,
Mrs.S.Rajamani, Leader
No.27/1, EB Office Street,
Kamayagoundanpatti,
Uthamapalayam Taluk,
Theni District-625 521.

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M)

DECLARATION

The Mining Plan in respect of rough stone quarry lease in Government Poramboke land at S.F.No's: 1372/1 (Part-3) over an extent of 2.63.0hectares of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni 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.

S. Rajamani

Place: Theni, TN.
Date:

Signature of the applicant
(M/s.Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam)

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

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 8 (10-A) (b) (iii) Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the Mining Plan for the grant of rough stone quarry lease in S.F.No's: 1372/1 (Part-1) over an extent of 2.63.0hectares of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni District, Tamil Nadu State applied to **M/s. Sangilikaradu Kalyudaikkum Magalir Nalasangam** Theni District.

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: 22/8/23

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

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR (G&M) THENI

CERTIFICATE

I certify that, in preparation of Mining Plan for rough stone quarry lease in S.F.No's: 1372/1 (Part-1) over an extent of 2.63.0hectares of Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni District, Tamil Nadu State prepared to **M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam** Theni District, 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: 22/8/23

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

FOR KAMAYAGOUNDANPATTI VILLAGE ROUGH STONE MINING LEASE WITH PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Govt Poramboke 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:** Special publication No.16 dated 18.08.2022 and the applications invited for grant of direct quarry lease license to **M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam,** Mrs.S.Rajamani, Leader office at No.27/1, EB Office Street, Kamayagoundanpatti, Uthamapalayam Taluk, Theni District. Tamilnadu State. The special committee formed under the District Collector, Theni District and report submitted to district collector on 27.02.2023.

Therefore, the district collector granted rough stone quarry lease in government poramboke land for a period of 5 years in S.F.No: 1372/1 (Part-1), over an extent of 2.63.0Hectare, Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni District.

b) **The Precise area communication letter:** The District Collector, Theni has directed to the applicant **M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam,** through his precise area communication letter vide **Rc.No.1052/Mines/2022 Dated 10.08.2023,** for quarrying lease rough stone at Tamil Nadu State, Theni District, Uthamapalayam Taluk, Kamayagoundanpatti Village in S.F.No's: 1372/1 (Part-1) over an extent of 2.63.0hectares has recommended as following conditions for a period of Five (5) years under Rule 8 (10A) (b) (iii), Tamil Nadu Minor Mineral concession rules, 1959

(i) A safety distance of 7.5meter and 10 meter should be provided to the adjacent patta lands and government lands.

(ii) Quarrying should be carried out without any disturbance to the neighboring lease holders/ without any encroachment on the neighboring leasehold and government lands.

(iii) DGPS Measurement of applied boundaries before commencement of mining by lessee as per letter No.2921/MM4/2016 dated: 09.03.2021 from Commissioner, Geology and Mines, Chennai before obtaining mining lease license. It should be recorded on CD and submitted as a report.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

c) **Previous Lease Particulars:** The proposed lease area was previously granted to quarrying of rough stone in favor of **"K.K.Patty Kalludaikum Mahalir Nalasangam"** by the District Collector, Theni proceedings vide Rc.442/2008/Mines, dated 22.01.2009 in S.F.No. 1372/1 Part -1, Theni District, Uthamapalayam Taluk, Kamayagoundanpaty Village, over an extent of 2.50.00hectares for a period of 3 years.

There is an existing pit was noticed with an average depth 60m and the existing pit marked in the surface and geological plan (Ref Plate No's: III).

d) **Preparation and Submission of Mining Plan:** The Mining Plan with progressive quarry closure plan has been prepared under rule 41 and submitted under rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for mining lease as per conditions mentioned in the precise area communication letter **Rc.No.1052/Mines/2022 Dated 10.08.2023.**

e) **Geological resources and Mineable reserves:** Geological resource of estimated as **1419626m³** including the resources of safety zone, Top Soil etc. Of which, rough stone resources of about **1414465m³** and Top Soil is **5161m³**. The total mineable reserve is estimated to be **236025m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources. of which, rough stone is about **234100m³** and Top Soil is **1925m³** up to a depth of 100meter (Which is 85m above base level 15m below base level) (Refer Plate No. VI & VIA).

f) **Proposed Production Schedule:** Total proposed production rough stone is **234100m³** and Top Soil is **1925m³** up to a depth of 100meter (Which is 85m above base level 15m below base level) 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 a Megamalai wild life sanctuary situated about 1.13km on the east side from the applied lease area.

iii). **Indian Reserve Forest Act, 1980:** There is no reserve forest within the 1.0km radius periphery of proposed lease area. The nearest reserved forest is Dhoni Karadu R.F – 1.28km – East side

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,**

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
DIRECTOR (G&M), THENI

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	:	**M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam,**
	Applicant address	:	Mrs.S.Rajamani, Leader No.27/1, EB Office Street, Kamayagoundanpatti, Uthamapalayam Taluk, Theni District-625 521.
	District	:	Theni
	State	:	Tamilnadu
	Pin code	:	625 521
	Phone	:	9940835308
	Fax	:	Nil
	Gram	:	Nil
	Telex	:	Nil
	E-mail	:	......
b.	Status of the Applicant		
	Private individual	:	---
	Cooperative Association	:	Cooperative Association
	Private company	:	---
	Public Company	:	--
	Public Sector Undertaking	:	---
	Joint Sector Undertaking	:	---
	Other (pl. specify)	:	---
c.	Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	:	Rough stone quarry lease

d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	The 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, Theni vide **Rc.No.1052/Mines/2022 Dated 10.08.2023**

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	:	Refer plate no: IA & IB
	District & State	:	Theni, Tamil Nadu
	Taluk	:	Uthamapalayam
	Village	:	Kamayagoundanpatti

Khasra No./ Plot No./ Block Range/ Felling Series etc.:

Survey No.	Sub division	Total Extent in Hect	Patta No.	Ownership / Occupancy
1372	1 (Part-1)	2.63.0	---	Govt Poramboke land

Lease area (hectares)	:	2.63.0 Hectares
Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)	:	It is a Government Poramboke Land
Ownership / Occupancy	:	Government of Tamil Nadu
Existence of Public Road /	:	✓ Exploited quarry materials will be

	Railway line if any nearby and approximate distance		transported through the village road at situated on the Northern side. ✓ There is an SH-102 is situated on the west side about 2.48km which is connecting Palayam - Suruli Road. ✓ There is an NH-183 is situated on the west side about 4.89km which is connecting Theni - Cumbum Road. ✓ There is no railway line situated around 5km radius from the site.
	Toposheet No. with latitude and longitude	:	Toposheet No. **58 G/6** Latitude: From 9°43'57.88"N to 9°44'5.78"N Longitude: From 77°20'26.16"E to 77°20'35.55"E
	Geo-Coordinates of the lease boundary:		

PILLAR NO	LATITUDE	LONGITUDE
1	9°44'5.78"N	77°20'33.88"E
2	9°44'3.51"N	77°20'35.55"E
3	9°44'2.81"N	77°20'32.79"E
4	9°44'1.05"N	77°20'30.31"E
5	9°43'59.98"N	77°20'29.17"E
6	9°43'57.88"N	77°20'27.84"E
7	9°44'0.16"N	77°20'26.16"E
8	9°44'2.26"N	77°20'27.48"E
9	9°44'3.34"N	77°20'28.62"E
10	9°44'5.08"N	77°20'31.11"E

	Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)	:	It is an barren Land.
b.	*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.*	:	Refer plate no-IA & IB

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI / ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

S.No	Description	Place	Distance	Direction
a.	Nearest post office	Kamayagoundanpatti	2.50Km	West
b.	Nearest police station	Royappanpatti	3.3km	North
c.	Nearest fire station	Cumbum	6.42km	West
d.	Nearest medical facility	Kamayagoundanpatti	2.47Km	West
e.	Nearest school	Kamayagoundanpatti	2.21km	West
f.	Nearest railway station	Theni	34.06km	North
g.	Nearest port facility	Thoothukudi	141.80km	Southeast
h.	Nearest airport	Madurai	82.72km	East
i.	Nearest DSP office	Uthamapalayam	8.05km	Northwest
j.	Nearest villages	Rayappanpatti	3.60Km	North
		Anaipatti	2.35Km	Northwest
		Kamayagoundanpatti	2.01Km	West
		Narayanattevanpatti	3.23km	Southwest

MINING PLAN APPROVED ★ ASST. DIRECTOR (G&M), THENI ★ ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI

PART – A

3.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

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

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

(i)	Topography	:	The proposed lease area is Hillock topography. The maximum elevation (530m) was observed in Southern side of the site, while the minimum elevation (445m) was observed Northern side of the site. The slope is towards North side and falls in Toposheet no. 58- G/06.
(ii)	**a) General Geology of the District:** Crystalline rocks of Archaean to late Proterozoic age occupy over 80% of the area of the state of Tamil Nadu. The high-grade metamorphic rocks are well exposed in southern Tamil Nadu (Theni district) on the moderate to steeply sloping hills. These rocks are characterized into three Groups, namely i. Khondalite Group comprises quartzite, pyroxene granulite, calc gneiss / crystalline limestone, garnet sillimanite / garnet-cordierite ± spinel gneiss, minor garnet-cordierite gneiss and garnetiferous quartzo feldspathic gneiss (leptynite). ii. Charnockite Group consisting of acid charnockite and pyroxene granulite. iii. Migmatite Complex, represented by hornblendebiotite gneiss, grey granitic gneiss and pink migmatite. **b) Soils:** The district is characterized by Red, Black and Brown soils. The major part of the area is characterized by red soil, which can be either transported or lateritic. These are medium to heavy textured soils with moderate to higher permeability. The black soils are limited to less than 1% of the area. They are fine textured with low permeability. The brown soils are limited to less than 1% of the area and they characterized by low permeability. **c) Lineaments:** The NNE-SSW trending structurally controlled Kambam Valley comprises the following landforms. The Archaean rock are exposed in the pediments, amphitheatre, ridges, monadnocks and inselbergs, The plain areas are away from the pediment and the slopes of pediments with minor gullies and hills, delineated as Cumbam surface. The data have been checked by field studies and Survey of India topographical maps at the1:1,00,000 scale.		

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Topsoil Soil
Archaean to Lower Proterozoic	Khondalite Group	Quartzite, pyroxene granulite, calc gneiss / crystalline limestone, garnet sillimanite
Archaean	Charnockite Group	Charnockite and pyroxene granulite
	Migmatite Complex	Hornblende biotite gneiss, grey granitic gneiss and pink migmatite

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

Topography of the proposed lease area:

The proposed lease area is Hillock Topography. The maximum elevation (530m) was observed in South side of the site, while the minimum elevation (445m) was observed North side of the site. The slope is towards North side. Residual Top Soil is obtained and rough stone starts from 0m - 100m Which is 85m above base level 15m below base level. The charnockite forms as country rock in the area with trending of NE-SW, slope towards SW. 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

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

(iv)	Drainage Pattern	:	There is no major river situated around 50m radius. 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 a Existing quarry lease Avg. Existing depth is 60m above base level and without excavated area covered with Residual Top Soil in this lease area.
	b. Surface Plan	:	Surface plan showing elevation contour 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 1:1000, as shown in Plate No. IIIA
(d)	***Broadly indicate the Yearwise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below :-*** No future programmed proposed in this area. Its massive homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.		

(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.

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

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 one longitudinal and three transverse sections to calculate the volume of material up to the depth of 100m (Which is 85m above base level and 15m below base level) for five years plan period. (Refer Plate No. III & IIIA). The longitudinal and transverse cross sections were assigned XY-AB, XY-CD & XY-EF as respectively. Using the cross-sectional method, total reserve is estimated to be **1419626m³** including the resources of safety zone, and gravel, etc. Of which, rough stone resources of about **1414465m³** and Residual Top Soil is **5161m³**

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M³	Rough stone in M³	Residual Top Soil in M³
XY-AB	Hill Slope	65	45	1	2925	…..	2925
	I	26	26	5	3380	3380	…..
	II	56	36	5	10080	10080	…..
	III	75	44	5	16500	16500	…..
	IV	78	47	5	18330	18330	…..
	V	78	51	5	19890	19890	…..
	VI	78	54	5	21060	21060	…..
	VII	78	57	5	22230	22230	…..
	VIII	78	61	5	23790	23790	…..
	IX	78	65	5	25350	25350	…..
	X	78	69	5	26910	26910	…..
	XI	78	73	5	28470	28470	…..
	XII	78	79	5	30810	30810	…..
	XIII	78	85	5	33150	33150	…..
	XIV	78	85	5	33150	33150	…..
	XV	78	85	5	33150	33150	…..
	XVI	78	85	5	33150	33150	…..
	XVII	78	85	5	33150	33150	…..
	XVIII	78	85	5	33150	33150	…..
	XIX	78	85	5	33150	33150	…..
	XX	78	85	5	33150	33150	…..
TOTAL					**514925**	**512000**	**2925**
XY-CD	Hill Slope	143	15	1	2145	…..	2145
	IV	40	28	5	5600	5600	…..
	V	64	38	5	12160	12160	…..
	VI	81	43	5	17415	17415	…..
	VII	94	47	5	22090	22090	…..
	VIII	104	50	5	26000	26000	…..
	IX	113	54	5	30510	30510	…..
	X	121	57	5	34485	34485	…..
	XI	131	61	5	39955	39955	…..
	XII	143	66	5	47190	47190	…..
	XIII	143	75	5	53625	53625	…..
	XIV	143	87	5	62205	62205	…..

	XV	143	87	5	62205	62205	…..
	XVI	143	87	5	62205	62205	…..
	XVII	143	87	5	62205	62205	…..
	XVIII	143	87	5	62205	62205	…..
	XIX	143	87	5	62205	62205	…..
	XX	143	87	5	62205	62205	…..
TOTAL					**726610**	**724465**	**2145**
XY-EF	Hill Slope	7	13	1	91	…..	91
	XIII	21	23	5	2415	2415	…..
	XIV	41	35	5	7175	7175	…..
	XV	55	52	5	14300	14300	…..
	XVI	69	68	5	23460	23460	…..
	XVII	78	80	5	31200	31200	…..
	XVIII	78	85	5	33150	33150	…..
	XIX	78	85	5	33150	33150	…..
	XX	78	85	5	33150	33150	…..
TOTAL					**178091**	**178000**	**91**
GRAND TOTAL					**1419626**	**1414465**	**5161**

(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 **236025m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth of 100m (Which is 85m above base level and 15m below base level). Of which, rough stone is about **234100m³** and Residual Top Soil is **1925m³**. The commercially viable rough stone has been prepared on 1: 1000 scale and sections are prepared in a scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:1000 as vertical axis (Refer plate no's.VI & VIA).

MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Rough stone in M^3	Residual Top Soil in M^3
XY-AB	Hill Slope	55	35	1	1925	…..	1925
	I	16	16	5	1280	1280	…..
	II	41	23	5	4715	4715	…..
	III	55	26	5	7150	7150	…..
	IV	53	24	5	6360	6360	…..
	V	48	23	5	5520	5520	…..
	VI	43	21	5	4515	4515	…..
	VII	38	19	5	3610	3610	…..
	VIII	33	18	5	2970	2970	…..
	IX	28	17	5	2380	2380	…..
	X	23	16	5	1840	1840	…..
	XI	18	15	5	1350	1350	…..
	XII	13	12	5	780	780	…..
TOTAL					44395	42470	1925

XY-CD	IV	40	18	5	3600	3600	…..
	V	64	25	5	8000	8000	…..
	VI	81	25	5	10125	10125	…..
	VII	94	24	5	11280	11280	…..
	VIII	104	23	5	11960	11960	…..
	IX	113	22	5	12430	12430	…..
	X	121	20	5	12100	12100	…..
	XI	131	19	5	12445	12445	…..
	XII	143	20	5	14300	14300	…..
	XIII	138	24	5	16560	16560	…..
	XIV	133	21	5	13965	13965	…..
	XV	128	12	5	7680	7680	…..
TOTAL					**134445**	**134445**	**0**
XY-EF	XIII	21	13	5	1365	1365	…..
	XIV	41	20	5	4100	4100	…..
	XV	55	32	5	8800	8800	…..
	XVI	68	43	5	14620	14620	…..
	XVII	58	45	5	13050	13050	…..
	XVIII	48	35	5	8400	8400	…..
	XIX	38	25	5	4750	4750	…..
	XX	28	15	5	2100	2100	…..
TOTAL					**57185**	**57185**	**0**
GRAND TOTAL					**236025**	**234100**	**1925**

4.0 MINING:

a)	Briefly describe the existing / proposed method for developing / working the deposit with all design parameters. (Note: In case of pocket deposits, sequence of development/working may be indicated on the same plan)	:	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, 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 6m 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 **234100m³** and Residual Top Soil is **1925m³** up to a depth of 100m (Which is 85m above base level and 15m below base level) for five years plan period. (Refer Plate No's. IV & IVA).		

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

		Year	Pit No.(s)	Topsoil/ Overburden (m³)	ROM (m³)	Saleable rough stone (m³) @ 100%	Rough stone rejects(m³)	Sub grade/ Weathered rock (m³)	Saleable Top Soil(m³)	Rough stone to waste ratio
		First	I	1925	38550	36625	...	...	...	1:0.05
		Second	I	...	44460	44460	...	...	...	...
		Third	I	...	42545	42545	...	...	...	...
		Fourth	I	...	51070	51070	...	...	...	...
		Fifth	I	...	59400	59400	...	...	...	...
		Total	---	**1925**	**236025**	**234100**	...	...	...	**1:0.01**
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 M³	Rough stone in M³	Residual Top Soil in M³
I-YEAR	XY-AB	Hill Slope	55	35	1	1925	.....	1925
		I	16	16	5	1280	1280	.....
		II	41	23	5	4715	4715	.....
		III	55	26	5	7150	7150	.....
		IV	53	24	5	6360	6360	.....
		V	48	23	5	5520	5520	.....
	XY-CD	IV	40	18	5	3600	3600	.....
		V	64	25	5	8000	8000	.....
	TOTAL					**38550**	**36625**	**1925**
II-YEAR	XY-AB	VI	43	21	5	4515	4515	.....
		VII	38	19	5	3610	3610	.....
		VIII	33	18	5	2970	2970	.....
	XY-CD	VI	81	25	5	10125	10125	.....
		VII	94	24	5	11280	11280	.....
		VIII	104	23	5	11960	11960	.....
	TOTAL					**44460**	**44460**	**0**
III-YEAR	XY-AB	IX	28	17	5	2380	2380	.....
		X	23	16	5	1840	1840	.....
		XI	18	15	5	1350	1350	.....
	XY-CD	IX	113	22	5	12430	12430	.....
		X	121	20	5	12100	12100	.....
		XI	131	19	5	12445	12445	.....
	TOTAL					**42545**	**42545**	**0**
IV-YEAR	XY-AB	XII	13	12	5	780	780	.....
	XY-CD	XII	143	20	5	14300	14300	.....
		XIII	138	24	5	16560	16560	.....
		XIV	133	21	5	13965	13965	.....
	XY-EF	XIII	21	13	5	1365	1365	.....
		XIV	41	20	5	4100	4100	.....
	TOTAL					**51070**	**51070**	**0**

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

V-YEAR	XY-CD	XV	128	12	5	7680	7680	.....
	XY-EF	XV	55	32	5	8800	8800	.....
		XVI	68	43	5	14620	14620	.....
		XVII	58	45	5	13050	13050	.....
		XVIII	48	35	5	8400	8400	.....
		XIX	38	25	5	4750	4750	.....
		XX	28	15	5	2100	2100	.....
	TOTAL					**59400**	**59400**	**0**
GRAND TOTAL						**236025**	**234100**	**1925**

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR

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) ***Indicate proposed rate of production when the mine is fully developed and the expected life of the mine and the year from which effected:***

At this rate of production, the expected life of quarry is calculated as given below:

Rough stone:

Mineable reserves of rough stone = **234100m^3**

Yearly production = **46820m^3**

Monthly production of rough stone = **3902m^3**

f) ***Attach a note furnishing a conceptual mining plan for the entire lease period (for "B" category mines) and upto the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:***

i)	Time frame of completion of mineral exploration program in leasehold area: Give broad description identified potential areas to be covered in the given time frame:	:	Considering the indefinite depth persistence of the rough stone deposit is proved beyond the workable limits about up to a depth of 100m (Which is 85m above base level and 15m below base level) (R.L.530m to 430m) from the petrogenetic character of the charnockite rock as well as from the actual mining practice in the area and with the current trend of rough stone production the quarry may sustain for 5 years.

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

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

SECTION XY-AB					
Bench	**Period**	**Overburden/ Mineral**	**L (m)**	**W (m)**	**D (m)**
Hill Slope	5 years	Residual Top Soil	55	35	1
I		Rough stone	16	16	5
II			41	23	5
III			55	26	5
IV			53	24	5
V			48	23	5
VI			43	21	5
VII			38	19	5
VIII			33	18	5
IX			28	17	5
X			23	16	5
XI			18	15	5
XII			13	12	5
SECTION XY-CD					
Bench	**Period**	**Overburden/ Mineral**	**L (m)**	**W (m)**	**D (m)**
IV	5 years	Rough stone	40	18	5
V			64	25	5
VI			81	25	5
VII			94	24	5
VIII			104	23	5
IX			113	22	5
X			121	20	5
XI			131	19	5
XII			143	20	5
XIII			138	24	5
XIV			133	21	5
XV			128	12	5
SECTION XY-EF					
Bench	**Period**	**Overburden/ Mineral**	**L (m)**	**W (m)**	**D (m)**
XIII	5 years	Rough stone	21	13	5
XIV			41	20	5
XV			55	32	5
XVI			68	43	5
XVII			58	45	5
XVIII			48	35	5
XIX			38	25	5
XX			28	15	5

iii)	Whether the site for disposal of waste rock or an un-saleable material have/ has been examined for adequacy of land and suitability of long term use in the event of continuation of mining activity: -	:	The recovery of rough stone in this quarry is 100%. There is no waste rock will be proposed in this lease area.

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (GR.M), THENI

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 backfilled the quarry pit.
v)	Whether post mining land use envisaged: -	:	At the end of mining activities over the quarry pit may be utilized for storage of rain water and may be converted in to dumping yards for solid waste by adopting suitable technologies.
g)	Open cost mining		
i)	Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)	:	The mining operation is opencast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all opencast workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 6m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.
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		The residual topsoil **1925m^3** shall be removed and dumbed all along the safety area.

MINING PLAN APPROVED ★ DIRECTOR (G&M) THENI
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI

	b. Rough Stone waste and side burden waste:-		The recovery of rough stone 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.

Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Jack Hammer	5	32 mm	Hand held	--	Diesel	--
Compressor	1	---	Air	--	Diesel	--

(2) Loading Equipment:

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

(3) Haulage and Transport Equipment

(a) Haulage within the mining leasehold:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Tipper	4	--	--	Diesel	--

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

The dumpers not used in this quarry area, hence it's a small B2 category mine.

b)	Transport from mine head to the destination		Tipper will be used for transport rough stone from the mine head to needy customer.
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)	Details of hauling / transport equipment:					
	Type	**Nos**	**Size / Capacity**	**Make**	**Motive power**	**H.P.**
	--	--	--	--	--	--

4)	**(4). Miscellaneous:** Describe briefly any allied operations and machineries related to the mining of the deposit not covered earlier.		
	(A) Operations		The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only.
	(B) Machineries deployed		Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted.

5.

BLASTING:

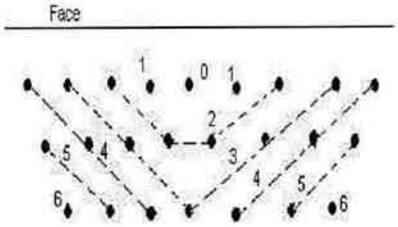
a) Broad blasting parameters like charge per hole, blasting pattern, charge per delay, maximum number of holes blasted in a round, manner and sequence of firing, etc.

Blasting pattern:

The quarrying operation is proposed to carried by open 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 × 1.0 × 1.5 = 1.8	1.8m
6	Output per hole = 1.8 x 2.8 = 5.04 T	5.04 MT
7	Production per annum 46820m^3 * 2.8= 131096MT	131096MT
8	Total handling per day (280 working day)	468MT
9	Nos. of holes per day (468/5.04 = 93)	93holes.
10	Meterage required per day (93 × 5.5 = 512)	512meters
11	Charge per hole	0.5kg
12	Powder factor 93 X 0.5 kg =47	47kg

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING ASST. DIRECTOR (G&M)



Stagged method of mining

b) Type of explosives used / to be used:

Following explosives are recommended for efficient blasting with safe practice.

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

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

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

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

Delay detonators:

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

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

Blasting program for the production per day

No of holes	:	93holes
Yield	:	468MT
Total explosive required	:	47kg-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)		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 55m in summer and 50m Below Base Level 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 100m (Which is 85m above base Level and 15m Below Base 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		

MINING PLAN APPROVED ★ THENI ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI DEPUTY DIRECTOR (G&M), THENI

	rejects likely to be generated during the next five years: No separate of topsoil or any other wastes are removed during next five years.		
b).	Land chosen for disposal of waste with proposed justification	:	The residual topsoil **1925m³** shall be removed and dumbed all along the safety 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) used for building 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 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.

MINING PLAN APPROVED ... DIRECTOR

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 50 it is preferred to have a qualified Mining Mate to keep all the production workers directly under his control and supervision.

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.

1.	Highly Skilled	IInd class Mines Manager	1No.
		Mine Geologist	1No.
		Blaster	1No.
2.	Unskilled	Driver	4No's
		Hitachi Operator	1No.
		Musdoor / Labours	9 No's
		Total =	**17 No's**

10	**MINERAL PROCESSING/BENEFICIATIONS:**		
(a)	If processing / beneficiations of the ore or minerals mined is planned to be conducted on site or adjacent to the extraction area, briefly describe the nature of the processing /beneficiation. This should indicate size and grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate.	:	Excavated rough stone minerals directly will be used by the applicant required size ½, ¾ and 1½ inches Jelly which are mainly used in road and building construction purpose. The recovery of rough stone in this quarry 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	:	Not applicable

MINING PLAN APPROVED ASST DIRECTOR

	chemicals to be used in the processing plant.		
(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 of recycling.	:	Drinking is 0.5KLD, utilized water is 1.0KLD, Dust suppression is 1.5KLD 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.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

PART – B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

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

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

11.1 Fresh lease 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.

Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)
1.	Area under Mining	1.77.10
2	Infrastructure	Nil
3	Roads	0.01.00
4	Unutilized	0.84.90
5	Green belt	Nil
	Grand Total	**2.63.00**

11.2	Water Regime	:	Water table in this area is noticed at a depth of 55m in summer and 50m in rainy season from the below base level and presently the quarrying of rough stone is proposed up to a depth of 100m (Which is 85m above base level and 15m below base 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	Climatic conditions: In the plains, the temperatures ranges from a minimum of 19.9°C to a maximum of 39.5°C. In the hills the temperatures can range from as low as 5°C to 25°C. The mean daily minimum temperature varies from 20.9°C (January) to 26.3°C (May) and mean daily maximum temperature varies from 29.7°C (December) to 37.5°C (May). The district is known for its salubrious climate. Theni District comes under the Western Agro climatic Zone. In general, the humidity is high and during the month of November, it is highest. The relative humidity ranges from 37 to 75 percent.		
11.6	Human Settlement: The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census.		

S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population
1	Rayappanpatti	North	3.60Km	15,886
2	Anaipatti	Northwest	2.35Km	5212
3	Kamayagoundanpatti	West	2.01Km	16134
4	Narayanattevanpatti	Southwest	3.23km	14622

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

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M)

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)

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

i) ***Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:***

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:

Sl. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect.)
1.	Area under Mining	1.79.40
2	Infrastructure	0.01.00
3	Roads	0.05.00
4	Green belt	0.41.00
5	Settling Tank & Drainage	0.36.60
6	Un-utilized area	Nil
	Grand Total	**2.63.00**

ii).	Air Quality	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc.., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.
iii).	Water quality	A water sample from the open/bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.
iv).	Noise levels	Quarrying of rough stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.
v).	Vibration levels (due to blasting)	No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The maximum peak particles velocity shall be recoded using mini seismograph devises as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.

vi).	Water regime		No major 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	:	The residual topsoil **1925m³** shall be removed and dumped all along the safety area and may be used for plantation purpose.
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 100m (Which is 85m above base level and 15m below base 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 S1 fencing. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
iii).	***Programme of afforestation, Yearwise for the initial five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) indicating the number of plants with name of species to be afforested under different areas in hectares.*** **Green Belt Development:** Safety barrier, school and nearest panchayat roads has been identified to be utilized for Greenbelt appropriate native species of Neem, Pungan and other regional trees will be planted in a phased manner as described below		

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR

Year	Place	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs
First	Lease Boundary	3660	410	80%	@100 Rs Per sapling	41,000/-
Second	Approach road and Nearby Village Road	--	300	80%		30,000/-
Third	Schools	--	300	80%		30,000/-
					Total	**1,01,000/-**

iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the first five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines).	:	The residual topsoil **1925m^3** shall be removed and dumped all along the safety area and may be used for plantation purpose.
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 100m (Which is 85m above base level and 15m below base 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 410 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 is expired lease and non-operational, no mitigation measures observed.
12.4	Mine closure activity	:	The present mining plan is proposed to depth of 100m (Which is 85m above base level and 15m below base 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 mask, Ear muffs etc have to be provided as per the

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR

			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. 17 labors will be improved.

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

A	**Fixed Asset Cost:** 1. Land Cost (Tender Cost)	:	Rs. 34,54,063/-
	2. Labour Shed		Rs. 1,50,000/-
	3. Sanitary Facility	:	Rs. 1,50,000/-
	4. Fencing	:	Rs. 3,50,000/-
	5. Other expenses (Security guard, dust bin, etc)	:	Rs. 4,00,000/-
	Total	:	**Rs. 45,04,063/-**
B	**B. Machinery cost**	:	**Rs. 25,00,000/-** (Hire Basis)

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

C	**Total Expenditure of EMP cost** (for five years)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 1,50,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	:	Rs. 1,50,000/-
	3. Permanent water sprinkler	:	Rs. 3,00,000/-
	4. Afforestation and its maintenance	:	Rs. 1,24,000/-
	5. Safety Kits	:	Rs. 1,00,000/-
	6. Provision of tyre washing facility	:	Rs. 1,00,000/-
	7. Surface runoff management structures like garland drain, settling pond & Bund (0.07.66Ha/ 766 Sq.m X 400 Rs)	:	Rs. 3,06,400/-
	8. Blasting materials with blast mat cost	:	Rs. 15,00,000/-
	9. Environment monitoring	:	Rs. 5, 00,000/-
	Total	:	**Rs. 32,30,400/-**
D	**Total Project Cost (A+B+C)**	:	**Rs. 102,34,463/-**

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

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

14.0 CERTIFICATES:

All required certificates are enclosed.

15.0 PLAN AND SECTIONS, ETC:

Plan and Sections are submitted along with mining plan.

16.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT

(i) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.

(ii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the rough stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.

(iii) The Mining Plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued by the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Theni vide letter **Rc.No.1052/Mines/2022 Dated 10.08.2023.**

(iv) Total proposed production rough stone is **234100m³** and Residual Top Soil is **1925m³** up to a depth (Which is 85m above base level and 15m below base level) for five years plan period.

