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 = 11.35.0 ஹெக்டேர்

திரு. A.சசிமோகன் சாதாரண கல் குவாரி

@

கலப்பனஹள்ளி கிராமம், காரிமங்கலம் வட்டம், தருமபுரி மாவட்டம்

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்

SEIAA-TN/F.No.10021/ToR-1501/2023 தேதி:19.07.2023.

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்	பரப்பளவு மற்றும் புல எண்கள்
திரு. A.சசிமோகன் த/பெ . கே.பி.அன்பழகன், எண்.1/136-A, கெரகோடஹள்ளி கிராமம், காரிமங்கலம் வட்டம், தருமபுரி மாவட்டம்.	பரப்பளவு :2.02.5 ஹெக்டேர் புலஎண்: 389 (பகுதி)

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: April 02, 2024

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம்

எண்.23/93, 5வது தெரு ராம் நகர், எஸ்.எஸ்.காலனி,
மதுரை, தமிழ்நாடு
NABL சான்றிதழ் எண்: TC-6932, தேதி : 19.03.2024

அடிப்படை ஆய்வு காலம் – அக்டோபர் - டிசம்பர் 2023

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) ணக்கம்
திரு.A.சசிமோகன் சாதாரண கல் குவாரி
ToR வழங்கிய கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.10021/SEAC/ToR-1501/2023 தேதி 19.07.2023

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	பசுமை பகுதி மற்றும் மாலை வடிகால். திட்ட ஆதரவாளர் ஃபென்சிங் புகைப்படங்களை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	கிரீன்பெல்ட், ஃபென்சிங் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2	AMP இல் முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரமாக காட்டப்பட்டுள்ள 7மீ உயரத்திற்கு பதிலாக தலா 5 மீ / 6 மீ பெஞ்ச் உயரத்தை வழங்குவது தொடர்பாக சம்பந்தப்பட்ட ஏடி (சுரங்கங்கள்), புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	5 மீ / 6 மீ பெஞ்ச் உயரத்துடன் மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு III இல் உள்ள சுரங்கத் திட்டப் புத்தகத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.
3	குத்தகை நிறைவேற்றப்பட்ட தேதி குறித்த விவரங்களைக் காட்டும் சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும். கடைசி வேலை நாளின் தேதி, சுரங்கத் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு மற்றும் அடையப்பட்ட அளவு (ஆண்டு வாரியாக) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சம்பந்தப்பட்ட AD (Mines) ல் இருந்து பெறப்பட்ட விவரங்களைக் காட்டும் கடிதம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளால் தூசி மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் தாக்கம் பற்றிய ஆய்வு அருகில் உள்ள கிரீன்ஹவுஸ் மூலம் பயிரிடப்படுகிறது.	கிரீன்ஹவுஸ் அருகிலுள்ள திட்ட குத்தகை பகுதி மூலம் ரோஜா பூக்கள் எதுவும் பயிரிடப்படவில்லை. விவசாயம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.85-119 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

5	உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் திருத்தப்பட்ட மற்றும் திருத்தப்பட்ட பதிப்பானது, கிராவல் உருவாக்கத்தில் 1.5 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்கும் பெஞ்ச் உயரத்திற்கு 2மீ பாதுகாப்பு பெர்ம் அகலம் பராமரிக்கப்படுவதைக் காட்டுவதுடன், அது சம்பந்தப்பட்ட QP ஆல் முறையாக கையொப்பமிடப்பட்டு அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டும்.	உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் திருத்தப்பட்ட மற்றும் திருத்தப்பட்ட பதிப்பு தொடர்பான விவரங்கள் இணைப்பு III இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
6	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு அமைக்கப்படாத (அல்லது) ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் முன்மொழிவு குத்தகை விஷயத்தில், திட்ட முன்மொழிபவர் (பிபி) 'சரிவு நிலைத்தன்மை மதிப்பீடு' ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்கள் - CSIR- சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி மத்திய நிறுவனம் (CIMFR) / தன்பாத், NIRM - பெங்களூரு, IIT-மெட்ராஸ், NIT சூரத்கல் - சுரங்க இன்ஜினியரிங் துறை மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய குவாரி சுவரின் தற்போதைய நிலைமைகள் சென்னை-CEG வளாகம், சென்னை. மேற்குறிப்பிட்ட ஆய்வுகள், முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகையில் பெஞ்சுகளின் மறுசீரமைப்பு மற்றும் குவாரி செயல்பாடுகளை பாதுகாப்பான மற்றும் நிலையான முறையில்	அவசியமான நிபந்தனைகளுடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் இணைப்பு III இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