17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the applicant @ 2.0% 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: 22/8/23

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 based on incorporation of the particulars specified under guidelines given by the commissioner of Geology and Mining ... 2012 Dated 19-11-2012

o/c Assistant Director
Geology and Mining
Theni

This Mining Plan is approved subject to the condition / Stipulated and indicated in the Mining Plan Approval Roc. No: 1052/2022 Dated: 4.9.2023

©
தமிழ்நாடு அரசு
2022

ANNEXURE

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

தேனி மாவட்ட அரசிதழ்

சிறப்பு வெளியீடு

ஆணையின்படி வெளியிடப்பட்டது

தேனி, ஆகஸ்ட் 18, 2022
ஆவணி 2, சுபகிருது, திருவள்ளுவர் ஆண்டு- 2053 [எண் 16

மாவட்ட ஆட்சியர் அறிவிக்கை

(ந.க. எண்.883/கனிமம்/2022, நாள்: 16.08.2022)

கல்குவாரிகள் ஏல அறிவிப்பு

தேனி மாவட்டத்தில் உள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் அமைந்துள்ள கல்குவாரிக்கு பொன்விழா கிராம மகளிர் சுய வேலைவாய்ப்புத் திட்டக்குழு (SGSY) மற்றும் விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை தொழிலாளர்களால் அமைக்கப்பட்ட சங்கம் ஆகியவற்றிற்கு முன்னுரிமை அடிப்படையில் நேரடியாக கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குதல் தொடர்பாக விண்ணப்பம் கோரும் அறிவிப்பு.

1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச் சலுகை விதிகளின் விதி எண் 8-ன் உள்விதி (10-A)-ன் படி இந்த அறிவிப்புடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் கண்டுள்ள அரசுப் புறம்போக்கு நிலத்தில் அமைந்துள்ள கல்குவாரியிலிருந்து சாதாரண பொது உபயோக சிறுவகை கனிமங்கள், அதாவது உடைகல், ஜல்லி, முண்டுக்கல், கட்டுக்கல், பலகைக்கல் முதலியவை மட்டும் குவாரியில் இருந்து வெட்டி எடுத்துச் செல்ல குத்தகை பெற 1983-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு கூட்டுறவுச் சங்கங்கள் சட்டத்தின் (1983-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சட்டம் 30) அல்லது 1975-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சங்கப் பதிவுச் சட்டத்தின் (1975-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சட்டம் 27) கீழ் பதிவு செய்யப்பட்ட பொன்விழா கிராம சுய வேலைவாய்ப்புத் திட்டக்குழு (SGSY) மற்றும் விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை தொழிலாளர்களால் அமைக்கப்பட்ட சங்கத்தினரால் கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரும் விண்ணப்பங்கள் தேனி மாவட்ட ஆட்சியரால் வரவேற்கப்படுகின்றன.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

பகுதி I மனு செய்வதற்கான நிபந்தனைகள்

1. மேற்குறிப்பிடப்பட்டுள்ள, குத்தகைகோரும் குழு / சங்கத்தின் எல்லா உறுப்பினர்களும் கல்குவாரிகளில் குறைந்தபட்சம் இரண்டு ஆண்டுகள் வேலை செய்திருக்க வேண்டும். இதற்கான சான்றிதழை மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து பெற்று இணைக்க வேண்டும்.

2. மேற்குறிப்பிட்ட ஒவ்வொரு குழு / சங்கத்திற்கும் குவாரி குத்தகை கோரும் எல்லை வரம்பு அந்தந்த ஊராட்சி எல்லைக்கு உட்பட்டது என்று சங்கத்தின் துணை விதிகளில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

3. குழு / சங்க உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கைக்கு ஏற்ப குத்தகைக்கு வழங்கப்பட உள்ள பரப்பைத் தீர்மானிக்க மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

4. குவாரி குத்தகை வழங்கப்படும் பட்சத்தில் எந்தவொரு தனி நபர் பெயரிலும் வழங்கபடமாட்டாது. மனு செய்துள்ள குழு / சங்கத்தின் பெயரில்தான் குத்தகை வழங்கப்படும்.

5. ஒவ்வொரு குழு / சங்கத்தின் துணை விதிகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள எல்லை வரம்புக்குள் அமைந்துள்ள கல்குவாரிக்கு மட்டுமே அச்சங்கத்தினர் மனு செய்ய வேண்டும். இவ்விதிக்கு முரண்பாடாக பெறப்படும் மனுக்கள் விசாரணையின்றி தள்ளுபடி செய்யப்படும்.

6. குவாரி குத்தகை கோரும் மனுக்கள், 1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச் சலுகை விதிகளின் பின்னிணைப்பு VI B -யில் கண்டுள்ள படிவத்தில் அசல் மற்றும் இரண்டு நகல்களுடன் கொடுக்கப்படவேண்டும். அதன் மாதிரிப்படிவம் இவ்வறிவிக்கையின் கடைசியில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

7. மனுவின் அசல் மற்றும் நகல்களுடன் கீழக்கண்ட சான்றிதழ் மற்றும் ஆவணங்களின் அசல் மற்றும் நகல்கள் இணைத்து கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

(அ) திரும்ப பெற இயலாத விண்ணப்பக்கட்டணம் ரூ. 500/-ஐ தேனி மாவட்டத்தில் பாரத மாநில வங்கி / மாவட்ட கருவூலத்தில் செலுத்தி அதற்குண்டான அசல் சலான்

(ஆ) சங்கம் பதிவு செய்யப்பட்டதற்கான சான்றிதழின் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட நகல்.

(இ) சங்கத்தின் துணை விதிகளின் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட நகல்.

(ஈ) சங்கத்தின் வருமான வரி சான்றிதழ் அல்லது வருமான வரி சட்டம் 1961-ன்படி செலுத்தப்பட்டதற்கான ஆணை உறுதி ஆவணம், சான்று உறுதி அலுவலரிடம் ஒப்புதல் பெற்று இணைக்கப்பட வேண்டும்.

(உ) ஏற்கனவே சங்கத்திற்கு குவாரி குத்தகை, சுரங்க குத்தகை பெறப்பட்டிருந்தால் "சுரங்க வரி நிலுவை இன்மை" சான்று

(ஊ) ஏற்கனவே சங்கத்தினர் குவாரி குத்தகை ஏதும் பெற்றிருக்கவில்லையெனில், சுரங்கவரி செலுத்த தேவையில்லை என்பதற்கான ஆணை உறுதி ஆவணம் சான்று உறுதி அலுவலரிடம் ஒப்புதல் பெற்று இணைக்கப்பட வேண்டும்.

(எ) சங்க உறுப்பினர்களின் பெயர் மற்றும் முகவரிப் பட்டியல்கள், உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கையுடன் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

(ஏ) ஒவ்வொரு உறுப்பினரும் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு குறையாமல் கல்குவாரி பணி செய்ததற்கான சம்பந்தப்பட்ட மாவட்ட ஆட்சியரிடம் பெறப்பட்ட சான்றின் நகல் இணைப்பட வேண்டும்.

(ஐ) தமிழ்நாட்டில் மாவட்ட வாரியாக மனுதாரர் சங்கத்திற்கு ஏற்கனவே பெறப்பட்ட குவாரி குத்தகை விவரங்கள், குத்தகை கோரி நிலுவையில் உள்ள மனுக்கள் பற்றிய விவரங்கள் அடங்கிய ஆணை உறுதி ஆவணம், சான்று உறுதி அலுவலரிடம் ஒப்புதல் பெற்று இணைக்கப்பட வேண்டும்.

8. விவரங்கள் எழுதி பூர்த்தி செய்யப்பட்ட மனுவுடன் மேற்குறிப்பிட்ட ஆவணங்களை இணைத்து ஒரு அசல் மற்றும் இரண்டு நகல்களுடன் மூன்று பிரதிகளை 15.09.2022 அன்று மாலை 05.00 மணிக்குள் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களுக்கு முகவரியிட்டு, கீழ் குறிப்பிடப்படும் அலுவலரிடம் ஒப்படைத்து அதற்குரிய ஒப்புகை சான்றிதழ் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.

"உதவி இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அலுவலகம்,
அறை எண். 51, 2-ம் தளம்,
மாவட்டஆட்சியர் அலுவலக வளாகம்,
தேனி - 625 531

9. மேற்குறிப்பிடப்பட்டுள்ள காலத்திற்குள் பெறப்பட்ட மனுக்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு மனு மற்றும் ஆவணங்களில் காணப்படும் குறைகளை நிவர்த்தி செய்யக்கோரி பதிவு அஞ்சல் மூலம் மனுதாரர் சங்கத்திற்கு தகவல் அனுப்பப்படும்.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M) THENI

10. நிபந்தனை 9-ல் குறிப்பிடப்படும் தகவலைப் பெற்றுக்கொண்ட பதினைந்து தினங்களுக்குள் குறைகளை நிவர்த்தி செய்து தேவைப்படும் ஆவணங்களை மனுதாரர் சங்கத்தினர் / குழுவினர் மாவட்ட ஆட்சியரிடம் ஒப்படைக்க வேண்டும்.

11. மேற்குறிப்பிட்டவாறு உரிய காலத்திற்குள் ஆவணங்கள் மற்றும் குறைபாடுகள் ஆகியவற்றைத் தீர்வு செய்யாத சங்கத்தினர் / குழுவினர் மனுக்கள் விசாரணையின்றி உடனடியாக தள்ளுபடி செய்யப்படும்.

12. மாவட்ட ஆட்சியரை தலைவராகக் கொண்டும், மாவட்ட ஊராட்சி மன்றத் தலைவர் மற்றும் குவாரி அமைந்துள்ள ஊராட்சி ஒன்றியத் தலைவர் / தனி அலுவலரை உறுப்பினராகக் கொண்டும், ஊரக வளர்ச்சித் துறையின் கூடுதல் ஆட்சியர் பதவிக்கு இணையான அலுவலர் மற்றும் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநரை அலுவல் சார்ந்த உறுப்பினராகக் கொண்டும் அமைந்துள்ள சிறப்பு குழுவின் முன்னிலையில் மனு பரிசீலிக்கப்பட்டு இறுதி ஆணை பிறப்பிக்கப்படும்.

13 (அ). மேற்குறிப்பிடப்பட்ட மனுவை ஆய்வு செய்யும்போது குவாரி குத்தகை கோரி விண்ணப்பித்துள்ள சங்கத்தின் தலைவரோ அல்லது அவரால் நியமனம் செய்யப்பட்ட வேறு நபரோ சிறப்பு அழைப்பாளராக அனுமதிக்கப்படுவர்.

(ஆ). சங்கத்தின் தலைவரால் சிறப்பு அழைப்பாளராக நியமிக்கப்படுபவர், சான்றுறுதி அலுவலர் முன்பு நியமனக் கடிதத்தில் மாதிரி கையொப்பமிட்டு அதனை சங்கத்தலைவரால் மேலொப்பம் செய்யப்பட்டு, சான்று உறுதி அலுவலரின் ஒப்புதல் பெற்று மனுக்களை ஆய்வு செய்யும்போது ஒப்படைக்க வேண்டும்.

14. மனுக்களை ஆய்வு செய்ய குறிப்பிடப்பட்ட நாள் மற்றும் நேரத்தில் குழு உறுப்பினர்கள் மற்றும் பதிவு சார்ந்த உறுப்பினர்கள் யாரேனும் ஆய்வுக்கு வரவில்லையென்றால், மனு ஆய்வுப்பணி தள்ளி வைக்கப்பட மாட்டாது.

15 (அ). சிறப்பு குழுவின் பரிந்துரையின் அடிப்படையில் குவாரி குத்தகை கோரும் மனுவின்மீது மாவட்ட ஆட்சியரால் ஆணை பிறப்பிக்கப்படும்.

(ஆ). ஆய்வு செய்ய வந்திருக்கும் சிறப்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களிடையே மனு மீது குத்தகை வழங்குவது தொடர்பாக கருத்து வேறுபாடு இருப்பின் பெரும்பாலான உறுப்பினர்கள் கருத்து மாவட்ட ஆட்சியரால் ஏற்றுக் கொள்ளப்படும்.

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

(இ). மனுதாரர் சங்க உறுப்பினர்களின் பணித்திறன், நடத்தை முறை, நிதிவசதி, உறுப்பினர்களின் அனுபவம் ஆகியவற்றின் உண்மை நிலையை கருத்தில் கொண்டு சிறப்புக் குழு குத்தகை கோரும் சங்கத்தின் மனுவின்மீது அளிக்கும் பரிந்துரையை ஏற்று குவாரி குத்தகை வழங்குவது பற்றி மாவட்ட ஆட்சியரால் முடிவெடுக்கப்படும்.

(ஈ). பொன்விழா கிராம சுயவேலை வாய்ப்புத் திட்டக்குழு மற்றும் விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை தொழிலாளர் சங்கங்கள் ஆகியோர் ஒரே குவாரிக்கு குத்தகை கோரி விண்ணப்பித்திருந்தால், விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை தொழிலாளர் சங்கத்திற்கு விதிகளின்படி இருந்தால் முன்னுரிமை அடிப்படையில் குவாரி குத்தகை வழங்கப்படும்.

பகுதி II குத்தகை பெறுவது தொடர்பான நிபந்தனைகள்

1. மேற்குறிப்பிட்டவாறு முடிவு செய்யப்பட்டு வழங்கப்படும் குவாரி குத்தகை காலம் குத்தகை ஒப்பந்தப் பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்ட நாளிலிருந்து ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உரியதாகும். ஆனால் சரியான காரணங்களின் அடிப்படையில் குத்தகை காலத்தை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு குறைவாகவும் மாவட்ட ஆட்சியர் நிர்ணயிக்கலாம். குத்தகை காலமானது எக்காரணத்தினைக் கொண்டும் நீட்டிப்பு செய்து வழங்கப்பட மாட்டாது.

2. குத்தகையாளர் சங்கத்தினர் / குழுவினர் குவாரியிலிருந்து வெட்டி வெளியில் எடுத்துச்செல்லும் கனிமங்களுக்கு சீனியரேஜ் தொகை அல்லது குத்ததை பரப்பிற்குரிய முடக்குவரி (Dead rent) இரண்டில் எது அதிகமோ அதை தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959-ன் பின்னிணைப்பு-II-ல் கண்டுள்ளவாறு அவ்வப்போது அரசு நிர்ணயிக்கும் விகிதத்தில் கணக்கிட்டு அரசுக்கு செலுத்துவதுடன் பின்வரும் நிபந்தனை 3-ல் குறிப்பிட்டவாறு குத்தகைத் தொகையை அரசுக்குச் செலுத்த வேண்டும்.

3 (அ).குத்தகைக்கு வழங்கப்படும் குவாரி அமைந்துள்ள ஊராட்சி ஒன்றிய எல்லைக்குள் உள்ள ஏற்கனவே டெண்டர் முறையிலோ அல்லது டெண்டருடன் இணைந்த பொது ஏல முறையிலோ குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட எல்லா குவ்வாரிகளின் மொத்த குத்தகைத்தொகையின் சராசரியை கணக்கிடப்படும். குத்தகைக்கு வழங்கப்பட உள்ள புலம் அமைந்துள்ள ஊராட்சி ஒன்றிய எல்லைக்குள், டெண்டர் அல்லது டெண்டருடன் இணைந்த பொது ஏலத்தில் குவாரிகள் ஏதும் வழங்கப்பட்டிருக்காத பட்சத்தில் மாவட்டம் முழுவதும் டெண்டர் அல்லது டெண்டருடன் இணைந்த பொது ஏலமுறையில் ஏலம் விடப்பட்ட எல்லா

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

குவாரிகளுக்கும் பெறப்பட்ட மொத்த ஏலத் தொகையின் சராசரி கணக்கிடப்படும். கணக்கிடப்பட்ட மொத்த குத்தகை தொகையில் 50 சதவீதம் தள்ளுபடி செய்யப்பட்டு மீதமுள்ள 50 சதவீத தொகையானது தற்போதைய வழங்கப்படும் குவாரிக்கு ஒருமுறை குத்தகைத் தொகையாக நிர்ணயம் செய்யப்படும். நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட குத்தகையை நான்கு தவணைகளாக ஒவ்வொரு காலாண்டிற்கு ஒருமுறை அடுத்த காலாண்டு தொடங்குவதற்கு 15 நாட்களுக்கு முன்பே செலுத்தப்பட வேண்டும். இக்குத்தகைத் தொகையின் மீது 2% சதவீதத் தொகையை வருமான வரியாக கணக்கிட்டு, அதனை மட்டும் வருமான வரித்துறை கணக்குத் தலைப்பில் தனியாக செலுத்த வேண்டும்.

(ஆ). மேற்படி நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட குத்தகைத் தொகையை ஏற்று அதன் முதல் தவணையாகிய 25% குத்தகைத் தொகையையும், அதற்குரிய 2% சதவீத வருமான வரித் தொகையையும், குவாரி குத்தகை வழங்க சிறப்பு குழுவினரால் தேர்வு செய்யப்பட்ட சங்கமானது தேர்வு செய்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட நாளிலிருந்து ஒரு வார காலத்திற்குள் அரசு கணக்கில் செலுத்தி அதன் அசல் செலுத்து சீட்டினை மாவட்ட ஆட்சியரிடம் ஒப்படைப்பு செய்ய வேண்டும்.

(இ) மேற்படி முதல் தவணை குத்தகைத் தொகை பெறப்பட்டவுடன் சம்மந்தப்பட்ட கற்குவாரிக் குத்தகை வழங்கப்படவுள்ள அரிதியிடப்பட்ட குத்தகைப் பரப்பு தொடர்பான தகவல் (Precise Area Communication) தேர்வு செய்யப்பட்ட சங்கத்திற்கு மாவட்ட ஆட்சியரால் அனுப்பி வைக்கப்படும்.

(ஈ) குத்தகை வழங்கப்படவுள்ள அரிதியிடப்பட்ட குத்தகை பரப்பு தொடர்பான மாவட்ட ஆட்சியரின் தகவல் கிடைக்கப்பெற்ற நாளிலிருந்து மூன்று மாத காலத்திற்குள் சம்மந்தப்பட்ட கல் குவாரிக்கு மாவட்ட ஆட்சியரால் அனுமதிக்கப்பட்ட குத்தகை காலத்திற்கான வரைவு சுரங்க திட்டத்தை (Draft Mining Plan) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்ட வரைவாளரிடம் (Regonized Qualified Person- RQP) பெற்று உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, தேனி அவர்களின் ஒப்புதல் பெற சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

(உ) மேற்கண்ட வரைவு சுரங்க திட்டத்தில் குத்தகை வழங்கப்பட்ட பரப்பு, குத்தகைக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட கனிமம் தொடர்பான விபரம், ஐந்தாண்டு குத்தகைக் காலத்தில் குத்தகை பரப்பில் குவாரி தோண்டுவது தொடர்பான உத்தேச திட்டம், புவி அமைப்பியல் மற்றும் கனிம இருப்பு தொடர்பான விவரம், குவாரியில் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திர தளவாடங்கள், இயற்கையான நீர்நிலை அமைவுகள் அருகிலுள்ள காப்பு மற்றும் வனக்காடுகளின் எல்லைகள், சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு தொடர்பாக மதிப்பீடு, காற்று மற்றும் நீர் மாசுபடுதல், குவாரி பகுதியில் மரங்கள் நடுவதின் மூலம் மீளக் கொணர்தல் (Afforestation), நில சீர்திருத்தம் (Land Reclamation), குத்தகைப் பரப்பில் பயன்படுத்தப்படும் மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் (Pollution Control Devices) குத்தகை சிறப்பு நிபந்தனைகள் மற்றும் அரசால் நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக கருதக்கூடிய தேவையான இதர விவரங்களும் கண்டிப்பாக இடம் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

(ஊ)மேற்கண்ட விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, தேனி அவர்களின் ஒப்புதல் பெற்று ஏற்பளிக்கப்பட்ட நாளிலிருந்து மூன்று மாத காலத்திற்குள் மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் செயல் மதிப்பீட்டு அதிகார அமைப்பு (Sate Level Environmental Impact Assessment Authority) (SEIAA)-விடம் சுற்றுச் சூழல் தடையின்மை சான்று பெற தேர்வு செய்யப்பட்ட சங்கத்தினரால் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

(எ) தகுந்த காரணங்களின்றி குறிப்பிட்ட காலகெடுவிற்குள் மேற்கண்ட துறையினரின் தடையின்மை சான்று பெற்று மாவட்ட நிர்வாகத்திடம் சமர்ப்பிக்க தவறும் பட்சத்தில், மேற்படி சங்கத்திற்கு கல்குவாரி குத்தகை வழங்க சிறப்பு குழுவினரால் முடிவு செய்யப்பட்ட பரிந்துரையை மாவட்ட ஆட்சியரால் ரத்து செய்யப்பட்டு மேற்படி குவாரியை பொது ஏலத்திற்கு கொண்டு வர நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். இது தொடர்பாக எவ்வித முறையீடோ, வேண்டுகோளோ ஏற்றுக் கொள்ளப்படமாட்டாது. அரசுக்கு ஏற்கனவே செலுத்திய 25% குத்தகை தொகை அரசுடைமையாக்கப்படும்.

4 (அ) (i). குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட உள்ள சங்கத்தினர் பின் குறிப்பிடப்படும் தொகைகளைச் செலுத்தவும், ஆவணங்களை உரிய காலக்கெடுவுக்குள் கொடுக்குமாறும் கோரி மாவட்ட ஆட்சியரால் அறிவிக்கை அனுப்பப்படும். நிபந்தனை 3-ல் குறிப்பிட்டவாறு கணக்கிடப்பட்ட நான்கு தவணைகளில் முதல் தவணை குத்தகைத் தொகை செலுத்த வேண்டும். மீதமுள்ள குத்தகைத் தொகையை மூன்று தவணைகளாக விதிகளின்படி உரிய காலக்கெடுவிற்குள் செலுத்த சம்மதம் தெரிவித்து ஆணையுறுதி ஆவணம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

(ii). முழுத் தொகையின் 10 சதவீதம் தொகையை காப்புத் தொகையாக செலுத்த வேண்டும்.

(iii). குத்தகைக்கு வழங்கப்பட உள்ள புலத்தின் மீதான பரப்புவரி செலுத்த வேண்டும்.

(iv). குத்தகை பெறுவது தொடர்பான மாதிரி வரைவு ஒப்பந்தப்பத்திரம் மற்றும் குத்தகைக்கு வழங்கப்படும் பரப்பைக் காட்டும் புலப்பட நகல் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், 1959-ன் பின்னிணைப்பு I -ல் கண்டுள்ள படிவத்தில் சரத்துகள் சேர்க்கை, நீக்கம் மற்றும் மாற்றங்கள் செய்து மனுதாரர் சங்கத்தினரின் / குழுவினரின் ஏற்புக்கு அனுப்பப்படும். அவைகளில் குத்தகை பெறவுள்ள சங்கத்தினர் ஒப்பமிட்டு ஏற்புக் கடிதத்துடன் மாவட்ட ஆட்சியருக்கு திருப்பி அனுப்ப வேண்டும்.

(v). குவாரி குத்தகை ஒப்பந்தம் நிறைவேற்ற இந்திய முத்திரைத்தாள் சட்டத்தின்படி கணக்கிடப்படும் மதிப்பிற்கான முத்திரைத்தாள்களை குத்தகை பெறவுள்ள சங்கத்தினர் / குழுவினர் தங்கள் செலவில் பெற்று மேல் நடவடிக்கைக்காக மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அனுப்பி வைக்க வேண்டும்.

(ஆ). குவாரி குத்தகை ஒப்பந்தம் நிறைவேற்ற இந்திய முத்திரைத்தாள் சட்டத்தின் படி கணக்கிடப்படும் மதிப்பிற்கான முத்திரைத் தாள்களை குத்தகை பெறவுள்ள சங்கத்தினர் / குழுவினர் தங்கள் செலவில் பெற்று மேல் நடவடிக்கைக்காக மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அனுப்பி வைக்க வேண்டும்.

5 (அ). கோரப்படும் ஆவணங்கள் மற்றும் தொகைகளை அரசுக்கு குத்தகை பெறவுள்ள சங்கத்தினர் / குழுவினர் செலுத்தியபின், அறிவிக்கை மூலம் தெரிவிக்கப்படும் நாளில் மேற்படி சங்கத்தினர் / குழுவினர் மாவட்ட ஆட்சியரின் முன்பு ஆஜராகி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணங்களில் கையெழுத்திட்டபின் குத்தகையாளராக அறிவிக்கப்படுவர்.

(ஆ). குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் மற்றும் குத்தகை புலப்படம் ஆகியவற்றில் மேற்படி சங்கத்தினர் / குழுவினர் கையொப்பம் இட்ட பின்னர், அவைகளில் மாறுதல் செய்யவோ, அவற்றின்மீது மாற்றுக் கருத்து தெரிவிக்கவோ குத்தகையாளர் சங்கத்தினர் / குழுவினர் அனுமதிக்கப்படமாட்டார்கள்.

6 (அ). குத்தகை காலத்தின் ஆரம்பம் மற்றும் முடிவு தேதிகள் ஒப்பந்த ஆவணத்தில் தெளிவாக எழுதப்பட்டிருக்கும்.

(ஆ). ஒப்பந்த ஆவணத்தில் குறிப்பிடப்பட்டபடி குத்தகை முடிவுறும் தேதிக்கு பின்னர் குத்தகைகால நீட்டிப்பு எந்த கோரிக்கையின் அடிப்படையிலும் செய்யப்படமாட்டாது.

(இ). குத்தகை முடிவடையும்போது இக்குத்தகை புதுப்பிக்கப்படமாட்டாது. அவ்வாறு புதுப்பிக்க மனு அனுப்பப்பட்டால் அது விசாரணையின்றி தள்ளுபடி செய்யப்படும்.

(ஈ). பகுதி II-ன் பத்தி 1 முதல் 5 வரை உள்ள நிபந்தனைகளை நிறைவேற்றாமல் சங்கத்தினர்/குழுவினர் குவாரிப் பணி செய்தால், அப்பணி குத்தகை பெறாமல் செய்ததாகக் கருதப்பட்டு விதிமுறைகளின்படி மேல்நடவடிக்க தொடரப்படும்.

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

7. மாவட்ட ஆட்சியருடன் இணைந்து முத்திரைத்தாளில் கையொப்பமிட்ட குத்தகை ஆவணத்தை, குத்தகைதாரர் சங்கத்தினர் / குழுவினர் தங்கள் செலவில் உரிய சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் பதிவு செய்து பதிவு செய்யப்பட்ட ஆவணத்தின் அசலை மாவட்ட ஆட்சியரிடம் ஒப்படைக்க வேண்டும்.

8. குவாரி குத்தகை பெறும் சங்கத்தினர் ஏற்கனவே செலுத்திய முதல் தவணை குத்தகை தொகை போக மீதமுள்ள மூன்று சமதவணைகளை மூன்று மாதத்திற்கு ஒரு தவணை வீதம் குத்தகை வழங்கிய முதல் ஒன்பது மாத காலத்திற்குள் செலுத்த வேண்டும். அவ்வாறு, செலுத்தத் தவறினால், குவாரி குத்தகை மாவட்ட ஆட்சியரால் ரத்து செய்து ஆணையிடப்படும். மேலும், அந்நாள் வரை செலுத்தப்பட்ட குத்தகைத் தொகை முழுவதும் அரசுடைமையாக்கப்படும். மேற்கண்டவாறு குத்தகைத் தொகை செலுத்தாத காரணத்தினால் ரத்து செய்யப்பட்ட குவாரி குத்தகை பெற்ற சங்கத்தினர் தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச் சலுகை விதிகள் 1959 விதி எண் 8-ன் உள்விதி (10-A)(c)-ன் அடிப்படையில் குவாரி குத்தகை பெற தகுதியற்றவர் என முடிவு செய்யப்பட்டு, எதிர்காலத்தில் எப்போதும் அச்சங்கத்தினரின் மனுக்கள் குவாரி குத்தகை வழங்க ஏற்றுக்கொள்ளப்படாமல் தளுளுபடி செய்யப்படும்.

பகுதி III - குவாரிப்பணி செய்வது தொடர்பான விதிமுறைகள்

1. குவாரிப் பணி செய்வதற்கான பொது விதிமுறைகள், மாவட்ட ஆட்சியருடன் சங்கத்தினர் / குழுவினர் கையொப்பமிடும் குத்தகை ஆவணத்தில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.

2. மேலும் ஒவ்வொரு தனி குத்தகை புலத்திற்கும் சிறப்பு நிபந்தனைகள் ஏதும் இருக்குமானால் அவைகள் மாவட்ட ஆட்சியரால் குறிப்பிடப்படும் பணி அனுமதி ஆணையில் குறிக்கப்பட்டிருக்கும். குத்தகை பெற்றவர் அவ்வனுமதி ஆணையை ஏற்று நடக்க வேண்டும்.

3. மேற்குறிப்பிட்டவை தவிர பின்வரும் சிறப்பு நிபந்தனைகள் குத்தகைதாரர் சங்கத்தினரால் / குழுவினரால் குத்தகை காலத்தில் கடைபிடிக்கப்பட வேண்டும்.

(அ). ஒவ்வொரு நிதியாண்டிற்கும், குத்தகையாளர் குத்தகைப் பகுதியில் வெட்டியெடுத்து வெளியில் அனுப்பும் சிறுவகைக் கனிமத்திற்கு உரிய கணக்குகளை தேனி மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநர், குறிப்பிடும் படிவத்தில் சுரங்க விவரப் பதிவேடு ஏற்படுத்தி விவரங்கள் எழுதி ஒவ்வொரு மாதத்திற்கும் விவரப்பட்டியல் தயாரித்து அதனை அடுத்த மாதம் ஐந்தாம் தேதிக்குள் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, தேனி அவர்களுக்கு அனுப்ப வேண்டும்.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

(ஆ). குத்தகை காலத்தில் ஏற்படுத்தப்பட்ட சுரங்க விவரப்பதிவேடுகளை குத்தகை பெற்ற சங்கத்தினர் / குழுவினர் குத்தகை காலம் முடிந்த பின்னரும் பாதுகாத்து அரசு அலுவலர்கள் ஆய்வுக்கு கேட்கும்போது ஒப்படைக்க வேண்டும்.

(இ). குத்தகையாளர் கனிமங்களை வெளியில் அனுப்ப அனுப்புகை சீட்டுகளில் (பில்புக்) துணை இயக்குநர் ஒப்புதல் பெற வரும்போது உரிய மனு அளித்து, சீனியரேஜ் தொகையைச் செலுத்தி அனுப்புகை சீட்டுகளில் உரிய அலுவலரின் மேலொப்பம் பெற்றுச் சென்று பயன்படுத்த வேண்டும்.

(ஈ). கனிமங்களை குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து வெளியில் அனுப்பும்போது அனுப்பப்படும் கனிமத்தின் வகை, அதன் அளவு, கனிமம் எடுத்துச் செல்லும் வாகனத்தின் வகை மற்றும் பதிவு எண். கனிமம் கொண்டு சேர்க்கப்படும் இடம், குவாரியிலிருந்து வாகனம் புறப்படும் நேரம் மற்றும் சென்றடையும் உத்தேச நேரம் ஆகிய விவரங்களை அசல் சீட்டில் ஒரே பேனாவாலும் நகலை கார்பன் பேப்பர் மூலமும் எழுதி அசலை வாகனத்துடன் அனுப்பி நகலை (அடிக்கட்டு) அடுத்த முறை அனுமதிபெற வரும்போது ஆய்வுக்கு காண்பித்துவிட்டு திரும்பப் பெற்றுச் சென்று பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க வேண்டும்.

(உ). அனுப்புகைச் சீட்டில் எல்லா விவரவினாக்களுக்கும் விவரங்கள் எழுதப்படாமலோ அல்லது திருத்தப்பட்டோ அல்லது மேல் எழுதப்பட்டோ அல்லது வெவ்வேறு மையினால் எழுதப்பட்டிருப்பின் அந்த அனுப்புகைச் சீட்டு செல்லுபடியாகத்தக்கதல்ல என்பதுடன், அச்சீட்டை பயன்படுத்தி எடுத்துச் செல்லப்படும் கனிமம், அனுமதியின்றி எடுத்துச் செல்லப்படுவதாக கருதி, விதிமுறைகளின்படி நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

(ஊ). குத்தகை பகுதியிலிருந்து மெருகேற்றுவதற்கு தகுந்த கிரானைட் கற்துண்டங்கள் வெட்டுதல் கூடாது. மெருகேற்றுவதற்கு தகுந்த கிரானைட் கற்துண்டங்கள் குத்தகை பகுதியில் வெட்டியெடுக்கப்பட வாய்ப்பு ஏற்படுமானால் தற்போதைய குவாரி குத்தகை ரத்து செய்யப்படும்.

(எ). குத்தகை பகுதிக்குச் சென்றுவர பாதைவசதிகளை குத்தகையாளர் சங்கம் / குழு தனது சொந்த பொறுப்பில் ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

(ஏ) குத்தகை தொடர்பான விவரங்கள் அடங்கிய தகவல் பலகையை குவாரி முகப்பில் நிரந்தரமாக நட்டு வைத்து பாதுகாப்பதுடன் குவாரி எல்லைகளை தெளிவாக காட்ட உயரமான கற்தூண்கள் நட்டு வண்ண மையினால் அடையாளமிட்டு பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.

(ஐ) குவாரியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களை தொழிலாளர் நலவாரியத்தில் பதிவு செய்தும், மற்றும் பிரதமர் மந்திரி பாதுகாப்பு காப்பீடு திட்டத்தில் பதிவு செய்து புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையிடம் சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.

(ஒ) ஆணையர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை சென்னை, அவர்களின் கடிதம் ந.க.எண்.2921/எம்.எம்.4/2016, நாள்:09.03.2021-ன்படி குவாரிகுத்தகை புலத்தைச்சுற்றி எல்லைக்கற்கள் நட்டு அதனை (DGPS) மூலம் அளவீடு செய்து அதன் அறிக்கையை இவ்வலுவலகத்தில் சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.

4. குத்தகையாளர் குவாரிப்பணிக்கு குழந்தை தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்துதல் கூடாது.

5. குத்தகை காலத்தில் குத்தகை ஒப்பந்த சரத்துக்கள், சுற்றுச்சூழல் செயல் விளைவு மதிப்பீட்டு குழு மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் ஆகியோரின் பரிந்துரையில் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளையும் குத்தகை காலம் முழுவதும் முறையாக கடைபிடித்து குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும். விதி மீறல்கள் உறுதி செய்யப்பட்டால் குத்தகையை உடனடியாக ரத்து செய்யப்படும் என்பதுடன் அரசுக்கு செலுத்திய குத்தகை தொகை முழுவதும் அரசுடைமையாக்கப்படும்.

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY
& MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

அட்டவணை

கல்குவாரிப் பட்டியல்

விண்ணப்பம் வந்து சேருவதற்கு கடைசி நாள் 2022 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 15-ம் நாள் மாலை 05.00 மணி.

வ. எண்.	வட்டம்	கிராமம்	புல எண்.	மொத்தப் பரப்பு	குத்தகை விடும் பரப்பு	வகைப்பாடு
1	உத்தமபாளையம்	காமயகவுண்டன்பட்டி	1372/1 பகுதி-1	102.61.0	2.63.0	அரசு புறம்போக்கு பழைய குவாரி
2	உத்தமபாளையம்	காமயகவுண்டன்பட்டி	1372/1 பகுதி-2	102.61.0	2.37.0	அரசு புறம்போக்கு பழைய குவாரி
3	உத்தமபாளையம்	காமயகவுண்டன்பட்டி	1372/1 பகுதி-3	102.61.0	1.00.0	அரசு புறம்போக்கு பழைய குவாரி
4	உத்தமபாளையம்	காமயகவுண்டன்பட்டி	1372/1 பகுதி-4	102.61.0	2.50.0	அரசு புறம்போக்கு பழைய குவாரி
5	உத்தமபாளையம்	காமயகவுண்டன்பட்டி	1372/1 பகுதி-5	102.61.0	2.50.0	அரசு புறம்போக்கு பழைய குவாரி
6	உத்தமபாளையம்	காமயகவுண்டன்பட்டி	1372/1 பகுதி-6	102.61.0	2.50.0	அரசு புறம்போக்கு பழைய குவாரி

ஒப்பம் ....,
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
தேனி.

தேனி.
16.08.2022.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR 13 ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

இணைப்பு - VI (B)

(விதி 8 (10-A) ஐ காணவும்)

அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் உள்ள சாதாரணக் கல் குவாரிகளை (SGSY) குழுக்கள் / விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமைத் தொழிலாளர்களால் அமைக்கப்பட்ட சங்கம் ஆகியவற்றிற்கு குத்தகை உரிமம் வழங்கக் கோரும் மனு

(அசல் மற்றும் 2 நகல்களில் இணைப்புகளுடன் அளிக்க வேண்டும்)

அனுப்புநர்	பெறுநர்: மாவட்ட ஆட்சியர், தேனி மாவட்டம், தேனி.

அம்மா,

நாங்கள் 1959ம் வருடத்தைய தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச் சலுகை விதிகளின் விதி 8-ன் உள்விதி (10-A) ன்படி எங்கள் சுய உதவிக் குழுவிற்கு / விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிதைத் தொழிலாளர்கள் சங்கத்திற்கு சாதாரண கற்கள் வெட்டிக் கொள்ள குவாரி குத்தகை வேண்டி, தேனி மாவட்ட அரசிதழில் வெளியான நாளிட்ட அறிவிக்கை எண் ....ன்படி இவ்விண்ணப்பித்தினை சமர்ப்பிக்கிறோம்.

மனு தொடர்பான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:-

1. பொன்விழா கிராம சுய வேலைவாய்ப்பு திட்டக் (SGSY) குழு / விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமைத் தொழிலாளர் சங்கத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி :

2. அ) குழு / சங்கம் தமிழ்நாடு கூட்டுறவு சங்க சட்டம் 1983 (தமிழ்நாடு சட்டம் 30, 1983) அல்லது தமிழ்நாடு சங்கங்கள் பதிவுச் சட்டம் 1975 (தமிழ்நாடு சட்டம் 27, 1975) சான்றொப்பம் பெற்ற பதிவுச் சான்றிதழ் இணைக்கப்பட வேண்டும்)-ன்படி பதிவு செய்ததற்கான பதிவு எண்: :

   ஆ) குழு / சங்க உறுப்பினர் பெயர் மற்றும் முகவரிப் பட்டியல் (உறுப்பினர் பற்றிய விவரம் மற்றும் உறுப்பினர் எண் விவரம் இணைக்கப்பட வேண்டும் :

   இ) குழு / சங்கம் செயல்பட அனுமதிக்கப் பட்டுள்ள பஞ்சாயத்து விவரம் :

MINING PLAN APPROVED
ASST DIRECTOR
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

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

4. மனுதாரர் சங்கத்தினர் வெட்டி எடுக்க விரும்பும் சிறுகனிமம் :

5. கல்குவாரி தேவைப்படும் குத்தகை காலம் :

6. விண்ணப்பிக்கும் மொத்த பரப்பு :

7. குத்தகைக்கு மனு செய்யப்படும் புலம் பற்றிய விவரம் :

வட்டம்	கிராமம்	பஞ்சாயத்து விவரம்	புல எண்.	பரப்பு ஹெக்டேரில்
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

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

9. குழு / சங்கத்திற்கான வருமான வரி நிலுவையின்மை சான்று இணைக்கப்பட்டுள்ளதா? இல்லையெனில் கீழ்க்கணடவற்றுக்கான உறுதிமொழி ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளதா? :

அ) நடப்பு ஆண்டு வரை வருமான வரி விவரப் பட்டியல் அத்துணை கொடுக்கப்பட்டுள்ளதா? :

ஆ) துறையினரால் கணக்கிடப்பட்ட வருமானவரி செலுத்தப் பட்டுள்ளதா? :

இ) 1961-ம் வருடத்திய வருமான வரி சட்டப்படி சுய மதிப்பீடு செய்து வரி செலுத்தப்பட்டுள்ளதா? :

10. அ) மனுதாரர் குழு / சங்கத்திற்கு சுரங்க வரி நிலுவை இல்லை என்பதற்கான சான்று பெற்றுள்ளனரா? ஆம் எனில் நகல் இணைக்கவும் :

ஆ) இந்த மனு கொடுக்கப்படும் நாளில் சங்கங்களுக்கு சுரங்கக் குத்தகை இல்லை எனில் அதற்கான உறுதிமொழி ஆவணம் இணைக்கப்பட வேண்டும். :

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

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

மேலே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்கள் யாவும் உண்மையெனவும், இது தவிர, வேறு விவரங்கள் அரசினால் கோரப்படுமானால் அதனை அளிக்க தயாராக உள்ளோம் எனவும் உறுதியளிக்கிறோம். காப்புத் தொகையை செலுத்தத் தயாராக உள்ளோம் எனவும், குத்தகை பெறுவது தொடர்பாகவும், குவாரியில் சாதாரண கற்கள் வெட்டுவது தொடர்பாகவும் 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளையும், மாவட்ட அரசிதழில் வெளியிடப்பட்டுள்ள விதிகளையும் நன்கறிவோம் என்றும் உறுதியளிக்கிறோம்.. சாதாரணக்கற்கள் வெட்ட வழங்கப்படும் கல்குவாரியில் மெருகேற்றி அழகுப்படுத்தப் பயன்படும் வகையில் கிரானைட் கற்துண்டங்கள் எந்த அளவிலும் வெட்டமாட்டோம் எனவும் உறுதியளிக்கிறோம்.

தாங்கள் உண்மையுள்ள,

இடம் :
நாள் :

மனுதாரர் கையொப்பம்

தமிழ்நாடு எழுதுபொருள் மற்றும் அச்சுத்துறை ஆணையரால் மதுரை அரசு கிளை அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டு மாவட்ட ஆட்சியரால் வெளியிடப்பட்டது.

ANNEXURE

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

அனுப்புநர்
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
தேனி.

பெறுநர்
தி/எ.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம்,
திருமதி.ராஜாமணி,தலைவி,
எண்.27/1, இ.பி.ஆபீஸ்தெரு,
காமயகவுண்டன்பட்டி,
உத்தமபாளையம் வட்டம்-625 521.

ந.க.எண்.1052/கனிமம்/2022, நாள்:10.08.2023.

பொருள்: கனிமங்களும், குவாரிகளும் - சிறுவகைக் கனிமம் - உடைகல் - தேனி மாவட்டம் - உத்தமபாளையம் வட்டம் - காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம் - அரசு புறம்போக்கு புல எண். 1372/1 (பகுதி-1) - விஸ்தீரணம் 2.63.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் தி/எ.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம் விண்ணப்பித்தது - முன்னுரிமை அடிப்படையில் நேரடி கற்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க சிறப்பு குழுவால் தேர்வு செய்யப்பட்டது - ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் ஒப்புதல் பெற்று சமர்பிக்க கோருதல் - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. வருவாய் கோட்டாட்சியர் (பொ), உத்தமபாளையம், கடிதம் ந.க.எண்.1841/2020/அ4, நாள்:24.11.2020.
2. வனஉயிரின காப்பாளர், மேகமலை வனஉயிரின கோட்டம், தேனி கடிதம் எண்.1532/2020/டி1, நாள்:10.12.2020.
3. தேனி மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.16, நாள்:18.08.2022.
4. தி/எ.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம், திருமதி.ராஜாமணி, தலைவி, உத்தமபாளையம் விண்ணப்பம் நாள்.14.09.2022.
5. இவ்வலுவலக குறிப்பாணை ந.க.எண்.1052/கனிமம்/2022, நாள்:10.04.2023.
6. தி/எ.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம், மனு நாள்:24.04.2023..

****

பார்வை 1 மற்றும் 2-ல் காணும் பரிந்துரை அறிக்கையின்படி, பார்வை 3-ல் காணும் தேனி மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.16, நாள்:18.08.2022-ல் தேனி மாவட்டம், உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், அரசு புறம்போக்கு புல எண். 1372/1 (பகுதி-1) விஸ்தீரணம் 2.63.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் மகளிர் சங்கங்களுக்கு நேரடி குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க விண்ணப்பங்கள் வரவேற்கப்பட்டது. அதனை தொடர்ந்து, பார்வை 4-ல் காணும் தி/எ.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கமானது தேனி மாவட்டம், உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், அரசு புறம்போக்கு புல எண். 1372/1 (பகுதி-1) விஸ்தீரணம் 2.63.0 ஹெக்டேர் பரப்பு கல்குவாரிக்கு விண்ணப்பம் செய்தது.

Scanned with OKEN Scanner

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்களின் தலைமையில் அமைக்கப்பட்ட சிறப்புக்குழுவானது தேனி மாவட்டம், உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், அரசு புறம்போக்கு புல எண். 1372/1 (பகுதி-1) விஸ்தீரணம் 2.63.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் உடைகல் குவாரிப்பணி செய்ய தி/ள்.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கத்தினருக்கு 5 (ஐந்து) ஆண்டுகளுக்கு கற்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்து மாவட்ட ஆட்சியருக்கு 27.02.2023 அன்று அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

எனவே, வருவாய் கோட்டாட்சியர், உத்தமபாளையம், வனஉயிரின காப்பாளர், மேகமலை வனஉயிரின கோட்டம், தேனி மற்றும் சிறப்பு குழுவின் பரிந்துரை அறிக்கையின் அடிப்படையில், விண்ணப்பதாரா தி/ள்.சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கத்தினருக்கு தேனி மாவட்டம், உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், அரசு புறம்போக்கு புல எண். 1372/1 (பகுதி-1) விஸ்தீரணம் 2.63.0 ஹெக்டேர் சாதாரண உடைகற்கள் வெட்டியெடுத்து குவாரிப்பணி செய்ய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959-ம் விதி 8 (10-A) (b) (iii)-ன்படி 5 (ஐந்து) ஆண்டுகளுக்கு கற்குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி குவாரி உரிமம் வழங்க ஏதுவாக 1959ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம விதிகள், விதி எண்.41-ன்படி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தினை 90 தினங்களுக்குள்ளும் அதனை தொடர்ந்து, 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம விதிகள், விதி எண்.42-ன்படி மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினையும் பெற்று சமர்பிக்க வேண்டும்.

<u>நிபந்தனைகள்:</u>

- அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டரும், அரசு புறம்போக்கு நிலங்களுக்க 10 மீட்டரும் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு குவாரிப் பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- அருகிலுள்ள பட்டாதாரர்களுக்கு எவ்வித இடையூறுமின்றி / அருகிலுள்ள பட்டா மற்றும் அரசு புலங்களில் எவ்வித ஆக்கிரமிப்பும் இன்றி குவாரிப்பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- கற்குவாரி குத்தகை உரிமம் பெறுவதற்கு முன்பாக ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, சென்னை அவர்களின் கடிதம் ந.க.எண்.2921/எம்.எம்.4/2016, நாள்:09.03.2021-ல் தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளவாறு குத்தகைதாரர் குவாரிபணி தொடங்குவதற்கு முன்னர் உரிமம் வழங்கப்பட்ட எல்லைகளை DGPS முறையில் அளவீடு செய்து குறுந்தட்டில் பதிவு செய்து அறிக்கையாக சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

ஓம்.(XXXXXXXXXXXXXXX)
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
தேனி.

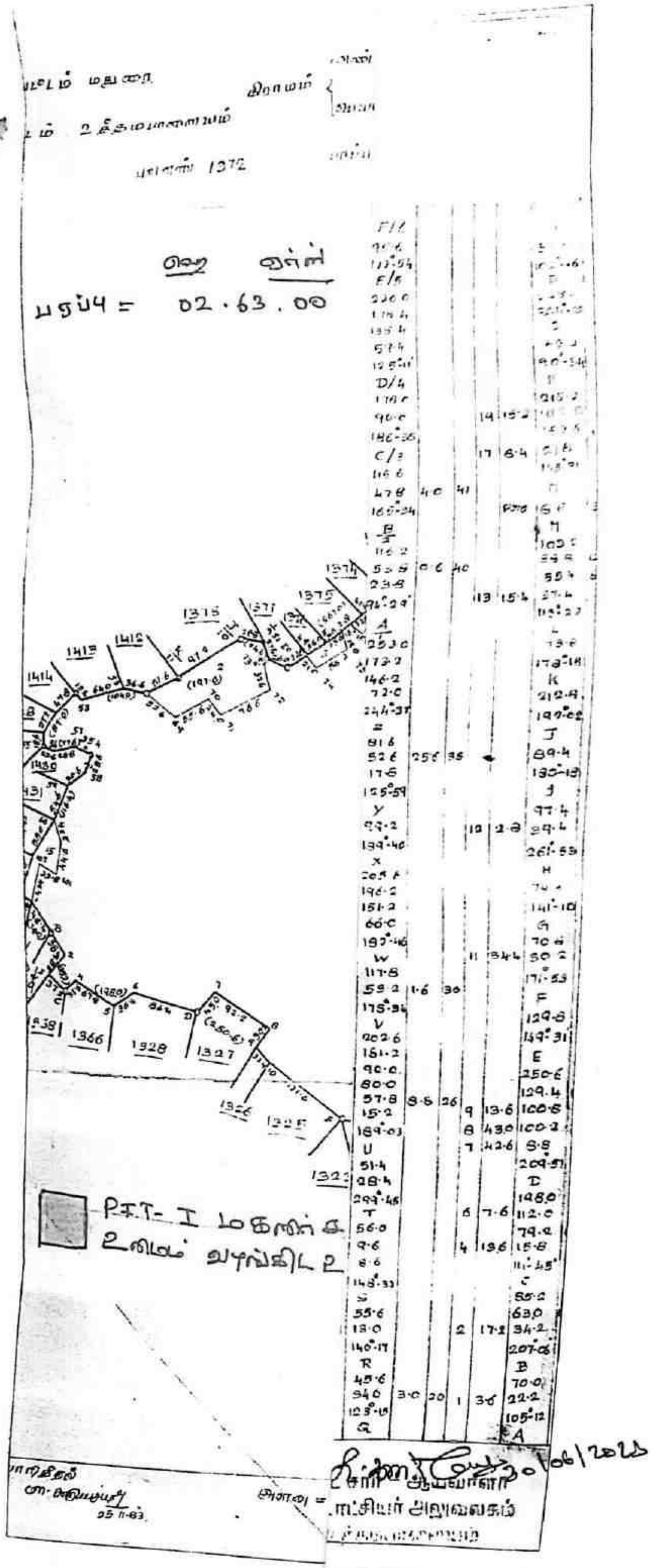
/உ.ந.உ.ப./

மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்காக,
தேனி..

Scanned with OKEN Scanner

ANNEXURE

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI



Scanned with OKEN Scanner

ANNEXURE
MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

1		2	3	4	5	6	7	8		9		10		11	12
								ரூ.பை.		ஹெ.ஏர்ஸ்.		ரூ.பை.			
1366	...	1366	௭	பு	...	8-1	4	2	77	1	11.5	3	08	1392 பெ. ராமசாமி தேவர்.	
1367	...	1367	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	16.0	0	44	932 கி. பெருமாயி அம்மாள்.	
1368	...	1368	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	69.0	1	90	932 கி. பெருமாயி அம்மாள்.	
1369	...	1369	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	15.5	0	43	371 பொ. சண்முக வேலு.	
1370	...	1370	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	15.5	0	35	......	தரிசு.
1371	...	1371	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	48.5	1	34	265 கு. கிருஷ்ண சாமித் தேவர்.	
1372	1	1372-1	ச	தீ.ஏ.த.	...	..	...	...		102	61.0	...		......	காடு.
	2	-2	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	97.0	2	69	327 க. குருசாமி.	
	3	-3	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	06.0	0	17	1286 அ. ராமசாமி சாம்பான்.	
	4	-4	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	14.0	0	38	1286 அ. ராமசாமி சாம்பான்.	
	5	-5	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	79.0	2	18	2148 மாடசாமி சாம்பான் மற்றும் ஐந்து பேர்களும். *	
	6	-6	௭	பு	...	8-1	4	2	77	1	18.0	3	27	770 கா. நாகம் மாள்.	
	7	-7	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	24.0	0	66	73 ஆவுடையம் மாள்.	
	8	-8	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	31.0	0	85	1546 ம. லட்சு மணன்.	
	9	-9	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	32.5	0	90	623 வீ. சுப்பையன் செட்டியார்.	
	10	-10	௭	பு	...	8-1	4	2	77	0	16.0	0	45	7 அழகர்சாமி சாம்பான்.	

/ உண்மை நகல் /

* விவரப்பட்டியலைப் பார்க்கவும்.

24/8/2023
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
காமயகவுண்டன்பட்டி

கிராமக் கணக்கு

1433 – ஆம் பசலியில் தேனி மாவட்டம் உத்தமபாளையம் வட்டம்

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.						சாகுபடியாளரின் பெயர்.	முதல் போகம்.					
நில அளவை எண். (1)	உட்பிரிவு எண். (2)	பரப்பு. (3)	தீர்வை. (4)	ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம். (5)	கைப்பற்று தாரருடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாரருடைய பெயர். (6)	நிலத்தின் எந்த பகுதி யாவது சாகுபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா. (7)	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது. (8)	பயிரின் பெயர். (9)	பயிரான / அறுவடையான பரப்பு. (10)	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். (11)	விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு. (12)	
1372	1	102.61			—		—					

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

380/3-RF III A-10-10,00,000 Cps.-GBP.-MDU.-7-2020.

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

எண் 2

கிராமத்தில் வருடவாரி புலவாரி கைப்பற்று சாகுபடி அடங்கல் கணக்கு

இரண்டாம் போகம்.						கீழ்க்கண்டவகையில் பயிரிடப்படாது உள்ள நிலத்தின் தன்மை மற்றும் பரப்பின் விவரங்கள் ஒவ்வொரு நில அளவை எண் அல்லது அதன் பகுதியில்.	
எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது. (13)	பயிரின் பெயர். (14)	பயிரான / அறுவடையான பரப்பு. (15)	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். (16)	விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு. (17)	கிராம அலுவலரின் குறிப்புரை :- (1) புலன்களின் பகுதிகளில் மட்டும் பயிரிடப்பட்ட இனங்களில் விங்குகள் அளவில். (2) கைப்பற்றில் இல்லாத நிலங்களின் சாகுபடியின் பரப்பு தன்மையும் (3) முந்தைய மாதத்தில் பாய்ச்சல் உதவியின்றி பயிரிடப்பட்டவை என்று பதிவாகியுள்ள நிலங்களுக்கு பிந்தைய மாதங்களில் நீர் பாய்ச்சப்பட்ட விவரங்கள். (18)	(அ) வனம், (ஆ) பயனற்ற பயிர் செய்ய இயலாத நிலம், (இ) விவசாயம் மற்றும் இதர காரியங்களுக்கு பயன் படுத்தப் படும் நிலம், (ஈ) பயிரிடத்தக்க தரிசு (உ) நிலையான புல் தரைகளும் மற்றும் இதர மேய்ச்சல் நிலங்களும், (ஊ) விதைக்கப்பட்ட நிகர பரப்பில் சேர்க்கப்படாத மரவகைப் பயிர்களும் தோப்புகளும், (எ) நடப்புத் தரிசுகள் (ஏ) இதர தரிசு நிலங்கள். (18அ)	பயிர் பார்வையிடும் அலுவலர் குறிப்புரைகள். (19)
					UAWD - [illegible]		

ANNEXURE

FORM-II

(See Rule 8 of the Tamil Nadu Societies Registration Rules 1978)
Certificate of Registration under Section 10 of the
Tamil Nadu Societies Registration Act 1975 (Tamil Nadu Act 27 of 1975)

CERTIFICATE OF REGISTRATION OF SOCIETIES

S. No. 93 of **2001**

I hereby certify that சங்கிலிகரடு கல்உடைக்கும் மகளிர் நலச் சங்கம்
27/1 இ.பி.ஆபீஸ் தெரு காமயகவுண்டன்பட்டி.
has this day been registered under the Tamil Nadu Societies Registration Act, 1975 (Tamil Nadu Act 27 of 1975).

Give under my hand at Periyakulam this 26th *day of* ஜீன் *Two Thousand and One.*

SIGNATURE OF THE REGISTRAR,
PERIYAKULAM.

25.6.01

ANNEXURE - VI

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர், தேனி அவர்களின் செயல்முறை ஆணைகள்

முன்னிலை: திரு. பூ. முத்துவீரன், இ.ஆ.ப.,

ந.க.எண்.442/2008/கனிமம் நாள்: 22.01.2009

பொருள்: கனிமங்களும், குவாரிகளும் - தேனி மாவட்டம் - உத்தமபாளையம் வட்டம் - காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம் - புல எண் 1372/1 பகுதி-I – விஸ்தீரணம் 2.50.0 ஹெக்டேர் பரப்புள்ள புறம்போக்கு கல்குவாரியில் குவாரி பணி செய்ய முன்னுரிமை அடிப்படையில் பொன்விழா கிராம மகளிர் சுய வேலைவாய்ப்புத் திட்டத்தின்கீழ் கே.கே.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கத்திற்கு மூன்று ஆண்டு காலம் கல்குவாரி பணி செய்ய குத்தகை உரிமம் வழங்கி ஆணையிடப்படுகிறது.

பார்வை:

1. வருவாய் கோட்டாட்சியர், உத்தமபாளையம் ந.க.எண்.5793/2007/அ2, நாள் 14.12.2007.
2. உதவி இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை), தேனி புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள் 26.01.2008.
3. தேனி மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண் 3, நாள் 21.02.2008.
4. திருமதி. S. கன்னீஸ்வரி, தலைவர், கே.கே.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம், 2-6, 1-1, வடக்குவெளிவீதி, காமயகவுண்டன்பட்டி, உத்தமபாளையம் வட்டம், தேனி மாவட்டம் விண்ணப்பம் நாள் 07.03.2008.
5. வருவாய் கோட்டாட்சியர், உத்தமபாளையம் ந.க.எண்.1764/2008/அ2, நாள் 28.03.2008.
6. கூர்ந்தாய்வுக்குழு மதிப்பீட்டு அறிக்கை நாள் 31.12.2008.
7. தேனி மாவட்ட ஆட்சியர் தலைமையில் நடைபெற்ற சிறப்புக்குழு கூட்டம் நாள் 21.01.2009.

ஆணை :

பார்வை 1-ல் காணும் உத்தமபாளையம் வருவாய் கோட்டாட்சியரின் கடிதத்தில் உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், புல எண் 1372/1 பகுதி-I-ல் 2.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் உள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் அமைந்துள்ள அரசு கல்குவாரியினை டெண்டருடன் இணைந்த பொது ஏலத்தில் விடலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

இதன்அடிப்படையில் மேற்படி பகுதியில் கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குவது தொடர்பாக உதவி இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை) புலத்தணிக்கை செய்து பார்வை 2-ல் காணும் அறிக்கையில் உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், புல எண் 1372/1 பகுதி-I-ல் 2.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் உள்ள அரசு கல்குவாரியில் கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க போதுமான அளவு கற்கள் உள்ளதால் கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

தேனி மாவட்டத்தில் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள குவாரிகளில் கல் உடைத்து எடுத்துச்செல்ல நேரடி குத்தகை உரிமம் பெற 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிம சலுகை விதிகள் எண் 8 (10-A)-ன்படி முன்னுரிமை அடிப்படையில் பொன்விழா கிராம மகளிர் சுய வேலைவாய்ப்புத் திட்டத்தின்கீழ் பதிவு செய்யப்பட்ட சங்கங்கள் மற்றும் விடுவிக்கப்பட்ட கொத்தடிமை தொழிலாளர்களால் அமைக்கப்பட்ட சங்கங்களிடமிருந்து விண்ணப்பங்கள் கோரி மாவட்ட ஆட்சியரது அறிவிக்கை பார்வை 3-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மாவட்ட அரசிதழில் பிரசுரம் செய்யப்பட்டது.

பார்வை 3-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அறிவிக்கையின்படி கீழேக்குறிப்பிடப்பட்டுள்ள புலத்தில் அமைந்துள்ள கல்குவாரிக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி "கே.கே.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம், காமயகவுண்டன்பட்டி" என்ற சங்கத்தினிடமிருந்து 07.03.2008-ம் நாளன்று விண்ணப்பம் வரப்பெற்றது.

வட்டம்	கிராமம்	புல எண்	விஸ்தீரணம் (ஹெக்டேர்)
உத்தமபாளையம்	காமயகவுண்டன்பட்டி	1372/1 பகுதி-I	2.50.0

மேற்கண்ட விண்ணப்பத்துடன் கீழ்க்கண்ட ஆவணங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

அ) விண்ணப்பம் (உரிய படிவத்தில்) மூன்று பிரதிகளில்

ஆ) விண்ணப்பக் கட்டணம் ரூ.500/- செலுத்தப்பட்டமைக்கான அசல் சலான் எண் 5412, நாள் 07.03.2008.

இ) சங்கம் பதிவு செய்த (பதிவு எண் 30/2002) பதிவுச் சான்றிதழ் சான்றொப்பமிட்ட நகல்

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

ஈ) சான்றொப்பம் செய்யப்பட்ட சங்கத்தின் சட்ட விதிகள் நகல் மற்றும் செயற்குழு உறுப்பினர்கள் மற்றும் உறுப்பினர்கள் முகவரியுடன் கூடிய பட்டியல்

உ) வருமானவரி செலுத்த வேண்டிய நிலுவை ஏதும் இல்லை என்றும், தமிழ்நாட்டில் தனக்கு குவாரி ஏதும் இல்லை என்றும், குவாரி தொடர்பான நிலுவை குத்தகைத்தொகை ஏதும் அரசுக்கு செலுத்தவேண்டியதில்லை என்றும் தனித்தனியே ரூ.20/- பத்திரங்களில் நோட்டரி பப்ளிக்கிடம் பெறப்பட்ட ஆணை உறுதி ஆவணங்கள்.

இதன்தொடர்பாக உத்தமபாளையம் வருவாய் கோட்டாட்சியர் விசாரணை செய்து பார்வை 5-ல் காணும் அறிக்கையில், கே.கே.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கத்தின் செயல்பாடு திருப்திகரமாகவும் மற்றும் நிதி வசதி போதுமானதாகவும், மேலும் மேற்படி சங்க உறுப்பினர்களுக்கு இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு மேல் கல்உடைக்கும் அனுபவம் உள்ளது எனவும், மேற்படி சங்கத்திற்கு கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

இதனைதொடர்ந்து மேற்படி மகளிர் கல்உடைக்கும் சங்கத்தின் செயல்பாடுகள் மற்றும் நிதிநிலை குறித்து மதிப்பீடு செய்ய கூர்ந்தாய்வுக்குழு அமைக்கப்பட்டு பார்வை 6-ல் கூர்ந்தாய்வுக்குழு மதிப்பீடு செய்த அறிக்கை பெறப்பட்டது.