	மேற்கொள்வதற்கான 'செயல் திட்டத்தை' குறிப்பிட வேண்டும்.	
7	PP ஆனது என்னுடைய வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் சுரங்க முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம் எண்.238-248 இன் கீழ் அட்டவணை 10.10 & 10.11 இல் விரிவான EMP வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் முழு ஆயுளுக்கான EMP ஐக் குறிப்பிடும் உறுதிமொழிப் பத்திரம் இறுதி EIA அறிக்கையின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	இணைப்பு - I	
1	திட்ட ஆதரவாளர் ஆனது AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதத்தை வழங்க வேண்டும், இது ஏற்கனவே உள்ள குழியின் பரிமாணங்கள் மற்றும் சுரங்க முந்தைய குத்தகைக் காலத்தில் பணிபுரிந்த விவரங்களைக் காட்டும்.	AD இலிருந்து தற்போதுள்ள குழி பரிமாணங்கள் தொடர்பான கடிதம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2	காப்புகாடுகளின் அருகாமையில் உள்ள தொலைவைக் குறிப்பிடும் DFO கடிதத்தை திட்ட ஆதரவாளர் அளிக்க வேண்டும். பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள். சரணாலயங்கள். முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25கிமீ சுற்றளவு வரை புலிகள் காப்பகம் போன்றவை சமர்பிக்கப்பட்ட வேண்டும்.	DFO கடிதம் இணைப்பில் சமர்ப்பிக்கப்படும்
3	திட்டத் தளத்திற்கு அருகாமையில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள வீட்டு உரிமையாளர்களுக்கு பொது விசாரணை தொடர்பான தனிப்பட்ட அறிவிப்பை திட்ட ஆதரவாளர் சமர்பிக்கப்பட்ட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் தனிப்பட்ட அறிவிப்பை அருகிலுள்ள பொதுமக்களுக்கு விநியோகிப்பதைக் காட்டும் புகைப்படம் இறுதி EIA

		அறிக்கையில் வழங்கப்படும்.
4	முன்மொழிபவர், அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் உற்பத்திக்காக வந்த மொத்த அளவைக் கொண்டு, கல் குவாரிக்கான இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதை நியாயப்படுத்த வேண்டும். குப்பை கொட்டும் இடம்/சுரங்கப்பட்ட கனிம சேமிப்பு இடம். வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் இறுதி பயன்பாடு. சாத்தியமான வாடிக்கையாளர்கள்/இறுதி-பயனர்கள் மற்றும் பயண பாதையை அடையாளம் காட்டபட வேண்டும்.	திட்டத்திற்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடம் மட்டுமே கல் குவாரிக்கு தேவையான கனிமங்களைக் கொண்ட ஒரே தளமாகும். குவாரியில் உற்பத்தி செய்யப்படும் கனிமங்கள், எம்-சாண்ட் மற்றும் கூட்டுப்பொருட்கள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது. குவாரியில் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படுவதில்லை.
5	திட்ட ஆதரவாளர் ஆனது சுரங்க முறையின் (வழக்கமான அல்லது வழக்கத்திற்கு மாறான) சரியான நில உண்மை மற்றும் ஆய்வக சோதனையுடன் வெடிக்கும் நுட்பம்/வெடிப்பு அல்லாத நுட்பங்களை ஏற்றுக்கொள்வதை நியாயப்படுத்த வேண்டும்.	அத்தியாயம் II, பக்க எண் .23-34 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் சுரங்க முறையின் தேர்வுக்கான நியாயப்படுத்தல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
6	குத்தகை எல்லையில் இருந்து 500 மீட்டருக்குள் குடியிருப்புகள் உட்பட உணர்திறன் வாய்ந்த கட்டமைப்புகள் இருப்பதை கருத்தில் கொண்டு, குவாரி வெடிப்பிலிருந்து அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறையை கட்டுப்படுத்துவதற்கான "பிளாஸ்ட் டிசைன் அளவுருக்களை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறையை கட்டுப்படுத்துவதற்கான பிளாஸ்ட் வடிவமைப்பு அளவுருக்கள் அத்தியாயம் II, பக்க எண்.23-34 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
7	திட்ட ஆதரவாளர் அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் HEMM மக்கள்தொகையின் மதிப்பீட்டை நியாயப்படுத்தும்	அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் போக்குவரத்துக்கான HEMM மக்கள்தொகையின் மதிப்பீடு

	போக்குவரத்து முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளை சரியான கணக்கீட்டு முறை ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	அத்தியாயம் II, பக்க எண்.23-34 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது
8	அத்தகைய ஆறுகள்/நீரின் ரேடியல் தூரத்தில் 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளை PP கணக்கிட வேண்டும். நீர் நிலைகள் /காடு/மேய்ச்சல் நிலம்/மருத்துவமனைகள் மற்றும் கல்வி நிறுவனங்கள்/கட்டமைப்புகள் இருக்கிறதா என ஆராய்ந்து சமர்பிக்கப்படவேண்டும்.	ஆறுகள் / நீர்நிலைகள் / காப்புக்காடு / மேய்ச்சல் நிலம் போன்ற 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்க எண்.132 இன் கீழ் அட்டவணை 3.43 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
9	சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை PP சமிப்பிக்கபடவேண்டும்.	சுற்றியுள்ள சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தீர்வு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்க எண்.137 – 180 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
10	50 மீ, 100 மீ, 200 மீ, 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், உரிமையாளருடையதா இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும்.	கொடுக்கப்பட்ட சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள் பற்றிய கணக்கெடுப்பின் விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
11	முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் 30 மீட்டருக்கும் அதிகமாக இருக்கும் குவாரிக்கு திட்ட ஆதரவாளர் ஒரு 'சாய்வு நிலைப்புத்தன்மை செயல் திட்டத்தை' சமர்ப்பிக்கும் மற்றும் அது பெஞ்சுகளை அப்படியே வைத்திருக்கும் அணுகல் சாய்வு உட்பட குவாரி சுவர்களின் நிலைத்தன்மையின் அம்சங்களை	இறுதி EIA அறிக்கையில் சாய்வு நிலைப்புத்தன்மை செயல் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	உள்ளடக்கும்.	
12	வெடிப்பு நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டுமானால், திட்ட ஆதரவாளர் ஆனது, NONEL துவக்கத்தின் அடிப்படையிலான கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் செயல்பாட்டை மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை முன்வைக்கும், இதில் லைன் டிரில்லிங் & மஃபிள் பிளாஸ்டிங் நுட்பங்கள் மற்றும் ஒரு உருவகப்படுத்துதல் மாதிரி ஆகியவை அடங்கும். EIA முன்மொழிவின் போது, 1997 ஆம் ஆண்டின் DCMS சுற்றறிக்கை எண்.7 ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட குவாரி முன்மொழியப்பட்டது.	பிளாஸ்டிங் செயல்பாட்டின் கருத்தியல் வடிவமைப்பு அத்தியாயம் II, பக்க எண்.23-34 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
13	MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தொழிலாளி, II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோர் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடி வெடிக்கும் நடவடிக்கையை சட்டப்பூர்வ தகுதியுள்ள நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.	குண்டுவெடிப்புக்கான வாக்குமூலம் இணைப்பு III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
14	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் வெடிப்பு வெடிக்கச் செய்யும் பணிகளை மேற்கொள்ள, வெடிபொருள் சப்ளையர்களால் வழங்கப்பட்ட ஒப்பந்த நபர்கள் எவரும் பணியமர்த்தப்பட மாட்டார்கள் என்று திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிமொழி அளிக்க வேண்டும்.	வெடிமருந்து சப்ளையர்களால் வழங்கப்படாத ஒப்பந்த நபர்களுக்கான பிரமாணப் பத்திரம் வெடிகுண்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக பணியமர்த்தப்படுவார்கள் என்பது இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