மேற்படி கல்குவாரிக்கு குத்தகை உரிமம் கோரி உரிய தேதிக்குள் வரப்பெற்ற மேற்படி கே.கே.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம், காமயகவுண்டன்பட்டி என்ற சங்கத்தின் விண்ணப்பம் 21.01.2009 அன்று தேனி மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகத்தில், மாவட்ட ஆட்சியர் தலைமையில் 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதி எண் 8 (10-A) (b) (ii)-ன்படி நடைபெற்ற சிறப்புக்குழு முன் ஆய்விற்கு எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு, மேற்படி சிறப்புக்குழுவினால் விண்ணப்பதாரர் சங்கம் விசாரிக்கப்பட்டு, மேற்படி சங்கத்தின் செயல்பாடு, முன் அனுபவம், கூர்ந்தாய்வுக்குழு மதிப்பீடு மற்றும் நிதிவசதி குறித்து பரிசீலனை செய்து உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், புல எண் 1372/1 பகுதி-I-ல் 2.50.0 ஹெக்டேர் பரப்புள்ள புறம்போக்கு நிலத்தில் அமைந்துள்ள கல்குவாரியினை குத்தகை உரிமம் கோரி விண்ணப்பித்துள்ள "கே.கே.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம், காமயகவுண்டன்பட்டி" என்ற சங்கத்திற்கு குத்தகை உரிமம் வழங்க சிறப்புக்குழுவினால் பார்வை 7-ல் கண்டவாறு பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

எனவே, மேற்கண்ட ஆவணங்கள், அறிக்கைகள் மற்றும் பரிந்துரையின் அடிப்படையில், தேனி மாவட்டம், உத்தமபாளையம் வட்டம், காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம், புல எண் 1372/1 பகுதி-I -ல் 2.50.0 ஹெக்டேர் பரப்புள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் கல் வெட்டி எடுத்துக்கொள்ள 1959-ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிம சலுகை விதிகள் எண்-8(10-A) (c)-ன்படி ஒரே தடவையிலான மொத்த குத்தகை தொகை ரூ.10,74,608/- என நிர்ணயம் செய்யப்பட்டு அதில் 50 சதவீதத்தொகையை தள்ளுபடி செய்து மீதி செலுத்தவேண்டிய குத்தகைத்தொகை ரூ.5,37,304/- காலாண்டு குத்தகைத்தொகையாக ரூ.1,34,326/- வீதம் நான்கு தவணைகளில் செலுத்துவதின்பேரில் 1959-ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிம சலுகை விதிகள் எண்-8(10-A)-ன்படி, கே.கே.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கத்திற்கு இணைப்பில் கண்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு மூன்று ஆண்டு காலத்திற்கு குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் நிறைவேற்றப்படும் நாளிலிருந்து கல் உடைத்து எடுத்துச்செல்ல குத்தகை உரிமம் வழங்கி ஆணையிடப்படுகிறது.

இணைப்பு: நிபந்தனைகள்

ஒம்/- பூ. முத்துவீரன்,
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
தேனி.

பெறுநர்
திருமதி. S. கன்னீஸ்வரி, தலைவி,
கே.கே.பட்டி கல்லுடைக்கும் மகளிர் நலச்சங்கம்,
2-6, 1-1, வடக்குவெளிவீதி,
காமயகவுண்டன்பட்டி,
உத்தமபாளையம் வட்டம்,
தேனி மாவட்டம் – பதிவுத்தபாலில் அஞ்சல் ஒப்புகை அட்டையுடன்

நகல்:
1) வருவாய் கோட்டாட்சியர், உத்தமபாளையம்
2) வட்டாட்சியர், உத்தமபாளையம்

/உ.ந.உ.ப./

மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்காக,
தேனி.

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

ந.க.எண்.443/2008/கனிமம்

நிபந்தனைகள்

1. நிர்ணயிக்கப்பட்ட ஒரே தடவையான குத்தகை தொகை ரூ.5,37,304/- நான்கு காலாண்டு தவணைகளில் முறையே ரூ.1,34,326/- வீதம் ஒவ்வொரு காலாண்டு தொடக்கத்திற்கு 15 நாட்களுக்கு முன் செலுத்தப்பட வேண்டும். குறிப்பிட்ட தேதிக்குள் தொகை செலுத்த தவறினால் மாவட்ட ஆட்சியரால் குத்தகை உரிமம் ரத்து செய்யப்படும். அதன் பின்னர் அந்த குழு மீண்டும் கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி எந்த ஒரு மனுவும் விண்ணப்பிக்க இயலாது.
2. முதல் காலாண்டு குத்தகைத்தொகை ரூ.1,34,326/- மற்றும் மூன்று ஆண்டுகளுக்குரிய பரப்பு வரி ரூ.750/- ஆகியவற்றை உரிய அரசு கணக்குத் தலைப்பில் செலுத்திய அசல் சலான்கள் மற்றும் காப்புத்தொகை ரூ.53,750/-க்கு கிசான் விகாஸ் பத்திரம் அல்லது தேசிய சேமிப்புப் பத்திரம் அஞ்சலகத்திலிருந்து பெற்று அதனை தேனி உதவி இயக்குநர் (கனிமம்) அவர்கள் பதவியின் பெயரில் ஈடு (Pledge) செய்தும் இந்த ஆணை கிடைக்கப்பெற்ற 10 தினங்களுக்குள் இவ்வலுவலகத்தில் சமர்ப்பிக்கவேண்டும்.
3. மேலும் மேற்படி குத்தகை காலத்தில் தாங்கள் கல் உடைத்து வெளியே எடுத்துச்செல்ல உள்ள கனிமத்தின் அளவினை வருடம் வாரியாக தெரிவித்த பின்னரே முத்திரைத்தாள் கணக்கிட்டு தெரிவிக்க இயலும். எனவே மேற்படி விபரத்தினை இவ்வாணை கிடைக்கப்பெற்றவுடன் எழுத்து மூலம் தெரிவிக்கவேண்டும்.
4. மாவட்ட ஆட்சியர் முன்பு குறிப்பிட்ட நாளில் ஆஜராகி குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் நிறைவேற்றியவுடன் அதனை உரிய சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் மனுதாரர் சங்கம் தனது சொந்த செலவில் பதிவு செய்து அதனை மீள இவ்வலுவலகத்தில் சமர்ப்பிக்கவேண்டும். அவ்வாறின்றி குவாரிப்பணி செய்தால் அவை சட்ட விரோதமான குவாரிப்பணி என கருதப்பட்டு அபராத நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
5. குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட பகுதியில் சாதாரண கல், ஜல்லி, சக்கைக்கல், கல்தூண் ஆகியவைகள் மட்டுமே உடைக்கப்பட வேண்டும். ஏற்றுமதி செய்யக்கூடிய பெரிய அளவிலான மெருகூட்டும் வகையைச் சார்ந்த கிரானைட் கற்களை உடைக்கக்கூடாது.
6. குத்தகைதாரர் குவாரியில் உற்பத்தி செய்யப்படும் உடைகல், ஜல்லி ஆகியவற்றிற்கான சீனியரேஜ் கட்டணங்களை கனிமங்களை குவாரியிலிருந்து வெளியேற்றும் முன்பு உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை தேனி அலுவலகத்தில் செலுத்தி நடைச்சீட்டு மற்றும் இசைவாணைச்சீட்டு

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

பெற்று கனிமங்கள் எடுத்துச்செல்லவேண்டும். குவாரியிலிருந்து எடுத்துச்செல்லும் ஒவ்வொரு லோடு உடைகல், ஜல்லி ஆகியவற்றிற்கு நடைச்சீட்டு வழங்கப்படவேண்டும். மேலும் கல்குவாரி கல்குவாரி செய்யாத காலத்திற்கான முடக்குவரி மற்றும் பரப்புவரி ஆகியவற்றையும் குத்தகைதாரர் செலுத்தவேண்டும்.

7. குத்தகைதாரர் தனக்கு அளிக்கப்பட்ட குத்தகை பகுதியின் எல்லைகளை குவாரியில் தெரிவிக்க காட்டும் வகையில் கல் நட்டு வண்ணம் இட்டு குத்தகை காலம் முழுவதும் நன்கு பராமரிக்கவேண்டும். அனுமதி வழங்கப்பட்ட குத்தகை பகுதியில் மட்டுமே கல் எடுக்கப்பட வேண்டும். மீறினால் அபராத நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுவதுடன் குத்தகையும் ரத்து செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

8. குத்தகையின் முழு விவரங்கள் அடங்கிய தகவல் பலகை குவாரியின் முகப்பில் நன்கு தெரியும் வகையில் வைத்தல் வேண்டும்.

9. குத்தகைதாரர் சுரங்கப்பணி மேற்கொள்ளும் தருணத்தில் 1959-ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் எண் 36(1)-ல் கண்டுள்ளவாறு பாதுகாப்பு முறைகளை பின்பற்றுதல் வேண்டும்.

10. குத்தகைதாரர் அனுப்புகை சீட்டை குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட குவாரியிலிருந்துதான் வாகனங்களுக்கு கொடுத்தனுப்பவேண்டும். வேறு இடங்களில் அல்லது வேறு குவாரிகளிலிருந்து அவற்றை கொடுத்தனுப்பினால் குத்தகை உரிமம் ரத்து செய்யப்பட்டு குத்தகைதாரர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் அரசுடமையாக்கப்படும். மேலும் குத்தகை அனுமதி வழங்கப்பட்ட நிலத்திலிருந்து கொண்டு செல்லப்பட்ட கற்களுக்கு முறையான கணக்குகளும், சுரங்கவாயில் பதிவேடு வாயிலாக பராமரித்தல் வேண்டும். அவற்றை சம்பந்தப்பட்ட அலுவலர்கள் தணிக்கைக்கு ஆஜர்படுத்த கோரினால் தவறாது சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

11. வாகனங்களுக்கு கொடுக்கப்படும் அனுப்புகைச் சீட்டில் வாகன எண், தேதி, புறப்படும் நேரம், செல்லுமிடம் தூரம் ஆகியவற்றை முறையாக குறிப்பிட்டு கையொப்பம் இட்ட பின்னரே, குத்தகைதாரரோ அல்லது அவரது அனுமதி பெற்ற நபரோ கொடுக்க வேண்டும். மேற்கண்டவாறு குறிப்பிடுவதில் ஏதேனும் தவறுகள் இருந்தாலோ, கலங்கள் பூர்த்தி செய்யப்படாமல் இருந்தாலோ முறையற்ற வகையில் கனிமம் எடுத்துச் செல்வதாகக் கருதப்பட்டு வாகனத்தை கைப்பற்றி அபராதம் விதிப்பதோடு அதற்கு குத்தகைதாரர் முழுப்பொறுப்பேற்று விதிக்கப்படும் அபராதம் முதலியவற்றைச் செலுத்த வேண்டும்.

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY
& MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

12. இந்த ஆணையில் குத்தகை அனுமதி வழங்கப்பட்ட புலத்தை முழுமையாகவோ பகுதியாகவோ எவருக்கும் உள் குத்தகைக்கு விடக்கூடாது.
13. மேற்கூறப்பட்ட நிபந்தனைகள் ஏதும் மீறியுள்ளது உறுதிபடும் தருணத்தில் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டு குத்தகை இரத்து செய்யப்படும். மேற்கண்ட நிபந்தனைகள் ஒப்பந்தப்பத்திரத்தில் கண்டுள்ள நிபந்தனைகள் மற்றும் 1959-ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குத்தகைதாரா் குவாாிப்பணி புரிய வேண்டும்.
14. இந்திய வெடிமருந்து சட்ட விதிகளுக்கு கட்டுப்பட்டே குவாரியில் வெடிமருந்துகள் உபயோகப்படுத்தவேண்டும்.
15. குவாரியில் ஏற்படும் விபத்துக்கள் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட்ட கனிமங்கள் தவிர வேறு விதமான கனிமங்கள் காணப்பட்டால் 1959-ஆம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுவகைக் கனிமச் சலுகை விதிகள் எண் 26-ன்படி மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்கு உடனடியாக எழுத்து மூலம் தெரிவிக்க வேண்டும்.
16. குவாரியில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் விபரமும், கல்உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விபரங்களும் பிரதிமாதம் 10-ம் நாளுக்குள் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநருக்கு உரிய படிவத்தில் அனுப்பவேண்டும்.
17. குத்தகைதாரா் 1959-ஆம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுவகை கனிம சலுகை விதிகள் மற்றும் அரசு அவ்வப்போது அறிவிக்கும் சட்ட திட்டங்களுக்கும் உட்பட்டு குவாரிப்பணிகள் செய்யவேண்டும்.
18. குத்தகைகாலம் முடிந்தவுடன் குவாரியை சம்மந்தப்பட்ட வட்டாட்சியா் வசம் ஒப்படைத்துவிட வேண்டும். குவாரிக்குத்தகை எக்காரணத்தை முன்னிட்டும் மீண்டும் புதுப்பிக்கவோ அல்லது காலநீட்டிப்போ செய்து தரப்படமாட்டாது.
19. குழந்தை தொழிலாளர்கள் எவரையும் வேலைக்கு அமா்த்துதல் கூடாது.

ஒம்/- பூ. முத்துவீரன்,
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவா்,
தேனி.

/உ.ந.உ.ப./

மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்காக,
தேனி.

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

रु.5000 Rs.5000

पाँच हजार रुपये FIVE THOUSAND RUPEES

सत्यमेव जयते

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

C 662414

1

ANNEXURE-I

(SEE RULE 8 AND 8(10-A)

(LEASE DEED FOR QUARRING AND CARRYING AWAY MINOR MINERALS BY SELF HELP GROUP FORMED UNDER SGSY)

Theni Collector's Proceedings Roc. No.443/2008/Mines, dated : 22.01.2009

THIS INDENTURE MADE THIS 23rd DAY OF February 2009

between the Governor of Tamil Nadu (hereinafter referred to as the "Lessor"

S. Rajamani

LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

901/2009

Document Number: 901
Year: 2009
Page Number: 21
Total Pages: 21

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (GRAM), THENI

901
20
1st

5100/-
27th day of February 2009

LEFT THUMB

S. Rajamani

SUB REGISTRAR
KAMBAM.

27/1 E.B.
HNW 2352081

Execution admitted by

S. Rajamani

LEFT THUMB

I have satisfied my self as to the execution of the instrument by Thiru P. Muthuveeran I.A.S District Collector Theni who is exempted from Personal appearance under the 88 (I), of the Registration Act.

Sub-Registrar

IDENTIFIED BY

27th day of February 2009

Sub Registrar

Registered as No. 901 of 2009 of Book I
27th day of February 2009

Sub Registrar

भारतीय गैर न्यायिक

भारत INDIA

रु. 500 FIVE HUNDRED RUPEES

पाँच सौ रुपये सत्यमेव जयते Rs. 500

INDIA NON JUDICIAL

तமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU F 958694

2981

3.2.09

500/-

S. Rajamani

Document Number: 901 Year: Page Number: 2 Total Pages: 2

ROC No. 1639131/85

2

which expression shall where the context so admits include his successors in office and assigns) on the ONE part and Sankilikaradu Kalludaikkum Mahalir through its president Tmt. S. Rajamani w/o M. Sangan Nala Sangam, 27/1, E.B. Office Street, Kamayagoundanpatti, Uthamapalayam Taluk, Theni District (hereinafter called the "Lessee" which expression shall where the context so admits include her, executors, administrators, legal representatives and assigns) on the other part.

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

भारतीय गैर न्यायिक

भारत INDIA

रु. 500 FIVE HUNDRED RUPEES

पाँच सौ रुपये Rs. 500

INDIA NON JUDICIAL

तमिलनाडु TAMILNADU F 958693

901

2009

WHEREAS the lessee has applied as per the District Gazette extraordinary Notification No.3, dated 21.02.2008 (hereinafter referred as "the Government") for a lease of lands in Theni District for the purpose of mining for Rough stone and has deposited with the Collector of Theni the sum of Rs.54,000/- (Rupees fifty four thousand only) [Rs.5,000/- KVP No.52BC 856599, Rs.5,000/- KVP No.52BC 856600, Rs.5,000/- KVP No.52BC 856601,

LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

भारतीय गैर न्यायिक

भारत INDIA

रु. 500

FIVE HUNDRED RUPEES

पाँच सौ रुपये

सत्यमेव जयते

Rs. 500

INDIA NON JUDICIAL

तमिलनाडु TAMILNADU

F 958692

Document Number: 901
Year: 2009
Page Number: 4
Total Pages: 21

2983
3-2-09
500/-
S. ...
K. K. ...

ROC No. .../31/85

4

Rs.5,000/- KVP No.52BC 856602, Rs.5,000/- KVP No.52BC 856603, Rs.5,000/- KVP No.52BC 856604, Rs.5,000/- KVP No.52BC 856605, Rs.5,000/- KVP No.52BC 856606, Rs.5,000/- KVP No.52BC 856607, Rs.5,000/- KVP No.52BC 856608, Rs.1,000/- KVP No.23AB 150437, Rs.1,000/- KVP No.23AB 150438, Rs.1,000/- KVP No.23AB 150439, Rs.1,000/- KVP No.23AB 150440, dated 02.02.2009] Main Post Office, Theni as security for the due and faithful performance by the lessee of covenants and conditions on the part of lessee hereinafter contained.

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

भारतीय गैर न्यायिक

भारत INDIA

रु. 500 FIVE HUNDRED RUPEES

पाँच सौ रुपये Rs. 500

सत्यमेव जयते

INDIA NON JUDICIAL

तमिलनाडु TAMILNADU F 958691

5

And whereas the lessor has agreed to grant the lessee, a lease of the lands and premises hereinafter described.

NOW THESE PRESENTS WITNESS AS FOLLOWS:-

1. The lessor hereby demises to the lessee all those several pieces or parcels of land situated in S.F.No.1372/1 Part-II over an extent of 2.50.0 hectares in Kamayagoundanpatti Village, Uthamapalayam Taluk, Theni District in the

LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

भारतीय गैर न्यायिक

भारत INDIA

रु. 500 FIVE HUNDRED RUPEES

पाँच सौ रुपये Rs. 500

सत्यमेव जयते

INDIA NON JUDICIAL

तमिलनाडु TAMILNADU F 958690

: 2985

: 3.2.09

: 500/-

: S. Rajamani

6

State Tamil Nadu being more particularly described in the schedule hereunder written and delineated in map or plan hereunto annexed and therein coloured.

2. There are included in the said demise and for the purpose thereof the liberties following:

(1) To get from the said demised pieces of land.

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

Document Number 901
Year 2009
Page Number 7
Total Pages 21

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

(2) For the purpose aforesaid to use any water in or under the said demised pieces of land to divert the same and to make of construct any water courses or ponds so, however, that nothing shall be done in the exercise of this authority which shall interfere with the rights of any adjoining owners or tenants of the lessor in respect of such water.

(3) Generally to do all things which shall be convenient or necessary for getting the Rough stone hereby authorised to be got and for removing and disposing thereof as aforesaid.

3. There are expected from and reserved to the lessor out of this demise,

(1) All earth minerals and other sub-stances not hereinbefore expressly authorised to be get from the demised lands by the lessee,

(2) Liberty for the lessor or other persons authorised by her to search for, work, get, carry away and dispose of the excepted minerals and other substances and for such purposes to have the right of ingress, egress and regress over the said demised pieces of lands and to make erect and use all pits, machinery, buildings, roads and other necessary works and conveniences provided that the rights hereby reserved shall be exercised in such a way as to cause as little obstruction as possible to the lessee, in the use and enjoyment of their rights hereunder and that

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

Document Number: 901 Year: 2009 Page Number: 8 Total Pages: 21

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

reasonable compensation for damages caused by any such obstruction shall be paid to the lessee the amount thereof in the case of difference to be settled by arbitration as hereinafter provided.

4. The said premises shall be held by the lessee for the term of Three Years from the 23rd day of February 2009 to the 22nd day of February 2012 which shall however be determinable as hereinafter provided.

5. The lessee shall pay during the said term, the land assessment the cess and Seigniorage fee or deed rent whichever is greater, for the minerals removed or consumed at the rates prescribed from time to time in Appendix-II.

(1) The Lessee has to pay Rs.5,37,304/- (Rupees five lakhs thirty seven thousand three hundred and four only) towards one time lease amount for the said lease period. The above one time lease amount should be paid in four equal installments. The amount payable under each installment of Rs.1,34,326/- (Rupees one lakh thirty four thousand three hundred and twenty six only) should be paid fifteen days before the date of commencement of succeeding quarter of the first year lease period.

(2) The said Seigniorage fee as prescribed in Appendix-II from time to time shall be paid the same is removed from the said demised pieces of land.

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

Document Number 901
Year 2009
9
21

The Lessee hereby covenants with the lessor as follows:

(1) To pay the assessment, seigniorage and other amount on the days and in the manner aforesaid.

(2) To bear, pay and discharge all existing and future rates, taxes, assessment, duties, impositions, outgoings and burdens whatsoever imposed or charges upon the demised premises or the produce thereof or the land assessment, the cess and the seigniorage fee hereby reserved or upon the owner of occupier in respect thereof or payable by either in respect thereof except such charges or impositions as the lessee is or may hereby be by law exempted from.

(3) Before digging or opening any part of the said demised pieces of land for Rough Stone carefully remove the surface soil and lay aside and store the same in some convenient part of the said demised piece of land until the land from which it has been removed is again restored to a state, fit for cultivation as hereinafter provided.

(4) To effectually fence off the same demised place of land from the adjoining lands and to keep the fences in good repairs and condition.

(5) Not to assign underlet or part with the possession of the demised premises or any part there of without the written consent of the lessor first obtained.

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

(6) After working out any part of the said demised pieces of land forthwith to level the same and replace the surface soil thereof and slope the edges where necessary so as to afford convenient connection with the adjoining land.

(7) That the lessee shall keep correct accounts in such form as the Collector shall from time to time require and direct showing the quantities and other particulars of the mineral obtained by the lessee from the said mining operations therein and shall from time to time when so directed by the Collector prepare and maintain complete and correct plans of all mines and workings in the said lands and shall allow any officer thereunto authorised by the Government from time to time and at any time, to examine such accounts and any such plan and shall when so required supply and furnish to the Government all such information and returns regarding all or any of the matters aforesaid the Government shall from time to time require and direct.

(8) That the lessor's agents, servants and workmen shall be at liberty at all reasonable times during the said term to inspect and examine the works carried on by the lessee under the liberties hereinbefore granted and the lessee shall and will from time to time and at all times during the said

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

term hereby granted conform to and abserve all orders and regulations which the lessor or his authorised agent as the result of such inspection may from time to time see fit to impose to keep the premises in good and substantial repair order and condition or in the interest of public health and safety.

(9) That the lessee shall not without the express sanction in writing of the Collector cut down or injure any timber or trees on the said lands but she may clear away brush wood or undergrowth which interferes with any operation authorised by these presents.

(10) That if the lands shall be used for any purpose other than mining for Rough Stone or, if they are not used for the said purpose the lessor shall be at liberty at any time to terminate the lease without notice.

(11) That this lease may be terminated in respect of the Whole or any part of the premises by six months notice in writing on either side.

(12) That on such determination the lessee shall have no right to compensation of any kind.

(13) That the land assessment, cess and seigniorage payable under these presents shall be recoverable under the provisions of the Tamil Nadu Revenue Recovery Act, 1864 (Tamil Nadu Act II of 1964) of any subsisting statutory modification thereof.

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M)

ஆவண எண் 901
ஆண்டு 2009
பக்க எண் 12
மொத்த பக்கங்கள் 21

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY
& MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M)

at the determination of the lease to deliver up the demised premises in such condition as shall be in accordance with the provisions of these presents save. That the lessee shall, if so required by the lessor, restore in manner provided by the foregoing covenant in that behalf the surface of any part of the land which has been occupied by the lessee for the purpose of works hereby authorised and has not been so restored.

(15) That the lessee shall abide by the conditions laid down in the payment of wages act, 1936 the Mines act, 1952 (Central Act XXXV of 1952) and the Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the Theni District Gazette (Extra Ordinary) No.3, dated 21.02.2008.

7. The lessor hereby covenants with the lessee that the lessee paying the land assessment, cess and Seigniorage fee hereby reserved and observing and performing the several covenants and stipulations on the part of that lessee herein contained shall peacefully hold and enjoy the premises, liberties and powers hereby demised and granted during the said term without any interruption by the lessor or any persons rightfully claiming under or in trust for her.

8. IT IS HEREBY FURTHER AGREED BETWEEN THE PARTIES AS FOLLOWS:-

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

901
2009
21 13

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY
& MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

(1) If any part of the land assessment, cess and seigniorage hereby reserved shall be unpaid for thirty days after becoming payable (whether formally demanded or not) or if the lessee which the demised premises or any part thereof remain vested in them shall become insolvent or if any covenant on the lessee's part herein contained shall not be performed or observed, then and any of the said cases it shall be lawful for the lessor at any time thereafter to declare the whole or any part of the said security deposit of Rs.54,000/- to be forfeited and also to re-enter upon the demised premises or any part, thereof in the name of the whole and thereupon the demise shall absolutely determine but without prejudice to the right of any other action of the lessor in respect of any breach or non-observance of, the lessee's covenants herein contained.

(2) At the determination of the lease, the lessee should be at liberty to remove, carry away and dispose of all the stock of quarries said minerals ready for delivery and all engines, machinery, and all plant, articles and things whatsoever (not being buildings or brick or stones), the lessee first paying any land assessment, cess and seigniorage and other sums which may be due and performing and observing the covenants on his part hereinbefore reserved and contained and also

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

making good any demage done by such removal but any buildings which shall be erected on the said demised pieces of lands by the lessee and left thereon at the determination of lease shall be the absolute property of the lessor who shall not be bound to pay any price for the same.

(3) If the lessee shall have paid the land assessment, cess and seigniorage due to the Government and duly observed and performed the covenants and conditions on his part herein contained, the said deposit of Rs.54,000/- shall be returned to her at the expiration of the said term of lease period.

(4) 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 thereunder the amount or payment of the seigniorage fee or area assessment made payable thereby the matter in issue shall be decided by the Director of Geology and Mining. In case the registered holder/registered holders, lessee/lessees, is/are not satisfied with the decision of the Director of Geology and Mining, the matter shall be referred to the State Government for decision.

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

Document Number 901 Year: 2009 Page Number: 15 Total Pages: 21

MINING PLAN APPROVED * ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI * ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

if the lessee is in occupation of the lease-hold area after the expiry of the period for which the lease has been granted or after the determination of the lease, the lessee shall be deemed to be in unlawful possession of the said area and he shall be liable to eviction from the lease hold area in addition to being liable to be charged at double the rate of the lease amount as the case may be, for the period of such occupation.

Conditions

1. The lessee shall remit the one time amount of Rs.5,37,304/- in four installments for one quarter in one year an amount of Rs.1,34,326/- If should be paid fifteen days before beginning the quarter lease period. The District Collector will cancel the lease if the lessee fails to remit quarterly lease amount in time. Then the lessee society can not apply for stone quarry lease in future.

2. Before starting the quarry operations, the lessee should demarcate and erect boundary stone in the lease hold area at his own cost and he should maintain the boundary stone in good condition during the tenure of lease period.

3. The lessee should send monthly returns showing the number of workers employed, quantity of minerals quarried and transported etc., before 10th

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

901
2009
21
MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY
& MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M)

day of every succeeding month to the Assistant Director of Geology and Mining, Theni. The lessee should fix the name board at his own cost in the entrance of the quarry site showing the details name of the lessee, Name of the Village and Taluk, SF. No., Extent, Collector Proceedings No. with date, Lease period, Type of minerals etc., and should maintain in good condition during the entire lease period.

4. The lessee should remit the Seigniorage fee as specified in appendix II to the rules in each and every vehicle transporting the minerals such as Rough Stone, Jelly etc.,

5. The lessee shall not claim any dispute regarding the extent of stone quarry after the execution of lease deed. But the District Collector is the competent authority to decide and grant the extent of quarry.

6. At any cost, the quarrying lease will not be renewed or extended beyond the stipulated lease period.

7. The District Collector has empowered to terminate the lease on account of public interest in the event of any breach of rule and conditions of the lease deed and security deposit etc., will be forfeited to the Government.

8. The lessee shall look after the pathway or road leading to the quarry.

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

The lessee shall not lease out the stone quarry granted to them to any other persons. If it comes to know, the stone quarry lease will be terminated at once.

The lessee should transport the quarried stones from the quarry only after getting the bulk permits and despatch slips in two sets of prints with series of serial number with signature of the Assistant Director of Geology and Mining, Theni. All columns in despatch slips such as vehicle no, dated, time, etc., should be filled in legibly and should not be any correction or overwriting before hand over to the driver of the vehicle. If not so, the vehicle will be seized and stringent action will be taken according to Act and rules in force.

11. The above said instructions should be followed scrupulously other wise it will be assumed as illicit quarrying and necessary actions will be taken as per Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and Mines & Minerals (Development & Reqularisation) Act 1957.

12. The lessee should produce only Rough stone, Jelly, stone pillars and plank stones which are directly used for building construction works and the lessee should not produce the granite blocks stone dressed or undressed which are fit for cutting and polishing either for export or for use in such industry within the country.

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

Document Number: 901
Year: 2009
Page Number: 18
Total Pages: 21

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY & MINING, THENI

13. The quarrying work using explosive should be done under the provision made under the explosive Act.

14. The lessee shall not carryout quarrying operations within a safety distance of 50 metres from the feature like public roads, low tension and high tension power lines, transformers, temples, historical and archeological importance, burial grand, railway track etc., 10 metres for village roads, small streams, odais and 300 metres from the inhabited site.

15. The lessee should be kept the despatch slips in the quarry site and be issued to all the vehicles which transporting the rough stone, Jelly etc., from the quarry. The lessee should made entries in the pit mouth register for the quantity of minerals quarried and transported by lorry or tractor.

16. For the purpose of calculation of stamp duly, article 35 (a) (iv) of the stamp act. 1% of lease amount of Rs.5,37,304/- and Anticipated Seigniorage amount of Rs.1,48,500/- and area assessment of Rs.750/- and Security deposit amount Rs.53,750/- were taken in to account.

Name of the District	Name of Taluk	Name of the Village	Survey Field Number	Extent in Hect.	Boundaries			
Theni	Uthama-palayam	Kamaya-goundanpatti	1372/1 Part-II	2.50.0	North By	:	S.F.No.	1372/1 (Part)
					East By	:	S.F.No.	1372/1 (Part)
					South By	:	S.F.No.	1372/1 (Part)
					West By	:	S.F.No.	1372/1 (Part)

S. Rajamani
LESSEE

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI

19

IN WITNESS WHEREOF THIRU. P. MUTHUVEERAN, I.A.S., District Collector, Theni acting for and on behalf of and by the order and direction of the Governor of Tamil Nadu and Sankilikaradu Kalludaikkum Mahalir Nala Sangam, 27/1. E.B. Office Street, Kamayagoundanpatti, Uthamapalayam Taluk, Theni District have hereunto set their respective hands.

S. Rajamani
LESSEE
PRESIDENT
Smt. S. Rajamani,
Sankilikaradu Kalludaikkum Mahalir
Nala Sangam,
27/1, E.B. Office Street,
Kamayagoundanpatti,
Uthamapalayam Taluk,
Theni District.

LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI.