15	உத்தேச குவாரியின் குத்தகை எல்லையில் இருந்து 300 மீ தொலைவில் பட்டாசு தயாரிப்பு அலகுகள், எரிவாயு குறைப்பு/வெடிப்பு இதழ், எல்பிஜி பாட்டில் அலகுகள் போன்ற அதிக உணர்திறன் வாய்ந்த கட்டமைப்புகள் எதுவும் இல்லை என்று பிபி உறுதிமொழி அளிக்க வேண்டும்.	பட்டாசு உற்பத்தி அலகுகள், கேஸ் டவுன்/வெடிக்கும் பத்திரிக்கை, எல்பிஜி பாட்டில் யூனிட்கள் போன்றவை குத்தகையிலிருந்து 300 மீ ரேடியல் தொலைவில் அமைந்திருக்கவில்லை என்ற உறுதிமொழி இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படாது.
16	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான சுரங்க வடிவமைப்பை திட்ட முன்மொழிபவர் முன்வைக்க வேண்டும். அத்துடன் வெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 20 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்க முடியாது.	அத்தியாயம் II, பக்க எண்.23-34 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் வெடிப்பு பற்றிய கருத்தியல் வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
17	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்கள் அடங்கிய ஆவணம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
18	சுரங்க குத்தகைக்குள் அமைந்துள்ள கிரஷர்(களுக்கு) செயல்படுத்தப்படும் சுற்றுச்சூழல் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்கும்.	காற்றில் தூசி படிவதைத் தடுக்க, க்ரஷரைச் சுற்றி உலோகத் தாள் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகைக்குள் ஒலி அளவைக்

			குறைக்க மேம்பட்ட இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
19	15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.		
	a.	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 26.12.2017 அன்று குவாரிகள் தொடங்கப்பட்டு 25.12.2027 அன்று முடிவடைந்தது.
	b.	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.	கடந்த சுரங்கத் திட்ட காலத்தில், 260105 கன மீட்டர் சாதாரண கல் வெட்டப்பட்டது, இது இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.
	c.	ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது விவரம் சமிர்ப்பிக்கபட வேண்டும் .	2017-2018 ஆம் ஆண்டிற்கான அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டத்தின்படி 1 ஆம் ஆண்டில் அதிக உற்பத்தி எட்டப்பட்டது மற்றும் 31920 கன மீட்டர் சாதாரண கல் உற்பத்தியானது.
	d.	சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.	2017-2022 ஆம் ஆண்டுக்கான அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டத்தின்படி சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழம் 17 மீ பிஜிஎல் ஆகும்.
	e.	முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின்	இணைப்பு III இல்

		உண்மையான ஆழம்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையில் ஏற்கனவே வழங்கப்பட்ட குழி விவரங்களின்படி, முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம் 37 மீ BGL ஆகும்.
	f.	அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.	இணைப்பு III இல் உள்ள அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ள குத்தகைப் பத்திரத்தின்படி 2017-2022 இல் குத்தகைப் பகுதியின் பதிவு செய்யப்பட்ட குத்தகைதாரராக திரு.ஏ.சசிமோகன் இருந்தார்.
	g.	EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	CTO இன் நகல் இணைப்பு IV.s இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது
	h.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.
20	தற்போது ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர், முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை,		CCR இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	MoEF&CC ஆல் முறையாக சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும். பிராந்திய அலுவலகம். சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	
21	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் புவியியல் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகுள் எர்த் இமேஜில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, படம் 2.4, அத்தியாயம் II, பக்கம்-16 இன் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது.
22	குழுமம், பசுமை பகுதி, ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை திட்ட முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் ட்ரோன் வீடியோ கவரேஜ் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
23	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை பகுதி ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	திட்டத்தின் போதுமான வேலி, பச்சை பெல்ட் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
24	சுரங்கச் சட்டம், 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக விஞ்ஞான ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம் எண் 35 இன் கீழ் அட்டவணை 2.14 இல்

	மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD/TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம், இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்க எண்.41-54 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
26	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல்	நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு

	அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம். 30-103 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
27	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம் எண் 200-205 இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
28	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் சராசரி விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை தொடர்பான விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
29	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், உற்றுநோக்கும் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை

	பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்.31-ன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. 40. சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம் எண் 134 இன் கீழ் அட்டவணை 3.43 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம் எண்.27 இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. .
30	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட சுமை/கழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையின் தூரம்' அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் போன்றவை. இருந்தால் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
31	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால்	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை தொடர்பான விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	வழங்கப்பட வேண்டும்.	
32	கிராம சாலை/மாநில நெடுஞ்சாலை/தேசிய நெடுஞ்சாலை ஆகியவை குவாரி முன்மொழிவின் குத்தகை எல்லையில் இருந்து 500 மீ ரேடியல் தூரத்தில் அமைந்திருந்தால். திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டுவதற்கு PP போக்குவரத்து ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளும்.	போக்குவரத்து பற்றிய ஆய்வின் விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்.129-132 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
33	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவில் விரிவான மரக் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அதன் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.85-115 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
34	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான வெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.30இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
35	பொதுக் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிமொழிகள் மற்றும் காலக்கெடுவைச் செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் கூடிய காலக்கெடுவு செயல்	பொது விசாரணைக் கூட்டத்தில் தெரிவிக்கப்பட்ட கருத்துக்கள் பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

	திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA/SEAC க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அதன்படி MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை குறித்து.	
36	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் விளம்பரத்தின் விவரங்கள் புதுப்பிக்கப்படும்.
37	தமிழ் மொழியிலும் பொது விசாரணை தொடர்பான EIA அறிக்கை, நிர்வாக சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்களை திட்ட முன்மொழிபவர் PP தயாரிக்க வேண்டும்/காட்ட வேண்டும்.	EIA அறிக்கையின் தமிழாக்கம், நிர்வாகச் சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்கள் இந்த அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.
38	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பன்முகத்தன்மைக்கான FAE ஆய்வுப் பகுதிக்கு வருகை தந்து, உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு கல்வி அளித்தனர்.
39	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பகுதி யின் நோக்கம் பறக்கும் உமிழ்வுகள், கார்பன் சுரப்பு மற்றும் உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பது, அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், பிற்சேர்க்கை-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர வகைகளை நடவு செய்ய வேண்டும். DFO, மாநில வேளாண்	4.6 அத்தியாயத்தில் அத்தியாயம் 4, பக்கம் எண் 122-128 இன் கீழ் கார்பன் வரிசைப்படுத்தலைக் கையாளும் விரிவான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகள். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	
40	உயரம்/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள், தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலைத் துறையினரின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமை பகுதி பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வனத்துறையின் ஆலோசனையின்படி, உத்தேச திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும் என்று சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர். பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும் மரக்கன்றுகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் .151-160 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
41	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.142-145 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

	வேண்டும்.	
42	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.139-141 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் 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 அத்தியாயம் IV, பக்கம்.129 & 130 இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் 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, பக்கம்.218 & 219 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
45	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதாரச் சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை,

	முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	மேலும் இந்தத் திட்டம் 19 பேருக்கு நேரடியாகவும், 10 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும்.
46	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.
47	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.216-219 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
48	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் தற்போது EC கோரப்பட்ட குவாரியில் ஏதேனும் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய ECயில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை MoEF & CC ஆல் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும். மண்டல அலுவலகம், சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	இறுதி EIA மதிப்பீட்டின் போது CCR சமர்ப்பிக்கப்படும்.
49	திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்க முழு வாழ்நாள்/குத்தகைக் காலத்திற்கும் EMPயைத் தயாரிக்கும், மேலும் என்னுடைய	அத்தியாயம் X, பக்கம்.235-246 இன் கீழ் ஒரு விரிவான EMP அட்டவணை 10.9 & 10.10 இல்

	முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐக் கடைப்பிடிக்கத் தொடங்கும் உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	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 விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறலாம்.	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பதும் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பிப்பதும், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறுவதும், சுற்றுச்சூழலில் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்தக் குறிப்பு விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறுவதற்கு வழிவகுக்கும் என்ற உண்மையை மனதில் வைத்து EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
	SEIAAவின் விவாதம் மற்றும் குறிப்புகள்:	
	இந்த முன்மொழிவு 19.07.2023 அன்று நடைபெற்ற 640வது அதிகார சபை கூட்டத்தில் வைக்கப்பட்டது. இந்த முன்மொழிவு 07.07.2023 அன்று நடைபெற்ற 390வது SEAC கூட்டத்தில் மதிப்பீட்டிற்காக வைக்கப்பட்டதாக அதிகார சபை குறிப்பிட்டது. விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு. ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு, ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக குழுமம் கீழ் பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. இந்த நிமிடத்தின் 'இணைப்பு B' இல் உள்ள நிபந்தனைகளுடன் கூடுதலாக.	
	□ ணைப்பு- 'B'	
1	குழும நிர்வாகக் குழு அமைக்கப்பட	500 மீ சுற்றளவுக்கு உள்ள

	வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும், ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட.	சாதாரண கல் குவாரி திட்டங்களின் ஆதரவாளர்கள் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய ஒரு குழும மேலாண்மை குழு, பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம், தண்ணீர் தெளித்தல், வெடித்தல் போன்றவற்றை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்காக அமைக்கப்படும்.
2	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMPயை திறம்பட செயல்படுத்த உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	குழும மேலாண்மைக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் ஒருங்கிணைந்து EMPயை மேற்கொள்ள அறிவுறுத்தப்படும்.
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/ சுரங்க க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/ சுரங்க க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/ சுரங்க க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் குழுமத்தில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்து வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரிகளால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.	அனைத்து தகவல்களும் அத்தியாயம் II, பக்கம் 23-34 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 மற்றும் 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
5	கடுமையான மழை போன்ற இயற்கை பேரிடர்கள் பொது மேற்கொள்ளப்படும்	குழுவிடம் தெரிவிக்கப்படும்.

	பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் 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 குழுமம் மேலாண்மைக் குழுவிற்கு அறிவுறுத்தப்படும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்படும்.
7	குவாரி குழும நிர்வாக குழுவானது, மறு சீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான திட்டத்தை சுரங்க குழுமத்திற்குள் உள்ளடங்கும் ஒவ்வொரு 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 தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல்	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த முறையான செயல் திட்டம் வகுக்கப்பட்டு,

	திட்டத்தை குவாரி குழும நிர்வாகம குழு வழங்க வேண்டும்.		குழுவால் அந்தந்த அதிகாரியிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை சுரங்க குழும நிர்வாகக் குழு வழங்க வேண்டும்.		அத்தியாயம் VII, பக்கம்.195 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு சமர்ப்பிக்கும்.
	சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு		
12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.		
	a)	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை குறித்த அறிக்கை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் முறையே பிரிவு 3.1 மற்றும் 3.5 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.36-48 & பக்கம்.85-119 ஆகியவற்றின் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	b)	வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் கால நிலை மாற்றம் குறித்த அறிக்கை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் தட்பவெப்ப நிலை அத்தியாயம் III, பக்கம்.66-80 இன் கீழ் பிரிவு 3.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	c)	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்களின் (GHG) வெளியீடு, வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதார பாதிப்பிற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	CO_2 உமிழ்வு பற்றிய தகவல் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 163-174 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

	d)	நீர் மாசுபாடு மற்றும் நீர்வாழ்	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.140 & 107 கீழ் பகுதி 4.3 இல் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
		உயிரினங்களின் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம் ஏற்படுவதற்க்கான சாத்திய கூறுகள் குறித்த அறிக்கை யை சமர்ப்பிக்க வேண்டுமம	
	e)	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	உளுந்து, தினை, நிலக்கடலை, தென்னை ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் பயிரிடப்படும் முதன்மைப் பயிர்கள்.
	f)	சுற்றுச்சூழல் அழிவால் உண்டாகும் நீர் வெப்ப மற்றும் புவி வெப்ப விளைவு குறித்து அறிக்கை யை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	பூமியின் சராசரி புவிவெப்ப சாய்வு 25^0C/கிமீ. சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் உள்ளூர் தரை மட்டத்திலிருந்து 37 மீ கீழே இருப்பதால், சுரங்கத்தின் ஆழத்தில் வெப்பநிலை 2.3^0C அதிகரிக்கும்.
	g)	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் குறித்த அறிக்கையை சமர்பிக்க வேண்டும்.	தரவு சேர்க்கப்படவில்லை.
	h)	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் உள்ள வண்டல்மண் வேதியியல் குறித்த அறிக்கையை சமர்பிக்க வேண்டும்.	ஸ்ட்ரீம் வண்டல் புவி வேதியியல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.48 இன் கீழ் அட்டவணை 3.4 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
	விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்		
13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில்		முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது சுரங்க நிலம், தரிசு