Signed by the above
named in the presence of : -

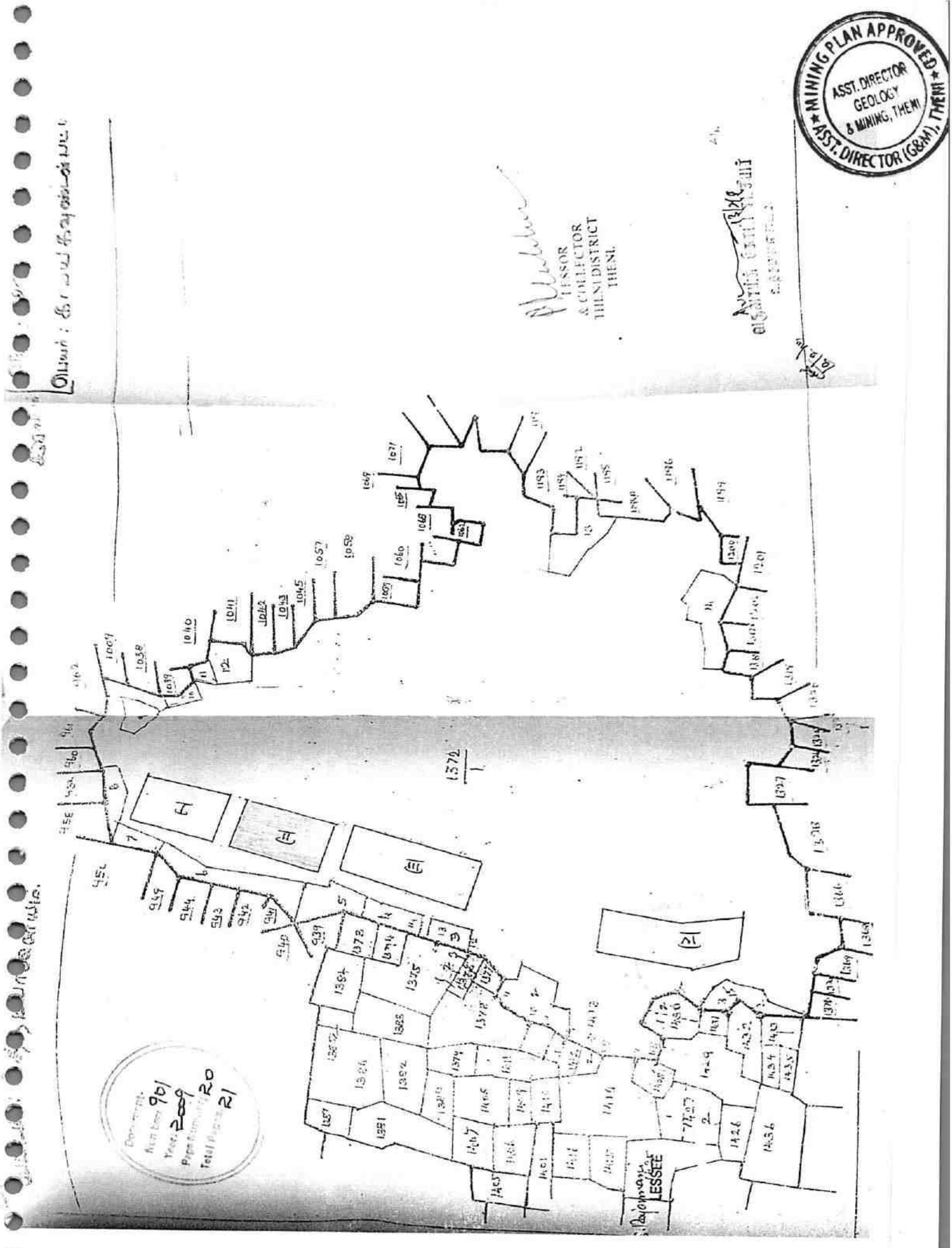
1.

2.

Signed by the above
named in the presence of:-

1. ASSISTANT DIRECTOR OF GEOLOGY AND MINING THENI.

2. Assistant Geologist
Department of Geology and Mining
THENI.


MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI
LESSOR
& COLLECTOR
THENI DISTRICT
THENI
LESSEE
1372
1

ANNEXURE – VII

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

Site photos in respect of rough stone quarry lease in S.F.No's: 1372/1 (Part-1) Govt land - over an extent of 2.63.0 hectares – Kamayagoundanpatti village – Uthamapalayam Taluk – Theni District, Tamil Nadu State in belongs to M/s. Sangilikaradu Kalvudaikkum Magalir Nalasangam, Mrs.S.Rajamani, Leader,.

ANNEXURE

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR
GEOLOGY & MINING, THENI
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

भारत सरकार

आधार

இந்திய அரசாங்கம்

Government of India

இந்திய தனிப்பட்ட அடையாள ஆணைய அமைப்பு

Unique Identification Authority of India

பதிவேட்டு எண்/ Enrolment No.: 2986/26042/13624

To
ராஜாமணி ச
Rajamani S
C/O: Sankar M
72/1
VADAKKU RATHA STREET
KAMAYAGOUNDANPATTI
UTHAMAPALAYAM TK
KAMAYAGOUNDANPATTI
Theni Tamil Nadu - 625521
8148169916

Signature valid

உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :

9962 2443 2821

VID : 9164 9403 8398 0492

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

Government of India

தகவல் / INFORMATION

- ஆதார் என்பது அடையாளச் சான்று குடியுரிமைக்கான சான்று அல்ல
- ஆதார் தனித்துவமானது மற்றும் பாதுகாப்பானது
- பாதுகாப்பான QR குறியீடு/ஆஃப்லைன் XML/ஆன்லைன் அங்கீகாரத்தைப் பயன்படுத்தி அடையாளத்தைச் சரிபார்க்கவும்
- ஆதார் கடிதம், பிவிசி கார்டுகள், இ ஆதார் மற்றும் எம் ஆதார் போன்ற அனைத்து வகையான ஆதார்களும் சமமாக செல்லுபடியாகும் 12 இலக்க ஆதார் எண்ணுக்கு பதிலாக மெய்நிகர் ஆதார் அடையாளத்தை (VID) பயன்படுத்தலாம்
- 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறையாவது ஆதாரை புதுப்பிக்கவும்
- பல்வேறு அரசு மற்றும் அரசு சாரா பலன்கள் / சேவைகளைப் பெற ஆதார் உங்களுக்கு உதவுகிறது
- உங்கள் மொபைல் எண் மற்றும் மின்னஞ்சல் ஐடியை ஆதாரில் புதுப்பிக்கவும்
- ஆதார் சேவைகளைப் பெற உங்கள் ஸ்மார்ட் போன்களில் எம் ஆதார் செயலியைப் பதிவிறக்கவும்
- பாதுகாப்பை உறுதிப்படுத்த ஆதார் / பயோமெட்ரிக்ஸ் லாக் / அன்லாக் அம்சத்தைப் பயன்படுத்தவும்
- ஆதார் கோரும் நிறுவனங்கள் உரிய ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்
- Aadhaar is a proof of identity, not of citizenship.
- Aadhaar is unique and secure.
- Verify identity using secure QR code/offline XML/online Authentication.
- All forms of Aadhaar like Aadhaar letter, PVC Cards, eAadhaar and mAadhaar are equally valid. Virtual Aadhaar Identity (VID) can also be used in place of 12 digit Aadhaar number.
- Update Aadhaar at least once in 10 years.
- Aadhaar helps you avail various Government and Non-Government benefits/services.
- Keep your mobile number and email Id updated in Aadhaar.
- Download mAadhaar app on smart phones to avail Aadhaar Services.
- Use the feature of lock/unlock Aadhaar/biometrics to ensure security.
- Entities seeking Aadhaar are obligated to seek due consent.

இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

ராஜாமணி ச
Rajamani S
பிறந்த நாள்/DOB: 04/02/1963
பெண்/ FEMALE

9962 2443 2821

VID : 9164 9403 8398 0492

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

இந்திய தனிப்பட்ட அடையாள ஆணைய அமைப்பு
Unique Identification Authority of India

முகவரி:
கேர் ஆஃப் சங்கர் ம, 72/1, வடக்கு ரத வீதி, காமயகவுண்டன்பட்டி, உத்தமபாளையம் தாலுகா, காமயகவுண்டன்பட்டி, தேனி, தமிழ் நாடு - 625521

Address:
C/O: Sankar M, 72/1, VADAKKU RATHA STREET, KAMAYAGOUNDANPATTI, UTHAMAPALAYAM TK, KAMAYAGOUNDANPATTI, Theni, Tamil Nadu - 625521

9962 2443 2821

VID : 9164 9403 8398 0492

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

आयकर विभाग भारत सरकार

INCOME TAX DEPARTMENT GOVT. OF INDIA

सत्यमेव जयते

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM
MAGALIR NALASANGAM

26/06/2001

Permanent Account Number

AAFAS4027F

29102010

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

ANNEX

अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रुप मेंमान्यता 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. करुपण्णण, मॉग्गनीकाडु, मुत्तमंपटटी पोस्ट, बोम्मीडी वयॉ , 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 वर्षो 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 स्थिती में यह प्रमाण पत्र वापस लिया जाएगा / निरस्त किया जाएगा।
This certificate will liable to be withdrawn / cancelled in the event of furnishing the wrong information / documents in the Mining Plan submitted by him.

स्थान/ Place : Chennai
दिनांक/ Date : 16.12.2014.

क्षेत्रीय खाननियंत्रक / Regional Controller of Mines
भारतीय खानब्यूरो/ Indian Bureau of Mines
चेन्नई क्षेत्र / Chennai Region

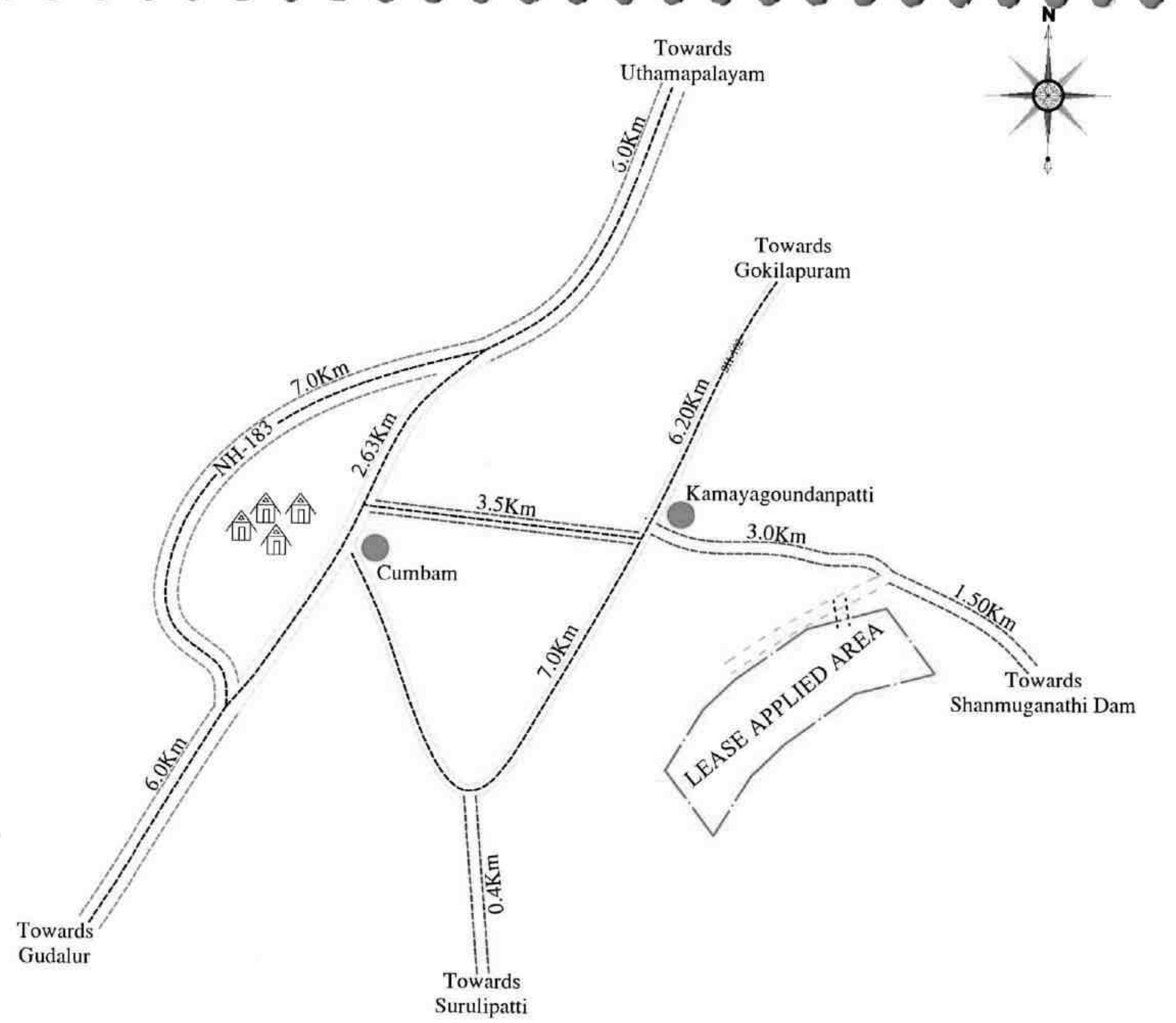


PLATE NO - I

APPLICANT:
M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

INDEX

- MINE LEASE AREA
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- VILLAGE ROAD
- NH - 183 ROAD
- SH - 36 & 102 ROAD
- MDR - 587 ROAD

KEY MAP

Not to Scale

Prepared By:

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

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

MINING PLAN APPROVED

9°44'5.78"N

77°20'26.16"E

N

PLATE NO - IA

APPLICANT:
M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

INDEX

MINE LEASE AREA :

TOPO SHEET NO : 58-G/06

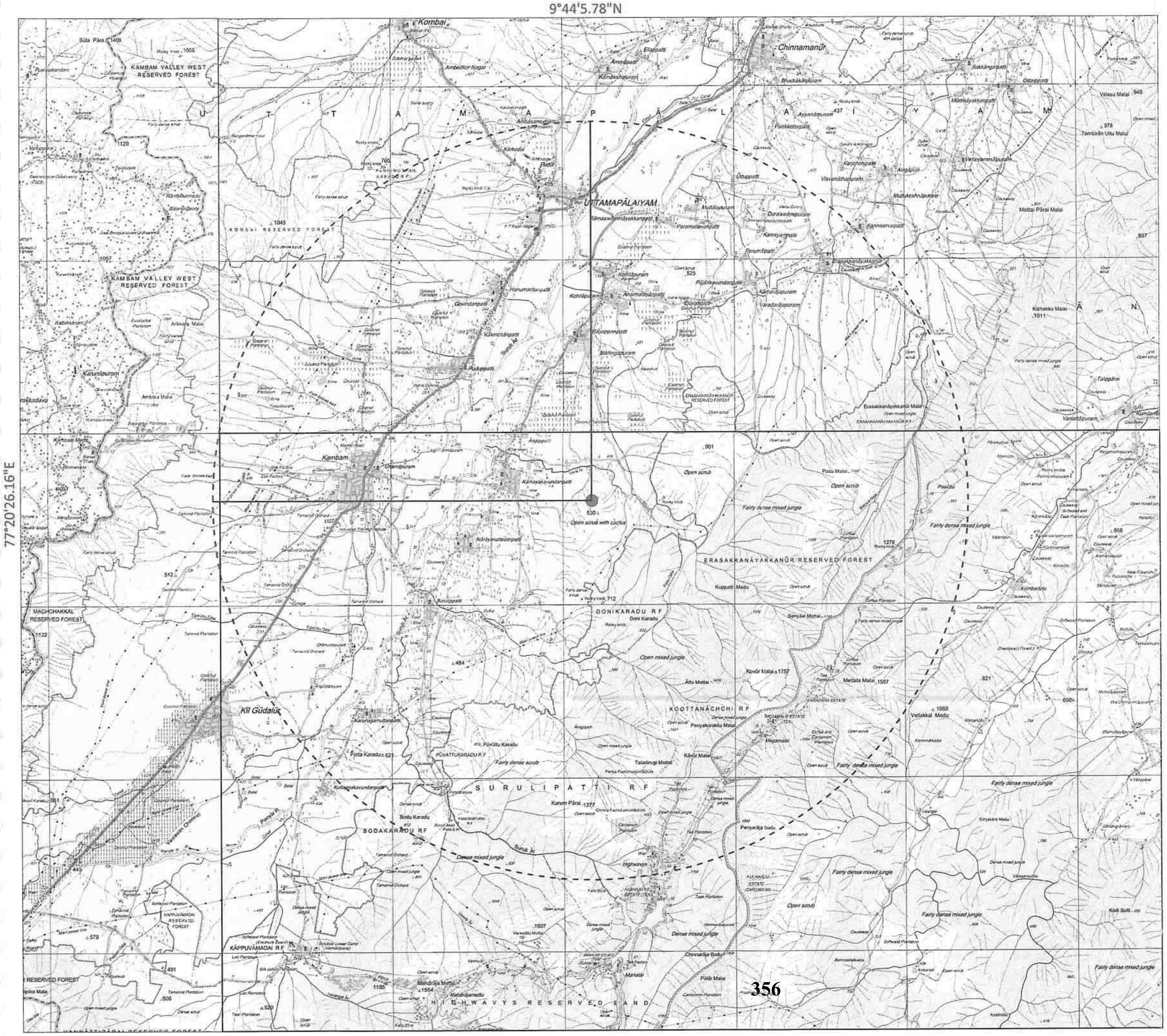
LATITUDE : 9°43'57.88"N to 9°44'5.78"N

LONGITUDE : 77°20'26.16"E to 77°20'35.55"E

LOCATION PLAN
NOT TO SCALE

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

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



N

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M)

PLATE NO - IB

APPLICANT:

M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,

Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

TOPO SHEET NO: 58-G/06

LATITUDE : 9°43'57.88"N to 9°44'5.78"N

LONGITUDE : 77°20'26.16"E to 77°20'35.55"E

MINE LEASE AREA	
10KM RADIUS	

TOPOSHEET MAP

SCALE– 1:1,00,000

Prepared By:

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

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

N

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

PLATE NO - IC

APPLICANT:
M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

INDEX

- MINE LEASE AREA
- APPROACH ROAD
- CART AND VILLAGE ROAD
- 100m RADIUS
- 200m RADIUS
- 300m RADIUS
- 400m RADIUS
- 500m RADIUS
- EXISTING QUARRY PIT

TOPO SHEET NO	: 58-G/06
LATITUDE	: 9°43'57.88"N to 9°44'5.78"N
LONGITUDE	: 77°20'26.16"E to 77°20'35.55"E

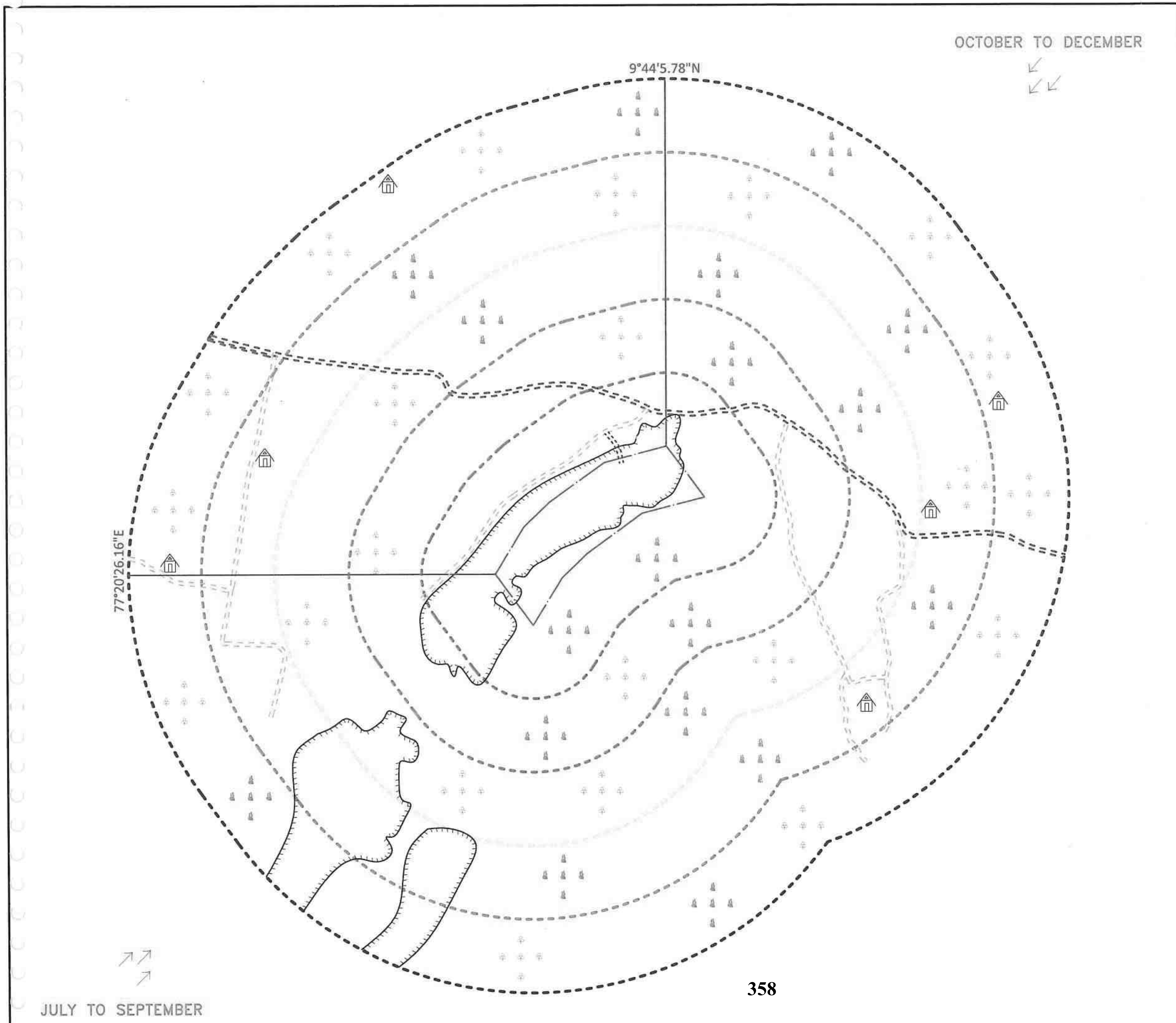
SATELITE IMAGERY MAP

SCALE– 1:5000

Prepared By:

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

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



N

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

PLATE NO - ID

APPLICANT:
M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

INDEX

- MINE LEASE AREA
- APPROACH ROAD
- CART & VILLAGE ROAD
- 100m RADIUS
- 200m RADIUS
- 300m RADIUS
- 400m RADIUS
- 500m RADIUS
- EXISTING QUARRY PIT
- HABITATIONS
- SHRUB AND TREES

TOPO SHEET NO	: 58-G/06
LATITUDE	: 9°43'57.88"N to 9°44'5.78"N
LONGITUDE	: 77°20'26.16"E to 77°20'35.55"E

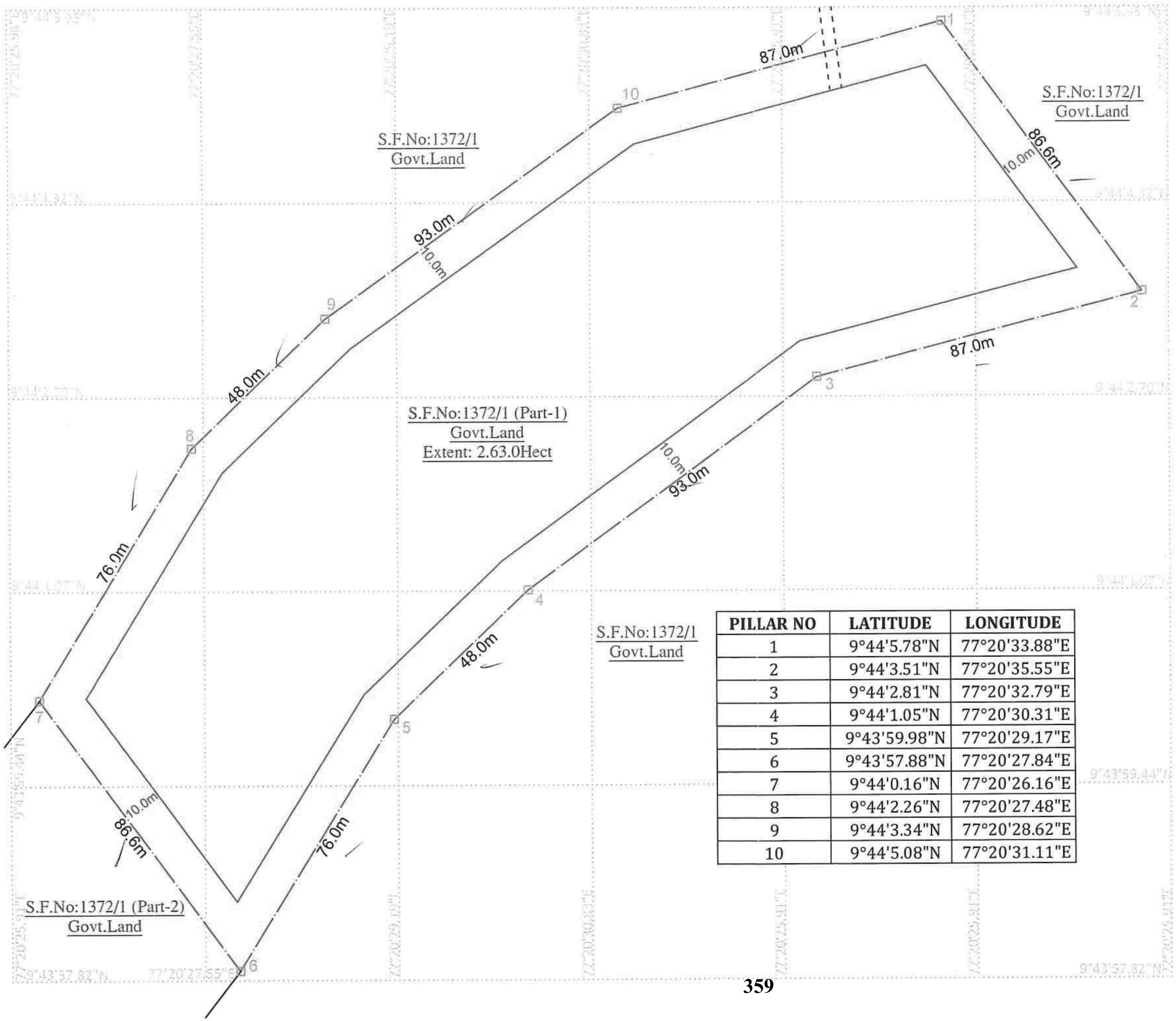
ENVIRONMENTAL PLAN

SCALE- 1:5000

Prepared By:

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

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



PILLAR NO	LATITUDE	LONGITUDE
1	9°44'5.78"N	77°20'33.88"E
2	9°44'3.51"N	77°20'35.55"E
3	9°44'2.81"N	77°20'32.79"E
4	9°44'1.05"N	77°20'30.31"E
5	9°43'59.98"N	77°20'29.17"E
6	9°43'57.88"N	77°20'27.84"E
7	9°44'0.16"N	77°20'26.16"E
8	9°44'2.26"N	77°20'27.48"E
9	9°44'3.34"N	77°20'28.62"E
10	9°44'5.08"N	77°20'31.11"E

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI

PLATE NO - II

APPLICANT:
M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

INDEX

MINE LEASE AREA
SAFETY BOUNDARY
APPROACH ROAD
BOUNDARY PILLAR STONE

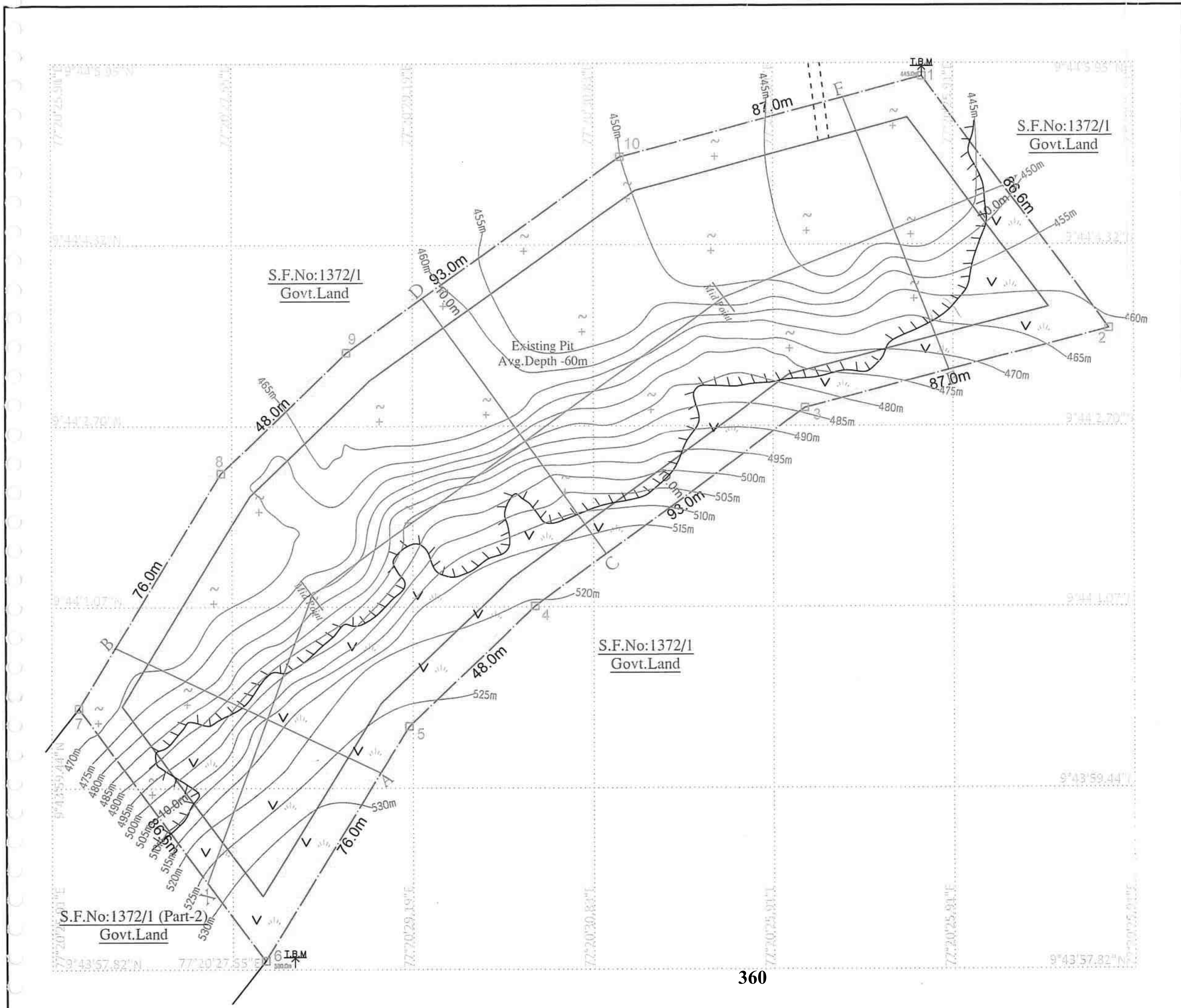
MINE LEASE PLAN

SCALE 1: 1000

Prepared By:

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

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



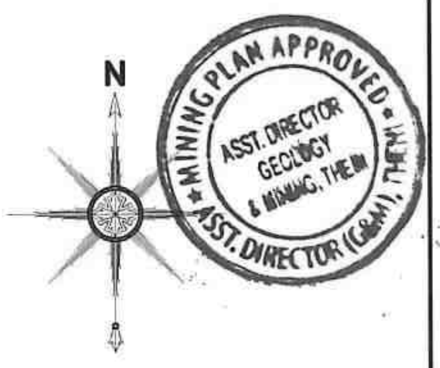


PLATE NO - III

APPLICANT:

M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONE
- CONTOUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARKS
- RESIDUAL TOP SOIL
- SHRUBS
- EXISTING PIT
- ROUGH STONE

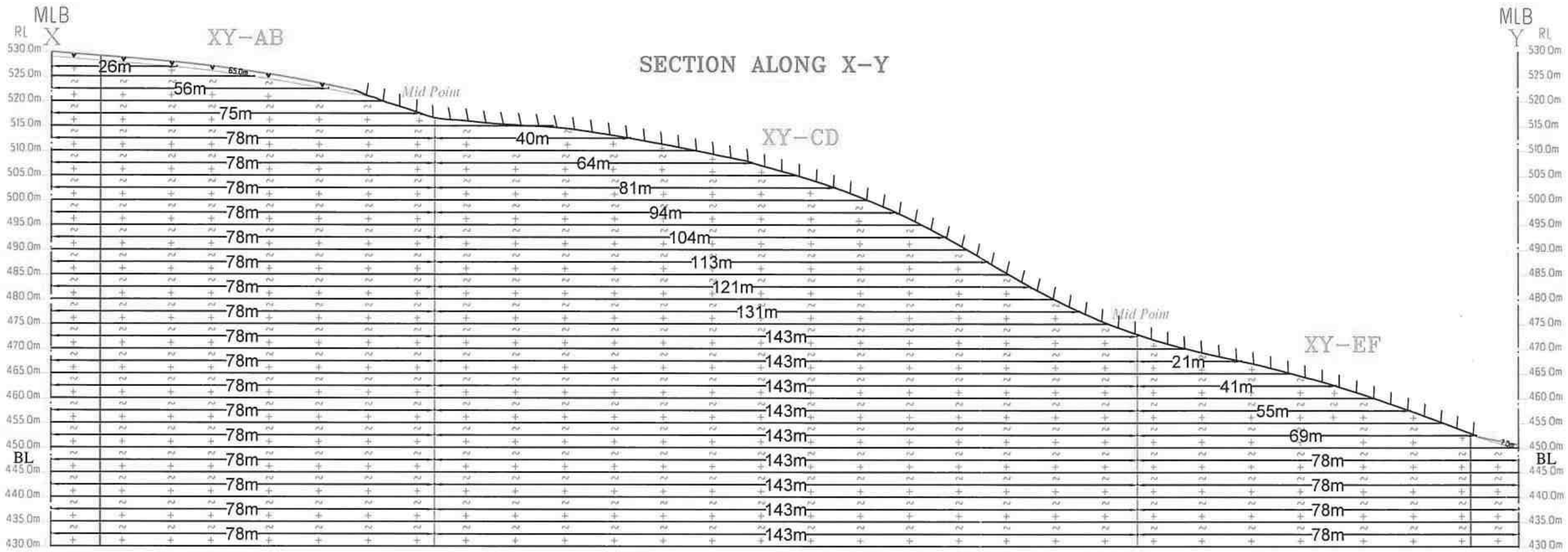
SURFACE, GEOLOGICAL PLAN

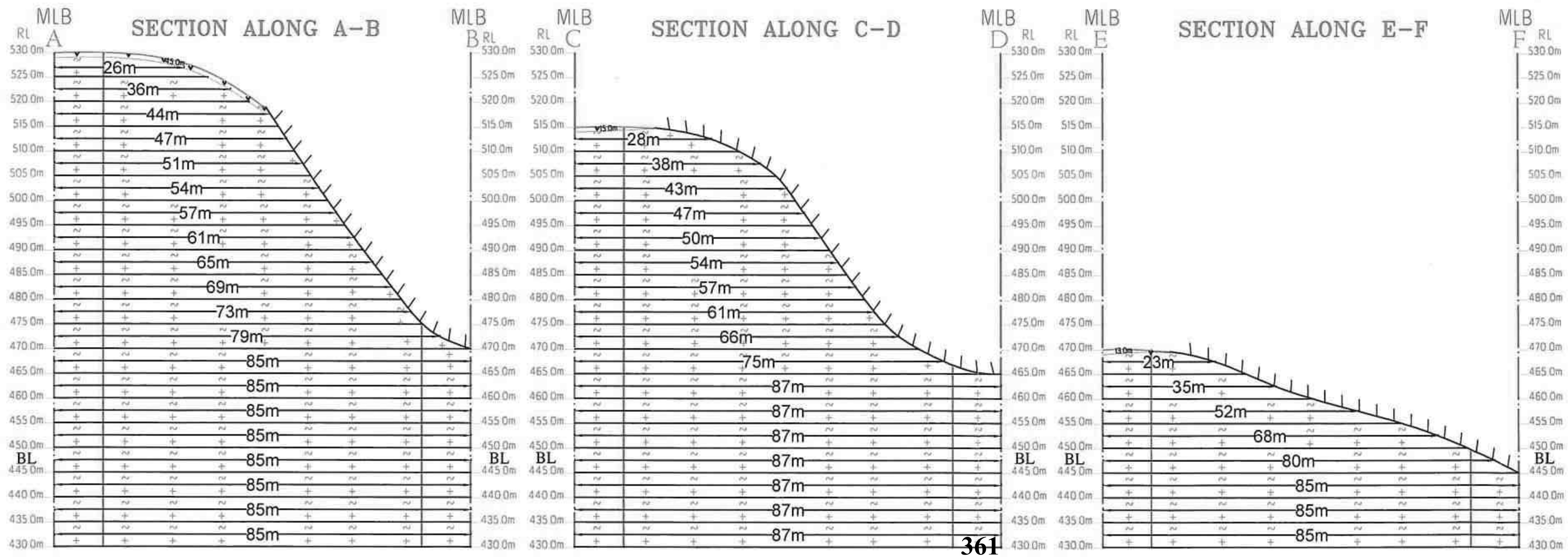
SCALE 1: 1000

Prepared By:

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

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





BL = BASE LEVEL

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M³	Rough stone in	Gravel
XY-AB	Hill Slope	65	45	1	2925	----	2925
	I	26	26	5	3380	3380	----
	II	56	36	5	10080	10080	----
	III	75	44	5	16500	16500	----
	IV	78	47	5	18330	18330	----
	V	78	51	5	19890	19890	----
	VI	78	54	5	21060	21060	----
	VII	78	57	5	22230	22230	----
	VIII	78	61	5	23790	23790	----
	IX	78	65	5	25330	25330	----
	X	78	69	5	26910	26910	----
	XI	78	73	5	28470	28470	----
	XII	78	79	5	30810	30810	----
	XIII	78	85	5	33150	33150	----
	XIV	78	85	5	33150	33150	----
	XV	78	85	5	33150	33150	----
	XVI	78	85	5	33150	33150	----
	XVII	78	85	5	33150	33150	----
	XVIII	78	85	5	33150	33150	----
	XIX	78	85	5	33150	33150	----
	XX	78	85	5	33150	33150	----
TOTAL					514925	512000	2925
XY-CD	Hill Slope	143	15	1	2145	----	2145
	IV	40	28	5	5600	5600	----
	V	64	38	5	12160	12160	----
	VI	81	43	5	17415	17415	----
	VII	94	47	5	22090	22090	----
	VIII	104	50	5	26000	26000	----
	IX	113	54	5	30510	30510	----
	X	121	57	5	34485	34485	----
	XI	131	61	5	39955	39955	----
	XII	143	66	5	47190	47190	----
	XIII	143	75	5	53625	53625	----
	XIV	143	87	5	62205	62205	----
	XV	143	87	5	62205	62205	----
	XVI	143	87	5	62205	62205	----
	XVII	143	87	5	62205	62205	----
	XVIII	143	87	5	62205	62205	----
	XIX	143	87	5	62205	62205	----
	XX	143	87	5	62205	62205	----
TOTAL					726610	724465	2145
XY-EF	Hill Slope	7	13	1	91	----	91
	XIII	21	23	5	2415	2415	----
	XIV	41	35	5	7175	7175	----
	XV	55	52	5	14300	14300	----
	XVI	69	68	5	23460	23460	----
	XVII	78	80	5	31200	31200	----
	XVIII	78	85	5	33150	33150	----
	XIX	78	85	5	33150	33150	----
	XX	78	85	5	33150	33150	----
TOTAL					178091	178000	91
GRAND TOTAL					1419626	1414465	5161

PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR GEOLOGY & MINING, THENI

PLATE NO - IIIA

APPLICANT:
M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 1372/1 (Part - 1)
EXTENT : 2.63.0 Hect
VILLAGE : KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK : UTHAMAPALAYAM
DISTRICT : THENI

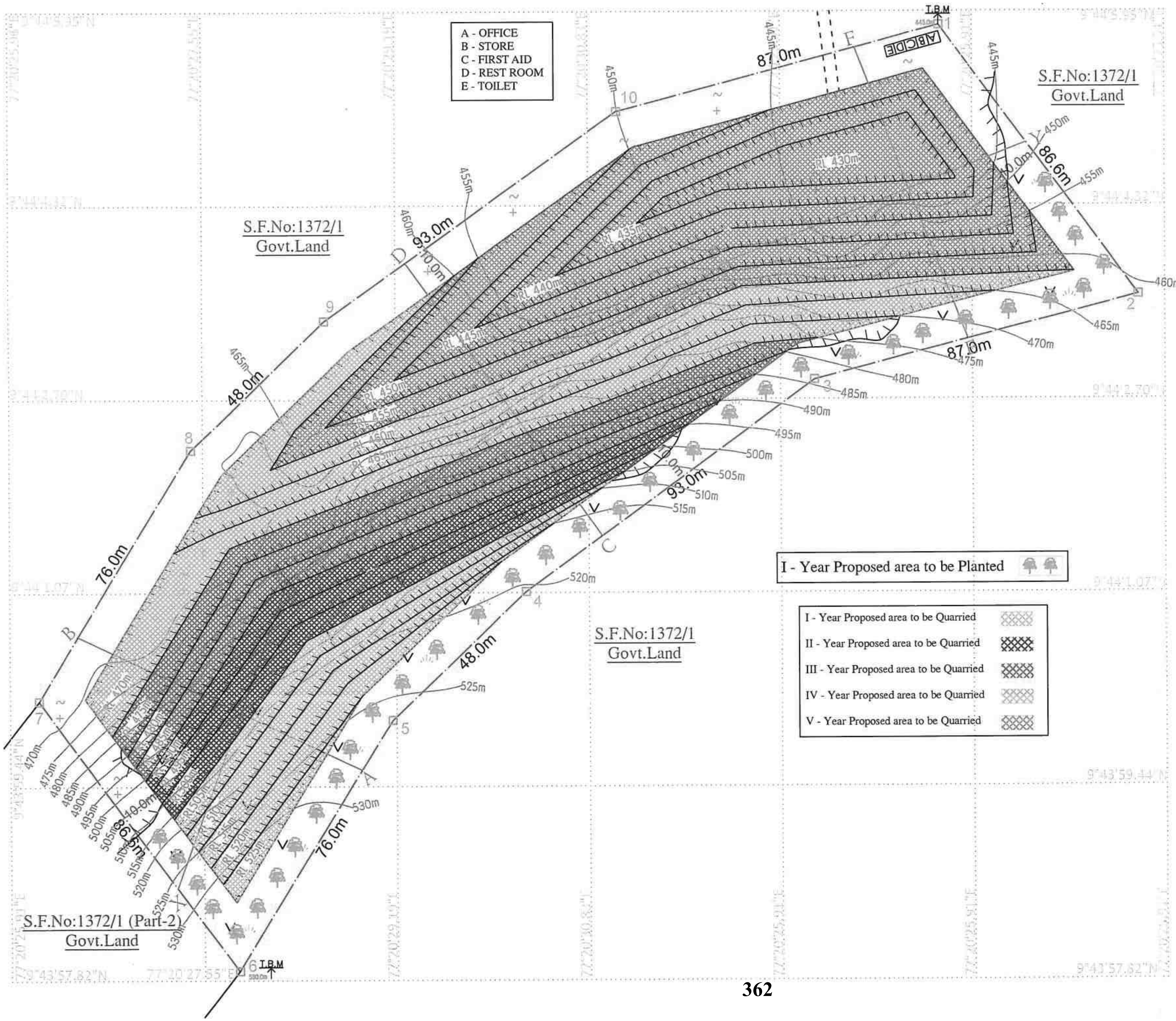
INDEX

MINE LEASE AREA
SAFETY BOUNDARY
RESIDUAL TOP SOIL
ROUGH STONE
EXISTING PIT

GEOLOGICAL SECTIONS
SCALE 1: 1000

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

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/267/2014/A



N

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M)

PLATE NO - IV

APPLICANT:

M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

INDEX

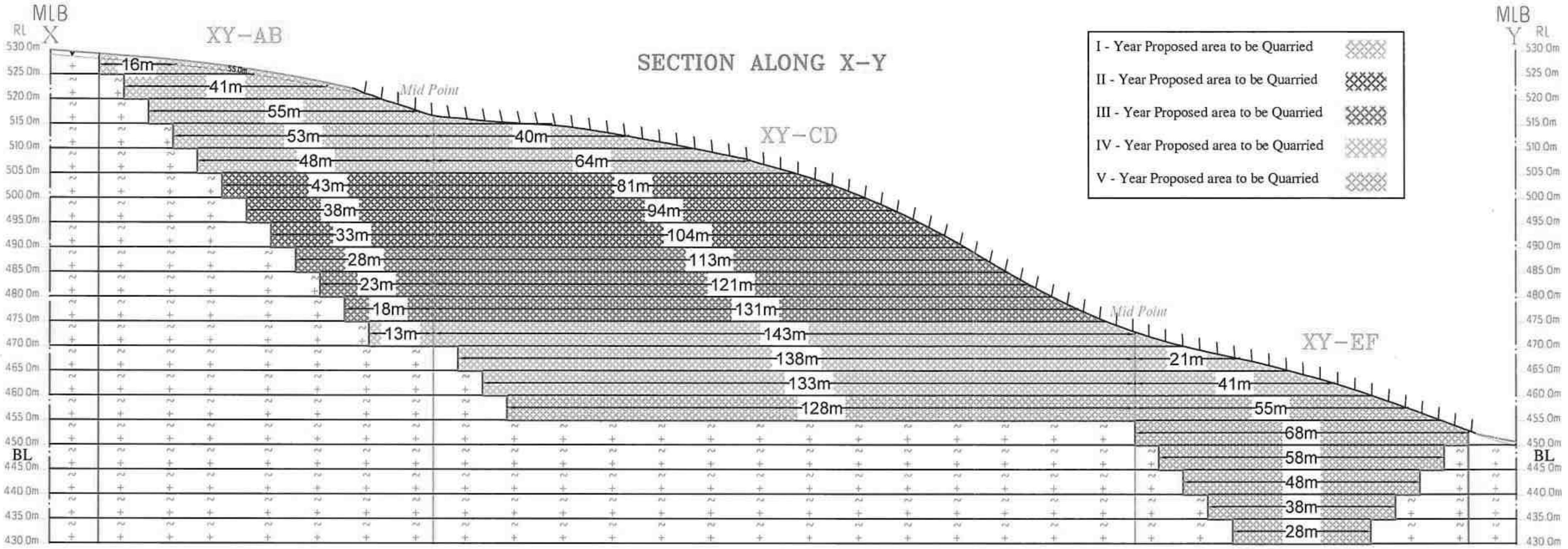
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONE
- CONTOUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARKS
- RESIDUAL TOP SOIL
- SHRUBS
- EXISTING PIT
- ROUGH STONE
- PROPOSED BENCH

YEARWISE DEVELOPMENT, PRODUCTION PLAN
SCALE 1: 1000

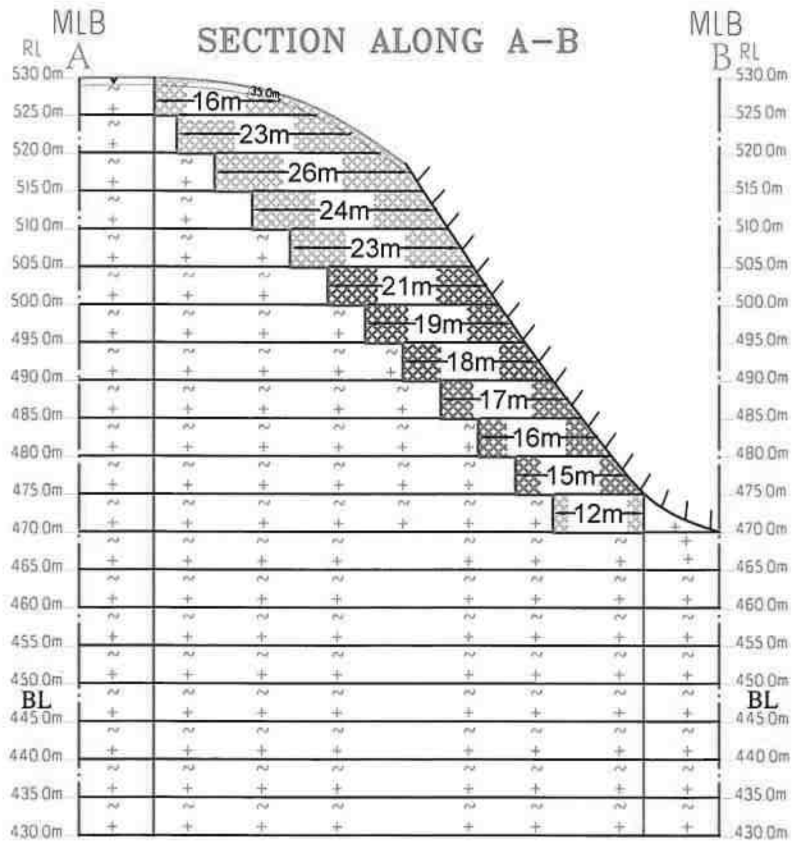
Prepared By:

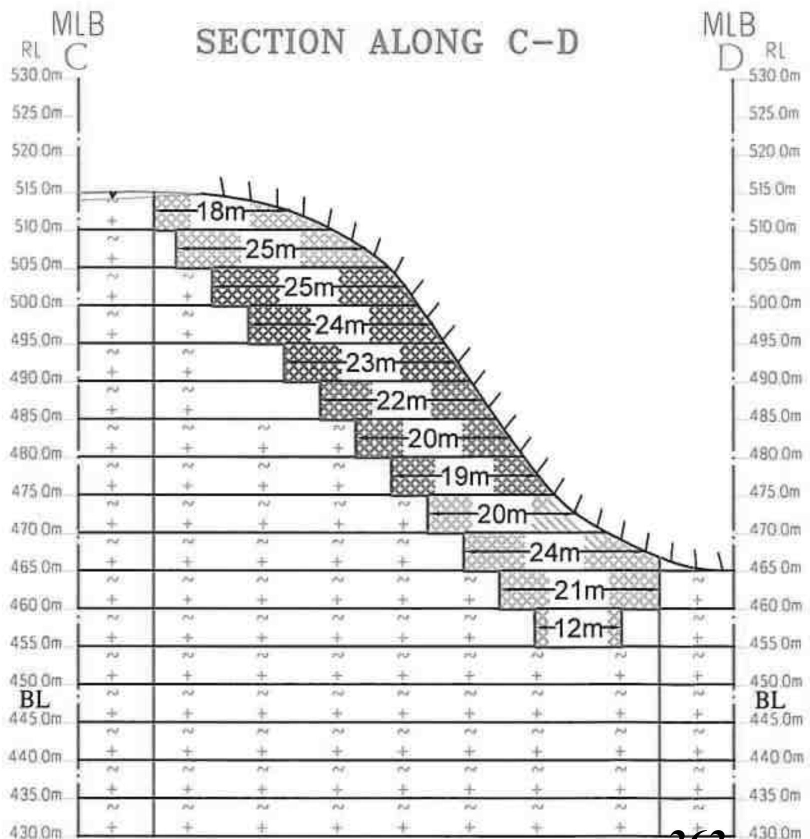
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

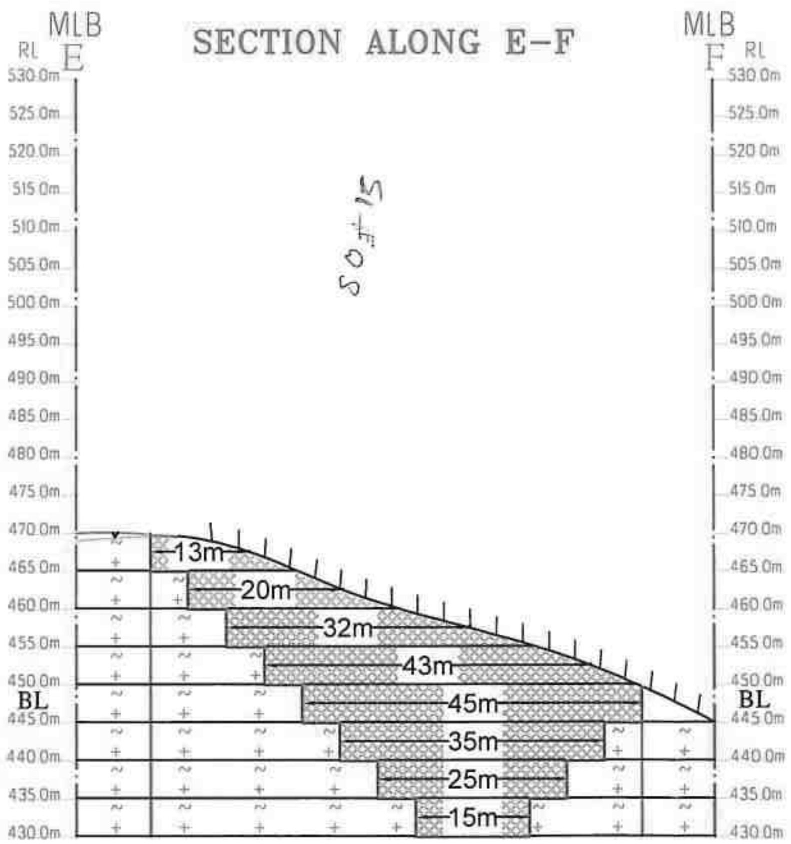
Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A



BL = BASE LEVEL







YEARWISE PRODUCTIONS								
Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in M³	Rough stone in M³	Top Soil in M³
I-YEAR	XY-AB	Hill Slope	55	35	1	1925	.....	1925
		I	16	16	5	1280	1280	.....
		II	41	23	5	4715	4715	.....
		III	55	26	5	7150	7150	.....
		IV	53	24	5	6360	6360	.....
		V	48	23	5	5520	5520	.....
	XY-CD	IV	40	18	5	3600	3600	.....
		V	64	25	5	8000	8000	.....
	TOTAL					38550	36625	1925
II-YEAR	XY-AB	VI	43	21	5	4515	4515	.....
		VII	38	19	5	3610	3610	.....
		VIII	33	18	5	2970	2970	.....
	XY-CD	VI	81	25	5	10125	10125	.....
		VII	94	24	5	11280	11280	.....
		VIII	104	23	5	11960	11960	.....
	TOTAL					44460	44460	0
III-YEAR	XY-AB	IX	28	17	5	2380	2380	.....
		X	23	16	5	1840	1840	.....
		XI	18	15	5	1350	1350	.....
	XY-CD	IX	113	22	5	12430	12430	.....
		X	121	20	5	12100	12100	.....
		XI	131	19	5	12445	12445	.....
	TOTAL					42545	42545	0
IV-YEAR	XY-AB	XII	13	12	5	780	780	.....
	XY-CD	XII	143	20	5	14300	14300	.....
		XIII	138	24	5	16560	16560	.....
		XIV	133	21	5	13965	13965	.....
	XY-EF	XIII	21	13	5	1365	1365	.....
		XIV	41	20	5	4100	4100	.....
	TOTAL					51070	51070	0
V-YEAR	XY-CD	XV	128	12	5	7680	7680	.....
	XY-EF	XV	55	32	5	8800	8800	.....
		XVI	68	43	5	14620	14620	.....
		XVII	58	45	5	13050	13050	.....
		XVIII	48	35	5	8400	8400	.....
		XIX	38	25	5	4750	4750	.....
		XX	28	15	5	2100	2100	.....
	TOTAL					59400	59400	0
GRAND TOTAL						236025	234100	1925

MINING PLAN APPROVED ASST. DIRECTOR (G&M)

PLATE NO - IVA

APPLICANT:

M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 1372/1 (Part - 1)
EXTENT : 2.63.0 Hect
VILLAGE : KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK : UTHAMAPALAYAM
DISTRICT : THENI

INDEX

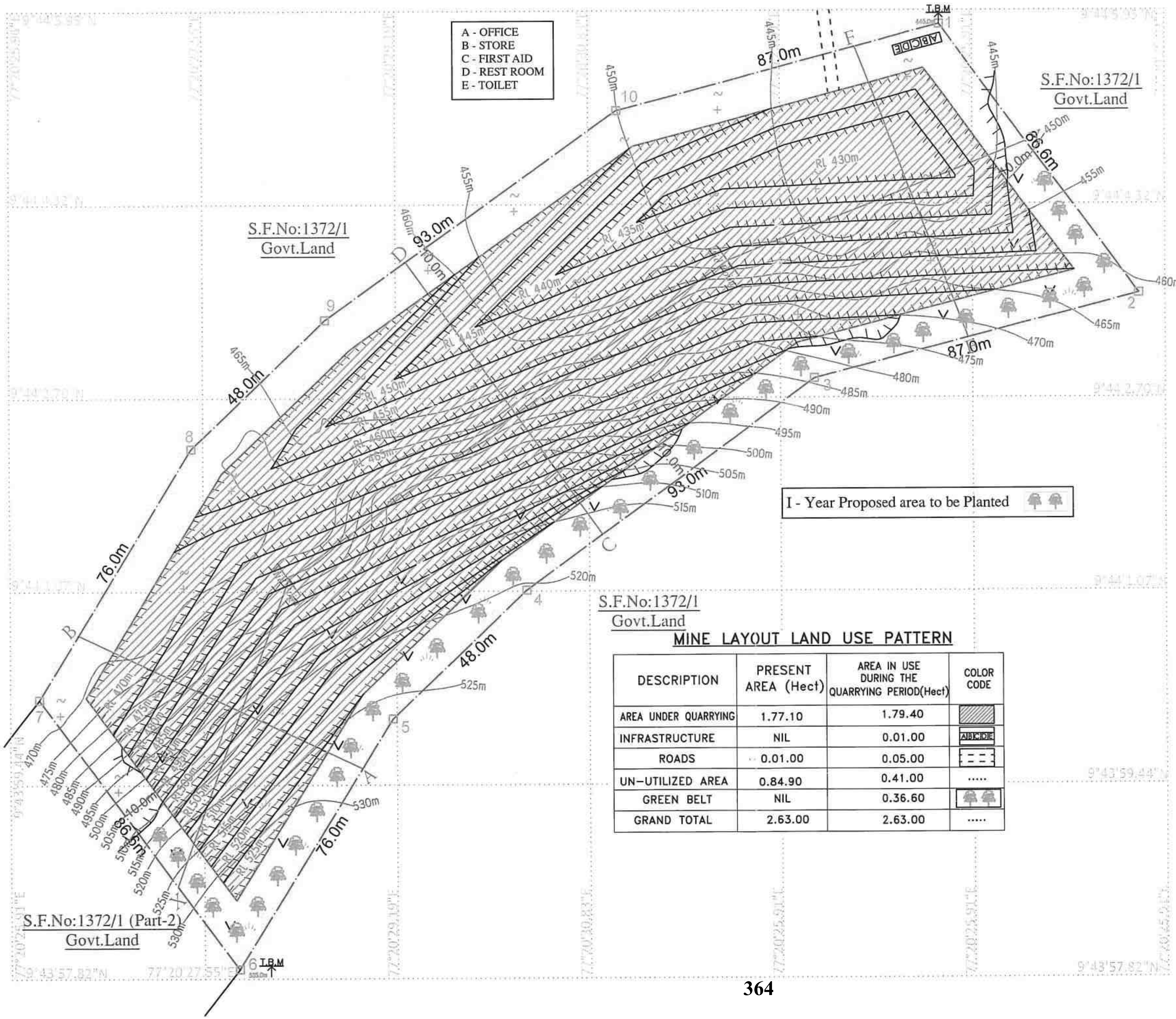
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- RESIDUAL TOP SOIL
- ROUGH STONE
- EXISTING PIT
- PROPOSED BENCH

YEARWISE DEVELOPMENT, PRODUCTION SECTIONS
SCALE 1: 1000

Prepared By:

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

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



MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	1.77.10	1.79.40	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.01.00	ABCDE
ROADS	0.01.00	0.05.00	
UN-UTILIZED AREA	0.84.90	0.41.00	.....
GREEN BELT	NIL	0.36.60	
GRAND TOTAL	2.63.00	2.63.00	.....

N

MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M), THENI

PLATE NO - V

APPLICANT:
M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

INDEX

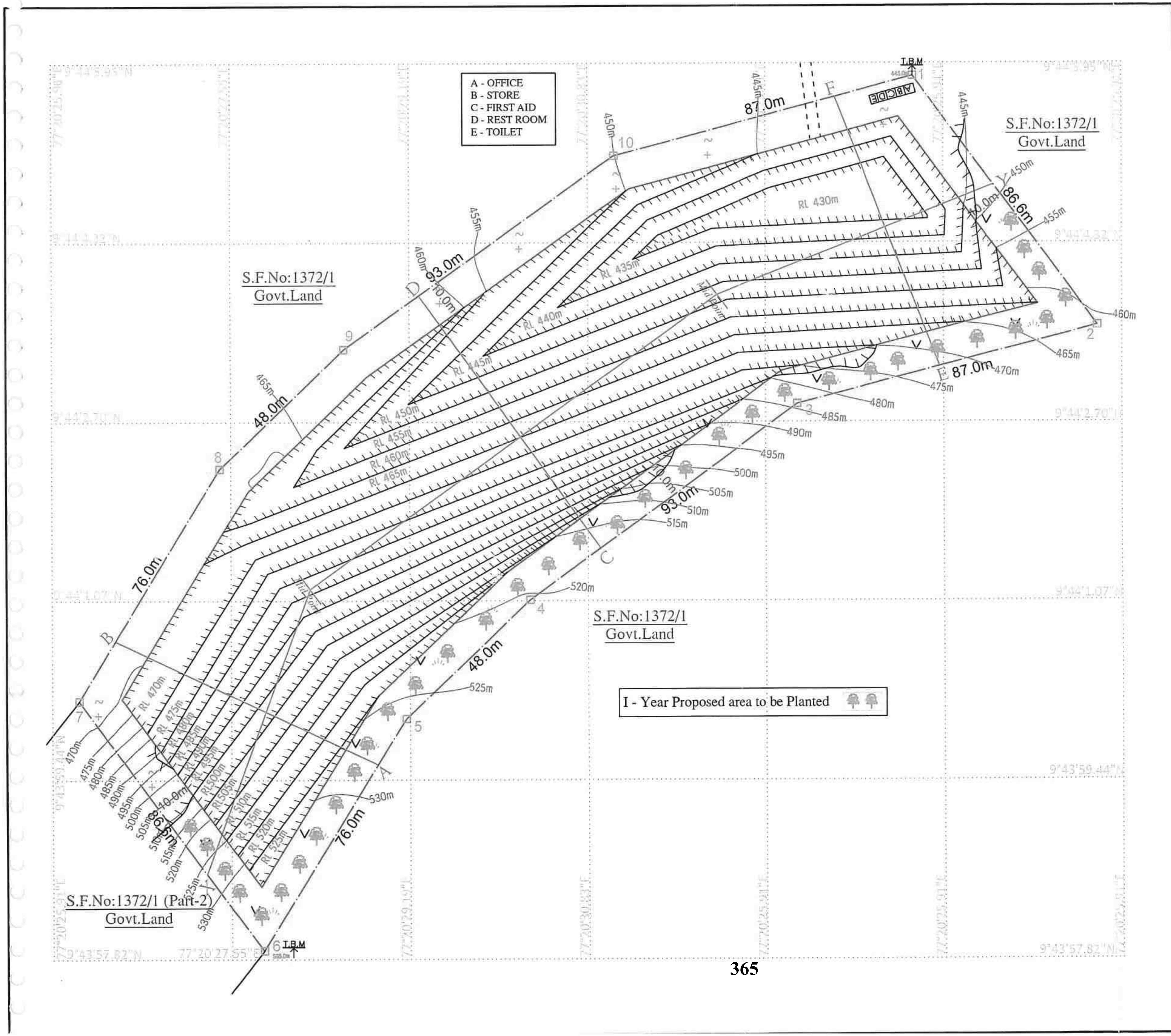
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- BOUNDARY PILLAR STONE
- CONTOUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARKS
- RESIDUAL TOP SOIL
- SHRUBS
- EXISTING PIT
- ROUGH STONE
- PROPOSED BENCH

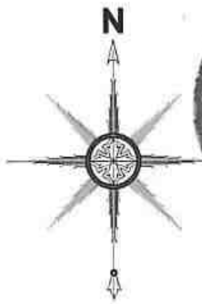
MINE LAYOUT PLAN & LAND USE PATTERN
SCALE 1: 1000

Prepared By:

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

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





MINING PLAN APPROVED
ASST. DIRECTOR (G&M) THENI

PLATE NO - VI

APPLICANT:
M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 1372/1 (Part - 1)
EXTENT	: 2.63.0 Hect
VILLAGE	: KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK	: UTHAMAPALAYAM
DISTRICT	: THENI

INDEX

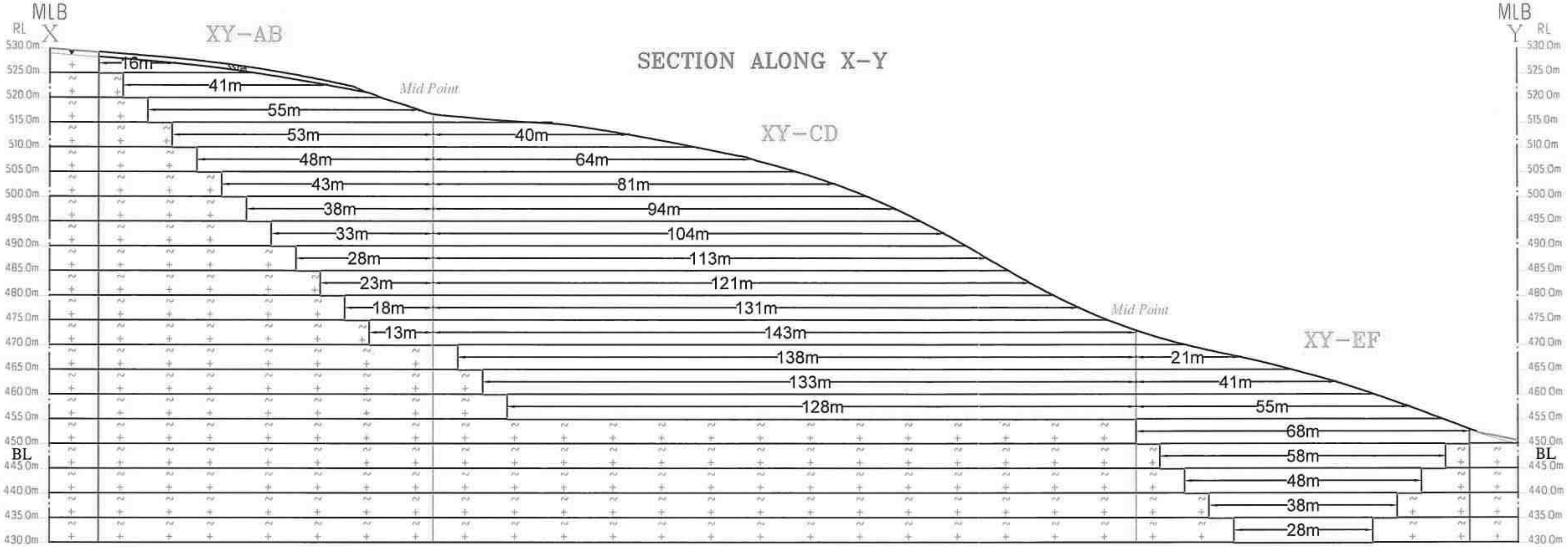
MINE LEASE AREA
SAFETY BOUNDARY
APPROACH ROAD
BOUNDARY PILLAR STONE
CONTOUR LINES
TEMPORARY BENCH MARKS
RESIDUAL TOP SOIL
SHRUBS
EXISTING PIT
ROUGH STONE
ULTIMATE BENCH

CONCEPTUAL / FINAL MINE CLOSURE PLAN
SCALE 1 : 1000

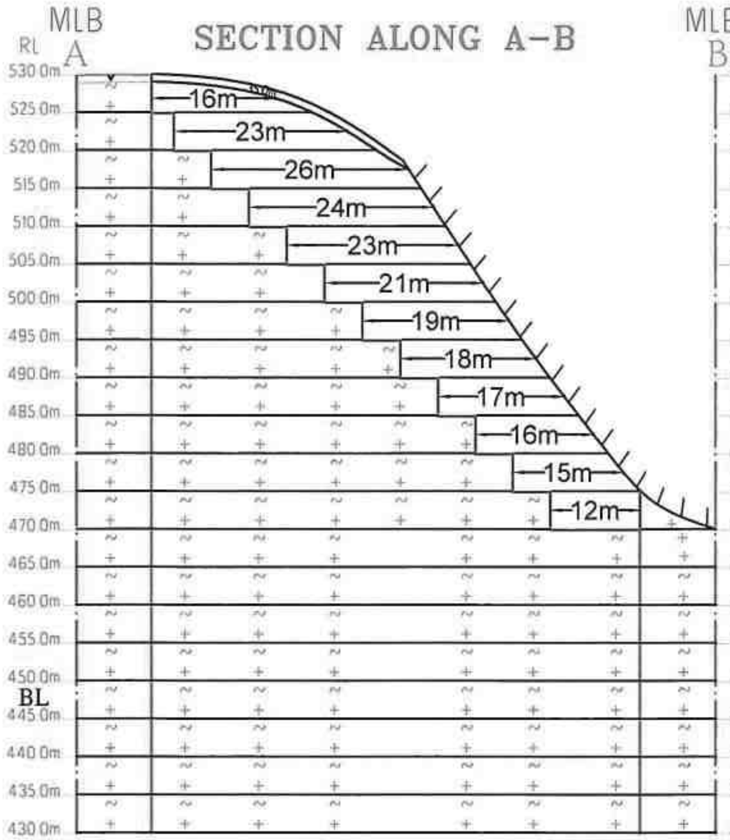
Prepared By:

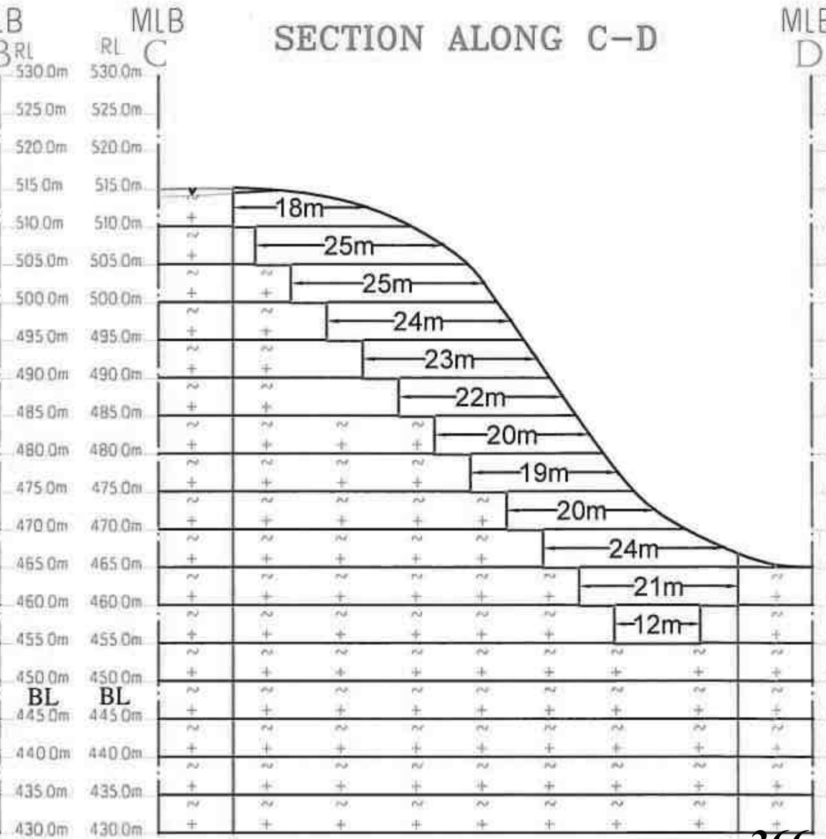
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

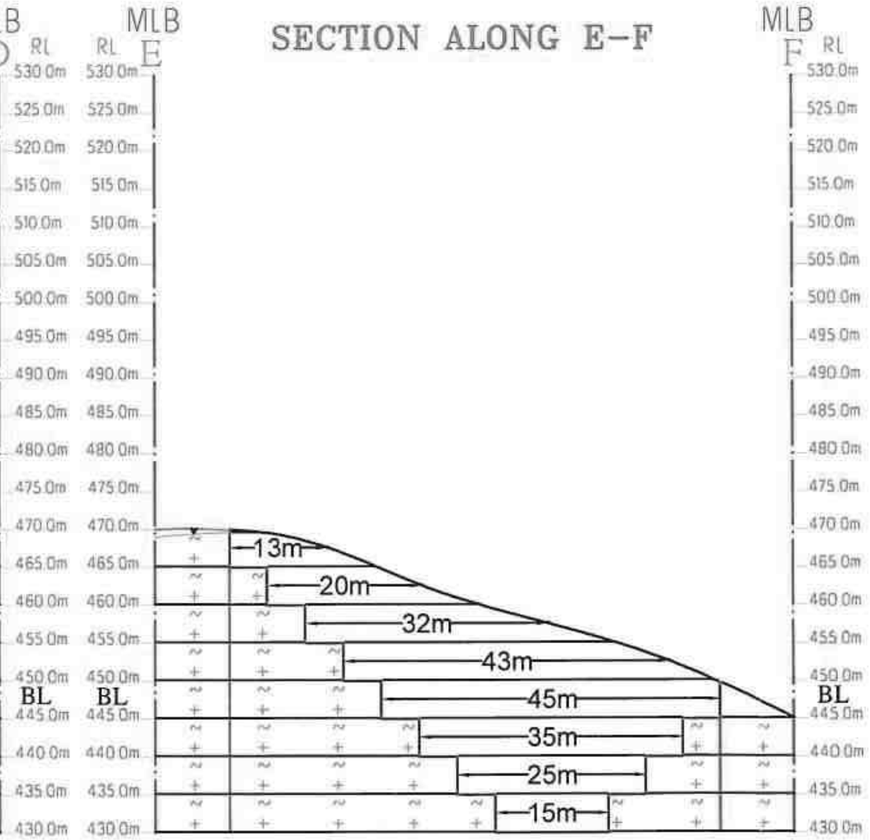
Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A



BL = BASE LEVEL







366

MINEABLE RESERVES

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in M³	Rough stone in M³	Topsoil in M³
XY-AB	Hill Slope	55	35	1	1925	.....	1925
	I	16	16	5	1280	1280	.....
	II	41	23	5	4715	4715	.....
	III	55	26	5	7150	7150	.....
	IV	53	24	5	6360	6360	.....
	V	48	23	5	5520	5520	.....
	VI	43	21	5	4515	4515	.....
	VII	38	19	5	3610	3610	.....
	VIII	33	18	5	2970	2970	.....
	IX	28	17	5	2380	2380	.....
	X	23	16	5	1840	1840	.....
	XI	18	15	5	1350	1350	.....
	XII	13	12	5	780	780	.....
TOTAL					**44395**	**42470**	**1925**
XY-CD	IV	40	18	5	3600	3600	.....
	V	64	25	5	8000	8000	.....
	VI	81	25	5	10125	10125	.....
	VII	94	24	5	11280	11280	.....
	VIII	104	23	5	11960	11960	.....
	IX	113	22	5	12430	12430	.....
	X	121	20	5	12100	12100	.....
	XI	131	19	5	12445	12445	.....
	XII	143	20	5	14300	14300	.....
	XIII	138	24	5	16560	16560	.....
	XIV	133	21	5	13965	13965	.....
	XV	128	12	5	7680	7680	.....
TOTAL					**134445**	**134445**	**0**
XY-EF	XIII	21	13	5	1365	1365	.....
	XIV	41	20	5	4100	4100	.....
	XV	55	32	5	8800	8800	.....
	XVI	68	43	5	14620	14620	.....
	XVII	58	45	5	13050	13050	.....
	XVIII	48	35	5	8400	8400	.....
	XIX	38	25	5	4750	4750	.....
	XX	28	15	5	2100	2100	.....
TOTAL					**57185**	**57185**	**0**
GRAND TOTAL					**236025**	**234100**	**1925**

PLATE NO - VIA

APPLICANT:

M/s. SANGILIKARADU KALVUDAIKKUM MAGALIR NALASANGAM,
Mrs.S.RAJAMANI, LEADER
No.27/1, EB OFFICE STREET,
KAMAYAGOUNDANPATTI,
UTHAMAPALAYAM TALUK,
THENI DISTRICT-625 521.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 1372/1 (Part - 1)
EXTENT : 2.63.0 Hect
VILLAGE : KAMAYAGOUNDANPATTI
TALUK : UTHAMAPALAYAM
DISTRICT : THENI

INDEX

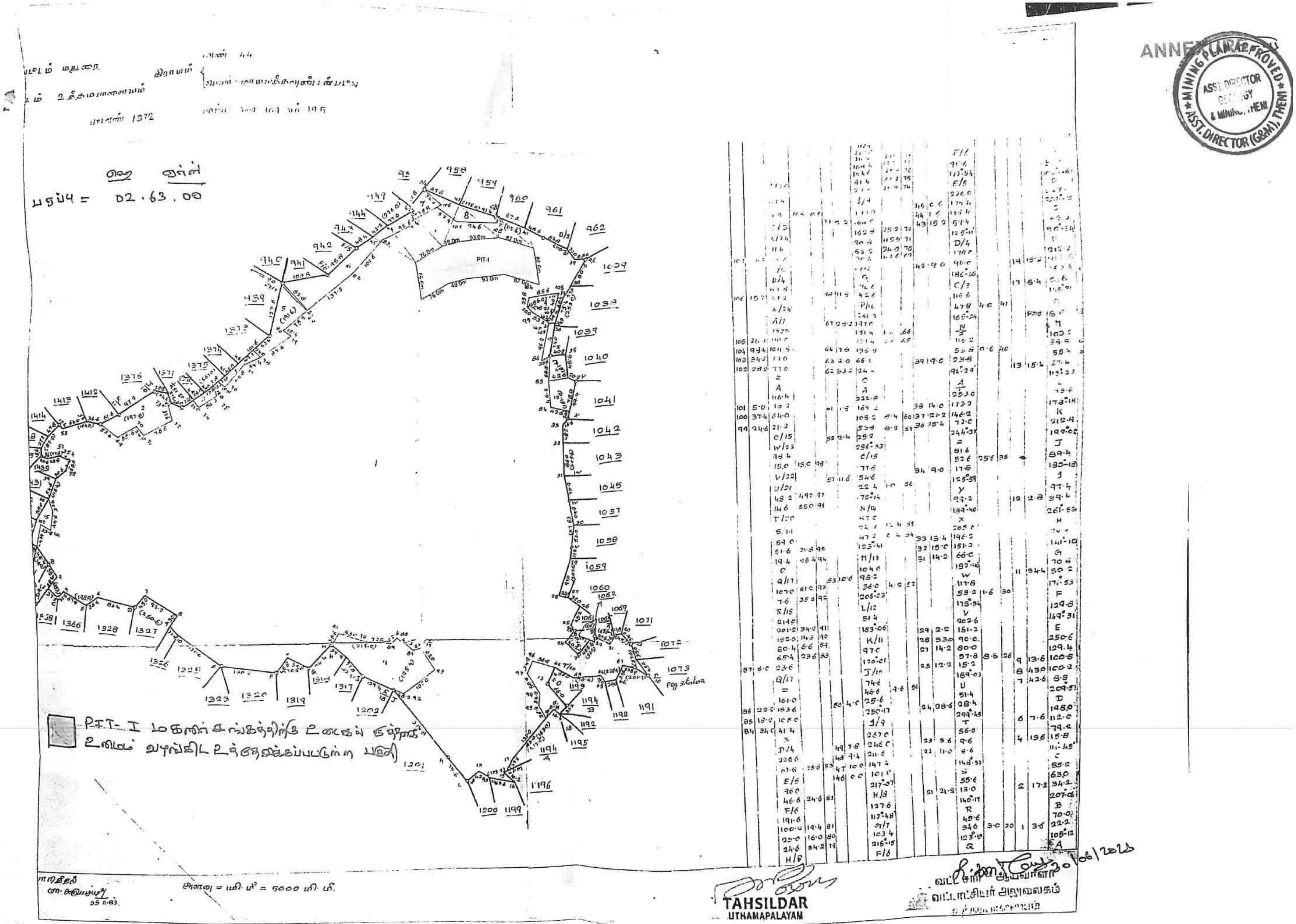
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- RESIDUAL TOP SOIL
- ROUGH STONE
- EXISTING PIT
- ULTIMATE BENCH

CONCEPTUAL / FINAL MINE CLOSURE SECTIONS
SCALE 1 : 1000

Prepared By:

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

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



Scanned with OKEN Scanner

Table 1.1. Flora in 10 km Radius Buffer Zone

S. No	Scientific name	Family name
Trees		
1	*Acacia chundra*	Fabaceae
2	*Acacia farnesiana*	Fabaceae
3	*Acacia leucophloea*	Fabaceae
4	*Acacia mellifera*	Fabaceae
5	*Acacia nilotica*	Fabaceae
6	*Acacia pennata*	Fabaceae
7	*Acacia polyacantha*	Fabaceae
8	*Agalaia elaeagnoidea*	Meliaceae
9	*Ailanthus excelsa*	Simaroubaceae
10	*Alangium salviifolium*	Alangiaceae
11	*Albizia amara*	Caesalpiniaceae
12	*Albizia lebbeck*	Caesalpiniaceae
13	*Annona squamosa*	Annonaceae
14	*Anogeissus latifolia*	Combretaceae
15	*Atalantia monophylla*	Rutaceae
16	*Atalantia racemosa*	Rutaceae
17	*Azadirachta indica*	Meliaceae
18	*Bambusa arundinacea*	Poaceae
19	*Bauhinia racemosa*	Caesalpiniaceae
20	*Bombax malabaricum*	Bombacaceae
21	*Buchanania lanzan*	Anacardiaceae
22	*Canthium dicoccum*	Rubiaceae
23	*Capparis grandis*	Capparidaceae
24	*Cassine glauca*	Celastraceae
25	*Celtis philippensis*	Ulmaceae
26	*Chloroxylon swietenia*	Rutaceae
27	*Clerodendrum viscosum*	Verbenaceae
28	*Commiphora berryi*	Burseraceae
29	*Commiphora caudata*	Burseraceae
30	*Cordia monoica*	Boraginaceae
31	*Cordia rothii*	Boraginaceae
32	*Cordia wallichii*	Boraginaceae
33	*Crateva adansonii*	Caryophyllaceae
34	*Crateva magna*	Caryophyllaceae
35	*Dalbergia latifolia*	Fabaceae
36	*Dalbergia paniculata*	Fabaceae
37	*Dalbergia sissoo*	Fabaceae
38	*Debregaesia velutina*	Urticaceae
39	*Delonix regia*	Mimosaceae

40	*Dichrostachys cinerea*	Mimosaceae
41	*Diospyros chloroxylon*	Ebenaceae
42	*Diospyros montana*	Ebenaceae
43	*Dolichandrone atrovirens*	Bignoniaceae
44	*Dolichandrone spathacea*	Bignoniaceae
45	*Ehretia ovalifolia*	Boraginaceae
46	*Ehretia pubescens*	Boraginaceae
47	*Erythrina stricta*	Fabaceae
48	*Euphorbia antiquorum*	Euphorbiaceae
49	*Euphorbia trigonum*	Euphorbiaceae
50	*Ficus beddomei*	Moraceae
51	*Ficus benghalensis*	Moraceae
52	*Ficus hispida*	Moraceae
53	*Ficus microcarpa*	Moraceae
54	*Ficus racemosa*	Moraceae
55	*Ficus religiosa*	Moraceae
56	*Ficus tinctoria ssp. parasitica*	Moraceae
57	*Ficus tomentosa*	Moraceae
58	*Ficus tsjakela*	Moraceae
59	*Flacourtia indica*	Flacourtiaceae
60	*Gardenia gummifera*	Rubiaceae
61	*Gardenia latifolia*	Rubiaceae
62	*Gardenia resinifera*	Rubiaceae
63	*Givotia moluccana*	Euphorbiaceae
64	*Gmelina arborea*	Verbenaceae
65	*Gyrocarpus americanus*	Hernandiaceae
66	*Holoptelea integrifolia*	Ulmaceae
67	*Ixora arborea*	Rubiaceae
68	*Lepisanthes tetraphylla*	Sapindaceae
69	*Maba buxifolia*	Ebenaceae
70	*Macaranga peltata*	Euphorbiaceae
71	*Mallotus philippensis*	Euphorbiaceae
72	*Mitragyna parvifolia*	Rubiaceae
73	*Moringa concanensis*	Moringaceae
74	*Naringi crenulata*	Rutaceae
75	*Phyllanthus emblica*	Euphorbiaceae
76	*Pongamia pinnata*	Fabaceae
77	*Premna corymbosa*	Verbenaceae
78	*Premna tomentosa*	Verbenaceae
79	*Prosopis juliflora*	Mimosaceae
80	*Santalam album*	Santalaceae
81	*Sapindus emarginatus*	Sapindaceae
82	*Schefflera stellata*	Araliaceae

83	*Schleichera oleosa*	Sapindaceae
84	*Stereospermum personatum*	Bignoniaceae
85	*Streblus asper*	Moraceae
86	*Strychnos nux-vomica*	Loganiaceae
87	*Strychnos potatorum*	Loganiaceae
88	*Tectona grandis*	Verbenaceae
89	*Terminalia arjuna*	Combretaceae
90	*Terminalia bellirica*	Combretaceae
91	*Terminalia chebula*	Combretaceae
92	*Thevetia peruviana*	Apocynaceae
93	*Trema orientalis*	Urticaceae
94	*Tricalysia apiocarpa*	Rubiaceae
95	*Trichilia connaroides*	Meliaceae
96	*Vepris bilocularis*	Rutaceae
97	*Vitex altissima*	Verbenaceae
98	*Wrightia tinctoria*	Apocynaceae
99	*Ziziphus mauritiana*	Rhamnaceae
100	*Ziziphus rugosa*	Rhamnaceae
101	*Ziziphus trinervia*	Rhamnaceae
Shrubs		
1	*Abutilon hirtum*	Malvaceae
2	*Abutilon indicum*	Malvaceae
3	*Acalypha fruiticosa*	Euphorbiaceae
4	*Ageratina adenophora*	Asteraceae
5	*Alstonia venenata*	Apocynaceae
6	*Anisomeles malabarica*	Lamiaceae
7	*Azima tetracantha*	Salvadoraceae
8	*Barleria acuminata*	Acanthaceae
9	*Barleria prionitis*	Acanthaceae
10	*Barleria tomentosa*	Acanthaceae
11	*Benkara malabarica*	Rubiaceae
12	*Breynia vitis-idaea*	Euphorbiaceae
13	*Cadaba trifoliata*	Caryophyllaceae
14	*Capparis divaricata*	Capparidaceae
15	*Carissa carandas*	Apocynaceae
16	*Carissa spinarum*	Apocynaceae
17	*Carmona retusa*	Boraginaceae
18	*Cassia auriculata*	Caesalpiniaceae
19	*Chromolaena odorata*	Asteraceae
20	*Cipadessa baccifera*	Meliaceae
21	*Clausena dentata*	Rutaceae
22	*Clerodendrum phlomoides*	Verbenaceae

23	*Crotalaria longipes*	Fabaceae
24	*Dodonaea viscosa*	Sapindaceae
25	*Erythroxylum monogynum*	Erythroxylaceae
26	*Fluggea leucopyrus*	Euphorbiaceae
27	*Fluggea virosa*	Euphorbiaceae
28	*Gmelina asiatica*	Verbenaceae
29	*Helicteres isora*	Sterculiaceae
30	*Hibiscus lunarifolius*	Malvaceae
31	*Hibiscus surattensis*	Malvaceae
32	*Hibiscus vitifolia*	Malvaceae
33	*Indigofera longiracemosa*	Fabaceae
34	*Jatropha curcus*	Euphorbiaceae
35	*Jatropha gossypifolia*	Euphorbiaceae
36	*Jatropha peltata*	Euphorbiaceae
37	*Justicia betonica*	Acanthaceae
38	*Kleinia grandiflora*	Asteraceae
39	*Lantana camara*	Verbenaceae
40	*Maytenus ovata*	Celastraceae
41	*Mundulia sericea*	Fabaceae
42	*Murraya paniculata*	Rutaceae
43	*Opuntia stricta*	Cactaceae
44	*Osbeckia aspera*	Melastomataceae
45	*Pavetta indica*	Rubiaceae
45	*Pavetta montana*	Rubiaceae
47	*Phoenix lourierii*	Arecaceae
48	*Phyllanthus polyphyllus*	Euphorbiaceae
49	*Phyllanthus reticulatus*	Fabaceae
50	*Psychotria* sp.	Rubiaceae
51	*Randia brandisii*	Rubiaceae
52	*Randia dumetorum*	Rubiaceae
53	*Rhus mysorensis*	Rhamnaceae
54	*Solanum pubescens*	Solanaceae
55	*Solanum surrettense*	Solanaceae
56	*Solanum torvum*	Solanaceae
57	*Solanum violaceum*	Solanaceae
58	*Strobilanthes consanguinea*	Acanthaceae
59	*Strobilanthes cuspidatus*	Acanthaceae
60	*Suregada angustifolia*	Euphorbiaceae
61	*Tarenna asiatica*	Rubiaceae
62	*Taxillus cuneatus*	Loranthaceae
63	*Taxillus heyneanus*	Loranthaceae
64	*Taxillus recurva*	Loranthaceae

65	*Triumfetta pentandra*	Tiliaceae
66	*Triumfetta pilosa*	Tiliaceae
67	*Triumfetta rotundifolia*	Tiliaceae
68	*Waltheria indica*	Sterculiaceae
69	*Xanthium indicum*	Asteraceae
	Herbes	
1	*Abutilon persicum*	Malvaceae
2	*Acalypha indica*	Euphorbiaceae
3	*Acalypha paniculata*	Euphorbiaceae
4	*Acanthospermum hispidum*	Asteraceae
5	*Achyranthes aspera*	Amaranthaceae
6	*Achyranthes bidentata*	Amaranthaceae
7	*Aerva lanata*	Amaranthaceae
8	*Aerva persica*	Amaranthaceae
9	*Ageratum conyzoides*	Asteraceae
10	*Aloe vera*	Agavaceae
11	*Alternanthera pungens*	Amaranthaceae
12	*Alternanthera tenella*	Amaranthaceae
13	*Alysicarpus monilifer*	Fabaceae
14	*Alysicarpus rugosus*	Fabaceae
15	*Amaranthus spinosus*	Amaranthaceae
16	*Amaranthus viridis*	Amaranthaceae
17	*Andrographis alata*	Acanthaceae
18	*Aneilema paniculata*	Commelinaceae
19	*Anisochilus carnosus*	Lamiaceae
20	*Anisochilus scaber*	Lamiaceae
21	*Anisomeles indica*	Lamiaceae
22	*Asclepias curassavica*	Asclepiadaceae
23	*Asystasia dalzelliana*	Acanthaceae
24	*Asystasia gangetica*	Acanthaceae
25	*Bidens pilosa*	Asteraceae
26	*Biophytum sensitivum*	Oxalidaceae
27	*Blainvillea acmella*	Asteraceae
28	*Blepharis maderaspatensis*	Acanthaceae
29	*Blepharis molluginifolia*	Acanthaceae
30	*Blumea lacera*	Asteraceae
31	*Blumea mollis*	Asteraceae
32	*Boerhavia diffusa*	Nyctaginaceae
33	*Boerhavia erecta*	Nyctaginaceae
34	*Borreria hispida*	Rubiaceae
35	*Borreria ocymoides*	Rubiaceae
36	*Borreria pusilla*	Rubiaceae
37	*Bulbostylis barbata*	Cyperaceae

38	*Bulbostylis puberula*	Cyperaceae
39	*Canscora decussata*	Gentianaceae
40	*Caralluma attenualta*	Asclepiadaceae
41	*Caralluma umbellata*	Asclepiadaceae
42	*Cassia hirsuta*	Caesalpiniaceae
43	*Cassia italica*	Caesalpiniaceae
44	*Cassia mimosoides*	Caesalpiniaceae
45	*Cassia obtusa*	Caesalpiniaceae
46	*Cassia occidentalis*	Caesalpiniaceae
47	*Cassia tora*	Caesalpiniaceae
48	*Celosia polygonoides*	Amaranthaceae
49	*Centella asiatica*	Apiaceae
50	*Cleome felina*	Caryophyllaceae
51	*Cleome viscosa*	Caryophyllaceae
52	*Cochorus aestuans*	Tiliaceae
53	*Commelina benghalensis*	Commelinaceae
54	*Commelina clavata*	Commelinaceae
55	*Commelina longifolia*	Commelinaceae
56	*Conyza bonariensis*	Asteraceae
57	*Conyza leucantha*	Asteraceae
58	*Conyza stricta*	Asteraceae
59	*Corchorus tridens*	Tiliaceae
60	*Crassocephalum crepedioides*	Asteraceae
61	*Crossandra infundibuliformis*	Acanthaceae
62	*Crotalaria biflora*	Fabaceae
63	*Crotalaria hirta*	Fabaceae
64	*Crotalaria mysorensis*	Fabaceae
65	*Crotalaria retusa*	Fabaceae
66	*Crotalaria* sp.	Fabaceae
67	*Crotalaria verrucosa*	Fabaceae
68	*Croton banblandianus*	Euphorbiaceae
69	*Cynotis tuberosa*	Commelinaceae
70	*Cynotis villosa*	Commelinaceae
71	*Cyperus articulatus*	Cyperaceae
72	*Cyperus corymbosus*	Cyperaceae
73	*Cyperus difformis*	Cyperaceae
74	*Cyperus exaltatus*	Cyperaceae
75	*Cyperus globosus*	Cyperaceae
76	*Cyperus iria*	Cyperaceae
77	*Cyperus pangorai*	Cyperaceae
78	*Cyperus rotundus*	Cyperaceae
79	*Cyperus triceps*	Cyperaceae
80	*Desmodium triflorum*	Fabaceae

81	*Dicliptera cuneata*	Acanthaceae
82	*Didymocarpus tomentosus*	Gesneriaceae
83	*Digera muricata*	Amaranthaceae
84	*Emelia sonchifolia*	Asteraceae
85	*Emelia zeylanica*	Asteraceae
86	*Eriocaulon thwaitsii*	Eriocaulaceae
87	*Eriocaulon truncatun*	Eriocaulaceae
88	*Euphorbia hirta*	Euphorbiaceae
89	*Euphorbia rothiana*	Euphorbiaceae
90	*Euphorbia thymifolia*	Euphorbiaceae
91	*Evolvulus alsinoides*	Convolvulaceae
92	*Exacum sessile*	Gentianaceae
93	*Fimbristylis complanata*	Cyperaceae
94	*Fimbristylis falcata*	Cyperaceae
95	*Fimbristylis ovata*	Cyperaceae
96	*Gisekia pharnaceoides*	Aizoaceae
97	*Gloriosa suberba*	Liliaceae
98	*Gomphrena decumbens*	Amaranthaceae
99	*Gynandropsis pentaphylla*	Caryophyllaceae
100	*Hibiscus micranthus*	Malvaceae
101	*Hybanthus enneaspermus*	Caryophyllaceae
102	*Hyptis suaveolens*	Lamiaceae
103	*Indigofera barberii*	Fabaceae
104	*Indigofera cassioides*	Fabaceae
105	*Indigofera linnaei*	Fabaceae
106	*Indigofera trita*	Fabaceae
107	*Indigofera viscosa*	Fabaceae
107	*Indoneesiella echioides*	Acanthaceae
108	*Justicia simplex*	Acanthaceae
109	*Justicia tranquebariensis*	Acanthaceae
110	*Kalanchoe laciniata*	Crassulaceae
111	*Lagascea mollis*	Asteraceae
112	*Lantana wightiana*	Verbenaceae
113	*Leanotis nepetifolia*	Lamiaceae
114	*Leucas aspera*	Lamiaceae
115	*Cyperus corymbosus*	Cyperaceae
116	*Leucas biflora*	Lamiaceae
117	*Leucas cephalotus*	Lamiaceae
118	*Leucas martinicensis*	Lamiaceae
119	*Leucas vestita*	Lamiaceae
120	*Lindernia antipoda*	Scrophulariaceae
121	*Ludwigia octavalis*	Onagraceae
122	*Ludwigia perennis*	Onagraceae

123	*Mariscus squarrosus*	Cyperaceae
124	*Martynia annua*	Pedaliaceae
125	*Merremia tridentata*	Convolvulaceae
126	*Micrargeria wightii*	Scrophulariaceae
127	*Mollugo cerviana*	Aizoaceae
128	*Mollugo nudicaulis*	Aizoaceae
129	*Mollugo pentaphylla*	Aizoaceae
130	*Monothecium aristatum*	Acanthaceae
131	*Nothosaerva brachiata*	Amaranthaceae
132	*Ocimum canum*	Lamiaceae
133	*Ocimum sanctum*	Lamiaceae
134	*Oldenlandia aspera*	Rubiaceae
135	*Oldenlandia biflora*	Rubiaceae
136	*Oldenlandia corymbosa*	Rubiaceae
137	*Oldenlandia umbellata*	Rubiaceae
138	*Orthosiphon diffuses*	Lamiaceae
139	*Orthosiphon pallidus*	Lamiaceae
140	*Osbeckia octandra*	Melastomataceae
141	*Oxalis corniculata*	Oxalidaceae
142	*Parthenium hysterophorus*	Asteraceae
143	*Pavonia procumbens*	Malvaceae
144	*Pavonia zeylanica*	Malvaceae
145	*Peristrophe bicalyculata*	Acanthaceae
146	*Phyla nodiflora*	Verbenaceae
147	*Phyllanthus amarus*	Euphorbiaceae
148	*Phyllanthus maderaspatensis*	Euphorbiaceae
149	*Phyllanthus wightianus*	Euphorbiaceae
150	*Plumbago zeylanica*	Plumbaginaceae
151	*Polycarpaea corymbosa*	Caryophyllaceae
152	*Polygala bulbothrix*	Polygalaceae
153	*Polygonum hydropiper*	Polygonaceae
154	*Portulaca oleracea*	Portulacaceae
155	*Portulaca quadrifida*	Portulacaceae
156	*Portulaca tuberosa*	Portulacaceae
157	*Pouzolzia bennettiana*	Urticaceae
158	*Pouzolzia indica*	Urticaceae
159	*Priva cordifolia*	Verbenaceae
160	*Pseudarthria viscida*	Fabaceae
161	*Psilotrichum elliottii*	Amaranthaceae
162	*Pupalia lappacea*	Amaranthaceae
163	*Pycreus pumilus*	Cyperaceae
164	*Pycreus puncticulatus*	Cyperaceae
165	*Rhynacanthus naustatus*	Acanthaceae

166	*Rhynchoglossum zeylanicum*	Gesneriaceae
167	*Ruellia patula*	Acanthaceae
168	*Sansevieria roxburghiana*	Agavaceae
169	*Scoparia dulcis*	Scrophulariaceae
170	*Sebastiania chamaelea*	Euphorbiaceae
171	*Sida acuta*	Malvaceae
172	*Sida cordata*	Malvaceae
173	*Sida cordifolia*	Malvaceae
174	*Sigesbeckia orientalis*	Asteraceae
175	*Solanum nigrum*	Solanaceae
176	*Sonchus oleraceous*	Asteraceae
177	*Sophubia trifida*	Scrophulariaceae
178	*Spilanthes acmella*	Asteraceae
179	*Stachytarpheta jamaicensis*	Verbenaceae
180	*Striga asiatica*	Scrophulariaceae
181	*Synedrella nodiflora*	Asteraceae
182	*Tephrosia purpurea*	Fabaceae
183	*Tephrosia villosa*	Fabaceae
184	*Trianthema decandra*	Aizoaceae
185	*Trianthema portulacastrum*	Aizoaceae
186	*Tribulus subramaniamii*	Zygophyllaceae
187	*Tribulus terrestris*	Zygophyllaceae
188	*Trichodesma indicum*	Boraginaceae
189	*Trichodesma zeylanicum*	Boraginaceae
190	*Trichurus monsoniae*	Amaranthaceae
191	*Tridax procumbens*	Asteraceae

Climbers/Stragglers			
No	**Species**	**Family**	**Habit**
1	*Abrus precatorius*	Fabaceae	Straggler
2	*Acacia caesia*	Mimosaceae	Straggler
3	*Acacia planifrons*	Mimosaceae	Straggler
4	*Acacia torta*	Mimosaceae	Straggler
5	*Argyria cuneata*	Convolvulaceae	Straggler
6	*Argyria hirsuta*	Convolvulaceae	Straggler
7	*Argyria pomacea*	Convolvulaceae	Straggler
8	*Aristolochia indica*	Euphorbiaceae	Straggler
9	*Aristolochia tagala*	Euphorbiaceae	Straggler
10	*Asparagus racemosus*	Asparagaceae	Straggler
11	*Butea parviflora*	Fabaceae	Straggler
12	*Cadaba indica*	Caryophyllaceae	Straggler
13	*Canavalia virosa*	Fabaceae	Straggler
14	*Cansjeera rheedii*	Opeliaceae	Straggler
15	*Capparia aphylla*	Capparidaceae	Straggler

16	*Capparis roxburghiana*	Capparidaceae	Straggler
17	*Capparis sepiaria*	Capparidaceae	Straggler
18	*Capparis spinosa*	Capparidaceae	Straggler
19	*Capparis zeylanica*	Capparidaceae	Straggler
20	*Cardiospermum canescens*	Sapindaceae	Climber
21	*Cardiospermum halicacabum*	Sapindaceae	Climber
22	*Cayratia pedata*	Vitaceae	Climber
23	*Cayratia trifoliata*	Vitaceae	Climber
24	*Celastrus paniculatus*	Celastraceae	Straggler
25	*Centrosema pubescens*	Fabaceae	Climber
26	*Cissampelos pariera*	Menispermaceae	Straggler
27	*Cissus bicolor*	Vitaceae	Climber
28	*Cissus quadrangularis*	Vitaceae	Climber
29	*Cissus repanda*	Vitaceae	Climber
30	*Cissus vitigenea*	Vitaceae	Climber
31	*Clematis gouriana*	Ranunculaceae	Straggler
32	*Coccinia indica*	Cucurbitaceae	Climber
33	*Cocculus hirsutus*	Menispermaceae	Straggler
34	*Cocculus pendulus*	Menispermaceae	Straggler
35	*Cryptolepis buchananii*	Asclepiadaceae	Climber
36	*Decalepis hamiltonii*	Asclepiadaceae	Climber
37	*Diplocyclos palmatus*	Cucurbitaceae	Climber
38	*Dunbaria heyneana*	Fabaceae	Straggler
39	*Glycine javanica*	Fabaceae	Straggler
40	*Grewia disperma*	Tiliaceae	Straggler
41	*Grewia flavescens*	Tiliaceae	Straggler
42	*Grewia hirsuta*	Tiliaceae	Straggler
43	*Grewia tenax*	Tiliaceae	Straggler
44	*Grewia* sp.	Tiliaceae	Straggler
45	*Grewia villosa*	Tiliaceae	Straggler
46	*Hemidesmus indicus*	Asclepiadaceae	Climber
47	*Hugonia mystax*	Linaceae	Straggler
48	*Hyptage benghalensis*	Malphigiaceae	Straggler
49	*Ichnocarpus frutescens*	Asclepiadaceae	Climber
50	*Ipomoea pescarpae*	Convolvulaceae	Climber
51	*Ipomoea pesti-gridis*	Convolvulaceae	Climber
52	*Ipomoea staphylina*	Convolvulaceae	Climber
53	*Jasminum auriculatum*	Oleaceae	Straggler
54	*Jasminum azoricum*	Oleaceae	Straggler
55	*Jasminum rigidum*	Oleaceae	Straggler
56	*Loseneriella obtusifolia*	Hippocrateaceae	Straggler
57	*Maclura spinosa*	Moraceae	Straggler
58	*Mikania cordata*	Asteraceae	Climber
59	*Mucuna atropurpurea*	Fabaceae	Straggler
60	*Mucuna monosperma*	Fabaceae	Straggler
61	*Mucuna pruriens*	Fabaceae	Straggler
62	*Mukia maderaspatana*	Cucurbitaceae	Climber
63	*Pachygone ovata*	Menispermaceae	Straggler
64	*Parsonsia alboflavescens*	Asclepiadaceae	Climber
65	*Passiflora foetida*	Passifloraceae	Climber

66	*Pergularia daemia*	Asclepiadaceae	Climber
67	*Polygonum chinensis*	Polygonaceae	Straggler
68	*Polygonum nepalensis*	Polygonaceae	Straggler
69	*Pterolobium hexapetalum*	Fabaceae	Straggler
70	*Rhynchosia capitata*	Fabaceae	Straggler
71	*Rhynchosia minima*	Fabaceae	Straggler
72	*Rivea hypocrateriformis*	Convolvulaceae	Straggler
73	*Salacia reticulata*	Hippocrateaceae	Straggler
74	*Sarcostemma brunoniana*	Asclepiadaceae	Climber
75	*Sarcostemma intermedia*	Asclepiadaceae	Climber
76	*Scutia myrtina*	Rhamnaceae	Straggler
77	*Secamone emetica*	Asclepiadaceae	Climber
78	*Solena amplexicaulis*	Cucurbitaceae	Climber
79	*Tetrastigma lanceolaria*	Vitaceae	Climber
80	*Tetrastigma nilagirense*	Vitaceae	Climber
81	*Tinospora cordifolia*	Menispermaceae	Straggler
82	*Toddalia asiatica*	Rutaceae	Straggler
83	*Tylophora indica*	Asclepiadaceae	Climber
84	*Watakaka volubilis*	Asclepiadaceae	Climber
85	*Zehnaria mysorensis*	Cucurbitaceae	Climber
86	*Ziziphus oenoplia*	Rhamnaceae	Straggler

Grasses		
No	**Species**	**Family**
1	*Acrachne racemosa*	Poaceae
2	*Alloteropsis cimcinna*	Poaceae
3	*Apluda mutica*	Poaceae
4	*Aristida adscensionis*	Poaceae
5	*Aristida funiculata*	Poaceae
6	*Aristida hystrix*	Poaceae
7	*Arthraxon micans*	Poaceae
8	*Arundinella ciliata*	Poaceae
9	*Arundinella setosa*	Poaceae
10	*Arundinella tuberculata*	Poaceae
11	*Bothriochloa pertusa*	Poaceae
12	*Brachiaria ramosa*	Poaceae
13	*Brachiaria remota*	Poaceae
14	*Cenchrus biflorus*	Poaceae
15	*Cenchrus ciliaris*	Poaceae
16	*Chloris barbata*	Poaceae
17	*Chloris dolichostachya*	Poaceae
18	*Chloris roxburghiana*	Poaceae
19	*Chrysopogon aciculatus*	Poaceae
20	*Chrysopogon asper*	Poaceae
21	*Chrysopogon hackelii*	Poaceae
22	*Cymbopogon citratus*	Poaceae
23	*Cynodon barberii*	Poaceae
24	*Cynodon dactylon*	Poaceae
25	*Cyrtococcum trigonum*	Poaceae
26	*Dactyloctenium aegyptium*	Poaceae

27	*Digitaria bicornis*	Poaceae
28	*Digitaria longifolia*	Poaceae
29	*Eleusine indica*	Poaceae
30	*Enneapogon schimperianus*	Poaceae
31	*Enteropogon monostachyas*	Poaceae
32	*Eragrostiella bifaria*	Poaceae
33	*Eragrostis amabilis*	Poaceae
34	*Eragrostis atrovirens*	Poaceae
35	*Eragrostis maderaspatana*	Poaceae
36	*Eragrostis plumosa*	Poaceae
37	*Eragrostis unioloides*	Poaceae
38	*Garnotia courtallensis*	Poaceae
39	*Garnotia elata*	Poaceae
40	*Garnotia tenella*	Poaceae
41	*Heteropogon contortus*	Poaceae
42	*Isachnae kunthiana*	Poaceae
43	*Oplismenus compositus*	Poaceae
44	*Oropetium thomaeum*	Poaceae
45	*Panicum notatum*	Poaceae
46	*Panicum psilopodium*	Poaceae
47	*Panicum trypheron*	Poaceae
48	*Perotis indica*	Poaceae
49	*Phragmites karka*	Poaceae
50	*Poganatherum critinum*	Poaceae
51	*Rhynchelytrum repens*	Poaceae
52	*Sacciolepis indica*	Poaceae
53	*Setaria pumila*	Poaceae
54	*Sporobolous coromandelicus*	Poaceae
55	*Sporobolous indicus*	Poaceae
56	*Sporobolous spicatus*	Poaceae
57	*Sporobolous wallichii*	Poaceae
58	*Themeda cymbaria*	Poaceae
59	*Themeda triandra*	Poaceae
60	*Trachys muricata*	Poaceae
61	*Tragus roxburghii*	Poaceae
62	*Tripogon bromoides*	Poaceae
63	*Zenkaria elegans*	Poaceae

Table 1.2 Fauna in Buffer Zone

Mammals recorded in the buffer zone			
English name		***Zoological name***	***IUCN status***
1	Asian palm civet	*Paradoxurus hermophroditus*	LC
2	Bengal Fox	*Vulpes bengalensis*	LC
3	Black Rat	*Rattus rattus*	LC
4	Blackbuck	*Antilope cervicapra*	NT
5	Black-naped hare	*Lepus nigricollis*	LC
6	Bonnet macaque	*Macaca radiata*	LC
7	Chital	*Axis axis*	LC
8	Common Giant flying squirrel	*Petaurista petaurista*	LC
9	Common mongoose	*Herpestes edwardsi*	LC
10	Common Palm Squirrel	*Funambulus palmarum*	LC
11	Coromandel Pipistrelle	*Pipistrellus coromandra*	LC
12	Dhole	*Cuon alpinus*	EN
13	Elephant	*Elephas maximus*	EN
14	Eurasian Otter	*Lutra lutra*	NT
15	Four-horned Antelope	*Tetracerus quadricornis*	VU
16	Gaur	*Bos gaurus*	VU
17	Golden Jackal	*Canis aureus*	LC
18	Greater Bandicoot Rat	*Bandicota indica*	LC
19	Hanuman langur	*Semnopithecus entellus*	LC
20	House Shrew	*Suncus murinus*	LC
21	Indian bison	*Bos gaurus*	VU
22	Indian Chevrotain	*Moschiola indica*	LC
23	Indian crested Porcupine	*Hystrix indica*	LC
24	Indian Flying Fox	*Pteropus giganteus*	LC
25	Indian Gerbil	*Tatera indica*	LC
26	Indian Pangolin	*Manis crassicaudata*	NT
27	Indian wild pig	*Sus scrofa*	LC
28	Jungle cat	*Felis chaus*	LC
29	Leopard	*Panthera pardus*	NT
30	Leopard cat	*Prionalilurus bengalensis*	LC
31	Lion-tailed Macaque	*Macaca silenus*	EN
32	Little Indian Field Mouse	*Mus booduga*	LC
33	Long-eared Hedgehog	*Hemiechinus auritus*	LC
34	Madras Treeshrew	*Anathana ellioti*	LC
35	Malabar giant squirrel	*Ratufa indica*	LC
36	Nilgiri Langur	*Semnopithecus johnii*	VU
37	Nilgiri Marten	*Martes gwatkinsii*	VU
38	Nilgiri Tahr	*Nilgiritragus hylocrius*	EN
39	Ratel or Honey Badger	*Mellivora capensis*	LC
40	Sambar	*Rusa unicolor*	VU

41	Slender loris	*Loris lydekkerianus*	LC
42	Sloth bear	*Melursus ursinus*	VU
43	Small Indian civet	*Viverricula indica*	LC
44	Southern Red Muntjac	*Muntiacus muntjak*	LC
45	Sri Lankan Giant Squirrel	*Ratufa macroura*	NT
46	Striped hyena	*Hyaena hyaena*	NT
47	Stripe-necked Mongoose	*Herpestes vitticollis*	LC
48	Tiger	*Panthera tigris*	EN
49	White spotted Chevrotain	*Tragulus meminna*	LC
EN: Endangered; VU: Vulnerable; NT: Near threatened; LC: Least concern. *Not Encountered During the Survey			

Reptiles recorded in the buffer zone

	English name	***Zoological name***	***IUCN status***
1	Asian House Gecko	*Hemidactylus frenatus*	LR
2	Bark Gecko	*Hemidactylus leschenaultii*	LR
3	Beddome's Grass Skink	*Mubuya beddomei*	LR
4	Bengal Monitor Lizard	*Varanus bengalensis*	VU
5	Bronze Grass Skink	*Mabuya macularia*	LR
6	Brook's House Gecko	*Hemidactylus brookii*	LR
7	Common Cat Snake	*Boiga trigonota*	LR
8	Common Sand Boa	*Gongylophis conicus*	LR
9	Common Vine Snake	*Ahaetulla nasuta*	LR
10	Common Wolf Snake	*Lycodon aulicus*	LR
11	Fan throated Lizard	*Sitanan ponticeriana*	LR
12	Green forest Lizard	*Calotes calotes*	LR
13	Horseshoe Pit Viper	*Trimeresurus strigatus*	LR
14	Indian garden Lizard	*Calotes versicolor*	LR
15	Indian Rat Snake	*Ptyas mucosa*	LR
16	Indian Rock Python	*Python molurus molurus*	EN
17	Keeled Grass Skink	*Mabuya carinata*	LR
18	Large-scaled Pit Viper	*Trimeresurus macrolepis*	LR
19	Malabar Pit Viper#	*Trimeresurus malabaricus*	VU
20	Red Sand Boa	*Eryx johnii*	LR
21	Russell’s Viper	*Daboia russelii*	LR
22	Saw-scaled Viper	*Echis carinatus*	LR
23	South Asian Chamaeleon	*Chamaeleo zeylanicus*	VU
24	South Indian Rock Agama	*Psammophilus dorsalis*	LR
25	Spectacled Cobra	*Naja naja*	LR
26	Termite-hill Gecko	*Hemidactylus triedrus*	LR
27	Three-lined Grass Skink	*Mubuya trivittata*	LR
Endemic to Western Ghats. LR: Low Risk; VU: Vulnerable; EN: Endangered			

Birds recorded in the Buffer zone			
No	***Common Name***	***Scientific name***	***Status***
1	Alexandrine Parakeet	*Psittacula eupatria*	LC
2	Ashy drongo	*Dicrurus leucophaeus*	LC
3	Ashy prinia	*Prinia socialis*	LC
4	Ashy Woodswallow	*Artamus fuscus*	LC
5	Asian fairy blue bird	*Irena puella*	LC
6	Asian koel	*Eudynamys scolopacea*	LC
7	Asian palm swift	*Cypsiurus balasiensis*	LC
8	Asian paradise-flycather	*Terpsiphone paradise*	LC
9	Barn Owl	*Tyto alba*	LC
10	Barn Swallow	*Hirundo rustica*	LC
11	Barred buttonquail	*Turnix suscitator*	LC
12	Baya Weaver bird	*Ploceus philippinus*	LC
13	Baybacked Shirike	*Lanius vittatus*	LC
14	Black Bird	*Turdus merula*	LC
15	Black drongo	*Dicrurus macrocercus*	LC
16	Black eagle	*Ictinaetus malayensis*	LC
17	Black or King Vulture	*Sarcogyps calvus*	CE
18	Black shouldered kite	*Elanus caeruleus*	LC
19	Blackcapped Kingfisher	*Halcyon pileata*	LC
20	Black-headed Munia	*Lonchura malacca*	LC
21	Black-hooded oriole	*Oriolus xanthornus*	LC
22	Blackwinged Stilt	*Himantopus himantopus*	LC
23	Blossom Headed Parakeet	*Psittacula cyanocephala*	LC
24	Blue Rock Thrush	*Monticola solitrius*	LC
25	Blue-faced malkoha	*Phaenicophaeus viridirostris*	LC
26	Brahminy starling	*Sturnus pagodarum*	LC
27	Bronzewinged Jacana	*Metopidius indicus*	LC
28	Brown Fish Owl	*Bubo zeylonensis*	LC
29	Cattle egret	*Bubulcus ibis*	LC
30	Chestnut-headed bee-eater	*Merops leschenaulti*	LC
31	Chestnut-tailed starling	*Sturnus malabaricus*	LC
32	Collared Bushchat	*Saxicola torquata*	LC
33	Common babbler	*Turdoides caudatus*	LC
34	Common Coot	*Fulica arta*	LC
35	Common flame back	*Dinopium javanense*	LC
36	Common Hoopoe	*Upupa epops*	LC
37	Common iora	*Aegithina tiphia*	LC
38	Common myna	*Acridotheres tristis*	LC
39	Common sandgrouse	*Pterocles exustus*	LC
40	Common tailorbird	*Orthotomus sutoris*	LC
41	Coppersmith barbet	*Megalaima haemacephala*	LC
42	Crested Hawk-Eagle	*Spizaetus cirratus*	LC
43	Crested Lark	*Galerida cristata*	LC
44	Crested serpent eagle	*Spilornis cheela*	LC
45	Crested tree-swift	*Hemiprocne coronata*	LC
46	[illegible]	[illegible]	NT
47	Dusky Crag Martine	*Hirundo concolor*	LC
48	Emerald dove	*Chalcophaps indica*	LC

49	Eurasian collared dove	*Streptopelia decaocto*	LC
50	Eurasian eagle owl	*Bubo bubo*	LC
51	Eurasian golden oriole	*Oriolus oriolus*	LC
52	Goldenbacked Woodpecker	*Dinopium benghalense*	LC
53	Greater coucal	*Centropus sinensis*	LC
54	Greater racket-tailed drongo	*Dicrurus paradiseus*	LC
55	Green bea-eater	*Merops orientalis*	LC
56	Green Pigeon	*Treron phoenicoptera*	LC
57	Greenish warbler	*Phylloscopus trochiloides*	LC
58	Grey nightjar	*Caprimulgus indicus*	LC
59	Grey Tit	*Parus major*	LC
80	Verditer Flycatcher	*Muscicapa albicaudata*	NT
81	laughing Thrush	*Garrulux cachinnans*	EN
82	Open-billed stork	*Anastomus oscitans*	LC
83	Oriental honey-buzzard	*Pernis ptilorhyncus*	LC
84	Oriental magpie robin	*Copsychus saularis*	LC
85	Oriental white-eye	*Zosterops palpebrosus*	LC
86	Painted stork	*Mycteria leucocephala*	NT
87	Pallid harrier	*Circus macrourus*	NT
88	Pheasent-tailed Jacana	*Hydrophasianus chirurgus*	LC
89	Pied bushchat	*Saxicola caprata*	LC
90	Pied cuckoo	*Clamator jacobinus*	LC
91	Pied harrier	*Circus melanoleucos*	LC
92	Plain Flowerpecker	*Dicaeum concolor*	LC
93	Plain prinia	*Prinia inornata*	LC
94	Pond Heron	*Ardeola grayii*	LC
95	Purple sunbird	*Nectarinia asiatica*	LC
96	Purple-rumped sunbird	*Nectarinia zeylonica*	LC
97	Red Munia	*Estrilda amandava*	LC
98	Red Turtle Dove	*Streptopelia tranquebarica*	LC

CE: Critically endangered; EN: Endangered; NT: Near threatened; LC: Least concern;

Amphibians recorded in the buffer zone

	English name	***Scientific name***	***IUCN Status***
1	Beddome's Leaping Frog#	*Indirana beddomei*	LC
2	Bronzed Frog	*Sylvirana temporalis*	LC
3	Common Indian Toad	*Duttaphrynus melanostictus*	LC
4	Common Tree Frog	*Polypedatus maculates*	LC
5	Cricket Frog	*Fejervarya limnocharis*	LC
6	Ferguson's Toad	*Bufo scaber*	LC
7	Indian Bull Frog	*Hoplobatrachus tigrinus*	LC
8	Indian Burrowing Frog	*Sphaerotheca breviceps*	LC
9	Indian Painted Frog	*Kaloula taprobanica*	LC
10	Indian Pond or Green Frog	*Euphlyctis hexadactylus*	LC
11	Lessor or Marbled Balloon Frog	*Uperodon systoma*	LC
12	Ornate Narrow-mouthed Frog	*Microhyla ornateornata*	LC
13	Red Narrow-mouthed Frog	*Microhyla rubra*	LC
14	Water Skipper or Skipper Frog	*Euphlyctis cyanophlyctis*	LC

Endemic to Western Ghats. LC=Least Concern

QUALITY COUNCIL OF INDIA
QCI Creating an Ecosystem for Quality

National Accreditation Board for Education and Training

NABET

Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions

1/213B, Natesan Complex, Dharmapuri Salem Main Road, Oddapatti, Collectorate post office, Dharmapuri, Tamil Nadu-636705

*The organization is accredited as **Category-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA-EMP reports in the following Sectors –*

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals including opencast/ underground mining	1	1 (a) (i)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated September 13, 2022 posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/23/2641 dated January 19, 2023. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions following due process of assessment.

Sr. Director, NABET
Dated: January 19, 2023

Certificate No.
NABET/EIA/2124/SA 0184

Valid up to
Dec 31, 2023

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

(By E Mail (Scanned copy) / Soft Copy/ Tapal / RPAD / Courier)

TAMIL NADU FOREST DEPARTMENT
SRIVILLIPUTHUR MEGAMALAI TIGER RESERVE
MEGAMALAI DIVISION, THENI DT

C.No.D1/7445/2023
Dated 28.11.2023

O/o the Deputy Director,
Srivilliputhur Megamalai Tiger
Reserve, Megamalai Division, Theni

Sub: Forests – Megamalai Division – Quarry – Removal of gravel in Government Poromboke land in S.F.No.1372/1 part I to Part VII of Kamayakoundanpatty village, Uthamapalayam Taluk, Theni district – NOC requested from Forest department – Issued during December 2020 and January 2021 – Additional details requested by Sangilikaradu Kalludaikkum Mahalir Sangam, KK.Patti Kalludaikkum Mahalir Sangam, Annai Sathya Mahalir Suyauthavi Kulu, Annai Theresa Kalludaikkum Mahalir Munnetra Sangam, Varumaikottirkkukkeel Vazhum Mahalir Suyauthavi kulu, Sangilikaruppan Thanneerparai Kalludaikkum Mahalir Nala sangam of Kamayakoundanpatti village – Details provided regarding – reg.,

Ref:
1. Wildlife Warden, Megamalai Wildlife Division, Theni C.No.D1/1532/2020 dated 10.12.2020
2. Deputy Director, SMTR, Megamalai Division, Theni C.No.D1/1532/2020 dated 07.01.2022
3. Sangilikaradu Kalludaikkum Mahalir Sangam, Kamayakoundanpatti village Letter dated 10.10.2023
4. KK.Patti Kalludaikkum Mahalir Sangam, Kamayakoundanpatti village Letter dated 10.10.2023
5. Annai Sathya Mahalir Suyauthavi Kulu, Kamayakoundanpatti village Letter dated 10.10.2023
6. Annai Theresa Kalludaikkum Mahalir Nala Munnetra Sangam, Kamayakoundanpatti village Letter dated 10.10.2023
7. Varumaikottirkkukkeel Vazhum Mahalir Suyauthavi kulu, Kamayakoundanpatti village Letter dated 10.10.2023
8. Sangilikaruppan Thanneerparai Kalludaikkum Mahalir Nala sangam, Kamayakoundanpatti village Letter dated 10.10.2023

******

An application requesting No Objection Certificate (NOC) for quarry and removal of gravel in Government lands in S.F.No.1372/1 part I to Part VII of Kamayakoundanpatti village, Uthamapalayam Taluk, Theni district was received from the District Collector, Theni. A report in this

Scanned with OKEN Scanner

regard was sent in references 1st and 2nd cited above. Now, the applicants in the subject mentioned had asked for additional details in the references 3rd to 8th cited above. The following remarks are offered subject to the conditions coupled to it:

1. Out of the 7 parts (Part I to VII) of S.F.No.1372/1 of Kamayakoundanpatti village, Part VII falls within 1 km from the Megamalai Wildlife sanctuary i.e., 980 m. Since it is within 1 Km from the existing Sanctuary; it is not permissible to have mining activity within 1 km from the Sanctuary area as per the orders of the Hon'ble National Green Tribunal, Principal Bench, New Delhi order dated 25.09.2018.
2. Thonikaradu RF and Erasakkanaickanur RF are the nearest RFs to the quarry site and they are part of the Megamalai Wildlife Sanctuary and the Srivilliputhur Megamalai Tiger Reserve which is located within 25 km from the proposed quarry site.
3. The said survey field in S.F.No.1372/1 is located outside the Eco-Sensitive Zone but as mentioned above S.F.No.1372/1 Part VII is located within 1 Km from the Sanctuary. Hence, quarry activity or any mining activity is not permissible in the said land.
4. The lands in S.F.No.1372/1 part I to VI falls outside 1 Km and outside the Eco-Sensitive Zone of Megamalai Wildlife Sanctuary.
5. The competent authority is responsible for verification of land records and its genuineness.

Sd/-S.Anand,
Deputy Director,
Srivilliputhur Megamalai Tiger Reserve,
Megamalai Division, Theni.

To

1) Sangilikaradu Kalludaikkum Mahalir Sangam, 27/1, EB office street, Kamayakoundanpatti village - 625 521.
2) KK.Patti Kalludaikkum Mahalir Sangam, 2-6-1, W-1, North outer road, Kamayakoundanpatti village - 625 521.

Scanned with OKEN Scanner

3) Annai Sathya Mahalir Suyauthavi Kulu, 49/1, Panjamar street, Kamayakoundanpatti village - 625 521.
4) Annai Theresa Kalludaikkum Mahalir Nala Munnetra Sangam, 62/8, Kallar School street, Kamayakoundanpatti village - 625 521.
5) Varumaikottirkkukkeel Vazhum Mahalir Suyauthavi kulu, No.172/1-W, Vedhakoil street, Kamayakoundanpatti village - 625 521.
6) Sangilikaruppan Thanneerparai Kalludaikkum Mahalir Nala sangam, 7, Mettupatti street, Kamayakoundanpatti village - 625 521.

Copy submitted to the Chief Conservator of Forests & Field Director, Srivilliputhur Megamalai Tiger Reserve, Madurai for kind information.

//t.c.b.o//

Draughting Officer

Scanned with OKEN Scanner

சான்று

தேனி மாவட்டம், உத்தமபாளையம் வட்டம் காமயகவுண்டன்பட்டி கிராமம் புலஎண் 1372/1 - 102.61.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு தீ.ஒ.த [UAWD] அரசு புறம்போக்கு வகைப்பாட்டில் கரடு என தாக்கலாகி உள்ள புலத்தில் 1372/1 பகுதி 1 - பரப்பு 02.63.0 ஹெக்டேர் என அளவீடு செய்யப்பட்டுள்ள சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்கும் இடத்தில் இருந்து 300 மீ சுற்றளவில், புராதன சின்னங்கள், பள்ளிக் கட்டிடங்கள், அரசு அலுவலகங்கள், கிராம நத்தம் குடியிருப்புகள், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வீட்டுமனை, உயர் அழுத்த, தாழ் அழுத்த மின் கம்பங்கள் மற்றும் ஏரி, குளம் போன்ற நீர் நிலை ஆதாரங்கள் ஏதும் இல்லை என்பது சான்றளிக்கப்படுகிறது.

13.9.2023

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
காமயகவுண்டன்பட்டி

S. Rajamani

தலைவர்
சங்கிலிகரடு கல்லுடைக்கும்
மகளிர் நலச்சங்கம்
பதிவு எண்: 93/2001
க.எண்: 27/19 EB ஆபீஸ் தெரு,
காமயகவுண்டன்பட்டி-625521.