	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.	நிலம் மற்றும் தரிசு நிலங்களால் சூழப்பட்டிருப்பதால், சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் பாதிப்பு குறைவாக இருக்கும். முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன், அலட்சிய நிலைக்கு மேலும் பாதிப்பை குறைக்கும் வகையில் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் பிரிவு 4.2 மற்றும் பிரிவு 4.6 இல் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.144 மற்றும் பக்கம்.153 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
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.85-119 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் IV, பக்கம் 163-174 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	அத்தியாயம் III, பக்கம்.85-119 இன் கீழ் பகுதி 3.5 இல் சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் IV, பக்கம் இன் கீழ்

	அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	பிரிவு 4.6 இல் நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. 163-174.
17	இந்த ஆய்வானது, ஆய்வு பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை குறித்து பரிந்துரைக்க வேண்டும். மேலும், பொருட்களை சுலபமாக எடுத்துச் செல்லவும் சேவைகளை தங்குதடையின்றி நடத்துவதற்கு ஏற்ப சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் FAE திட்ட முன்மொழிபவருக்கு, குறிப்பாக 4 ஆண்டுகள் பழமையான தாவரங்கள் இருக்கும் திட்டப் பகுதிக்கான மறு நடவுப் பணிகளை காலியாக உள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ள வேண்டும் என்று அறிவுறுத்தியுள்ளது.
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 104 & 105 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	காடுகள்	
19	காப்புக்காடுகளில் சுதந்திரமாக வாழும் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் விரிவாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 137-180 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
20	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஆய்வானது, வனம், தாவரங்கள் மற்றும் அழிந்து வரும் உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 163-174 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
21	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வானது, சுரங்க	நிற்கும் மரங்கள் மற்றும்

	செயல்பாட்டால் தற்போதுள்ள மரங்களின் மேல் உண்டாகும் பாதிப்பு குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், தற்போதுள்ள மரங்களை கணக்கெடுத்து, அதனை பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 163-174 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 தளத்திற்கு அருகில் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகளின் பட்டியல் அட்டவணை 3.43 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.132-135 இன் கீழ் 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 நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது	விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.49-66 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	தொடர்பான தேவையான தரவுகள் மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
24	மண் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.140-142 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.	சுரங்கத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. முடிவுகள் அத்தியாயம் IV, பக். 137-180 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.
26	திட்ட முன்மொழிபவர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஆய்வுக் காலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால், மீன் வாழ்விடங்களில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு நடத்தப்படவில்லை.
27	திட்டச் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 137-180 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28	நீர்நிலைகளில் இருக்கும் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மேல் உண்டாகும் தாக்கங்கள் மற்றும்	நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மீது

	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.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 163-174 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 139-140 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, பக்கம்140-142 இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	ஆற்றல்	
31	சத்தம், காற்று, நீர் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்களை வழங்கப்பட வேண்டும்.	சத்தம், காற்று, நீர் மற்றும் தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம். 137-180 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
	பருவநிலை மாற்றம்	
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் வெளியேற்றத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். மேலும், கார்பன் உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும், கார்பன் உமிழ்வைத்	அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ள கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் சுற்றுச்சூழலில் கார்பன் உமிழ்வின் தாக்கத்தைக்

	தவிர பிற உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும் மற்றும் காலநிலை மாற்றத்தைத் கட்டுப்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகளையும் இந்த ஆய்வு பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	குறைக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது,
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. சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.31 இன் கீழ் அட்டவணை 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
	EMP	
35	தணிப்பு மற்றும் மறுசீரமைப்பு உத்திகளுடன் கூடிய சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம். 221-248 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 அட்டவணை 10.10 முதல் 10.11 வரை அத்தியாயம் X, பக்கம்.238-246 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
	□ டர் 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 190-194 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	
38	சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதும் நடக்கும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையின் காரணமாக மற்றும் அதன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள இடங்களிலும் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க/குறைக்க மற்றும் பேரிடர்/அசாதமான விபத்துகளைச் சமாளிப்பதற்கு, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கொண்ட அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் X, பக்கம். 221-248 இன் கீழ் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
	மற்றவைகள்	
39.	குவாரி உரிமையாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள்,	300 மீ சுற்றளவு கொண்ட VAO சான்றிதழ் இணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	சாலைகள், ஓடைகள், கால்வாய்கள், ஆறுகள், ஏரிகள், குளங்கள், தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு கிராம நிர்வாக அலுவலர் (VAO) சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	
40	30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 தேதிகளில் MoEF & CC யால் வெளியிடப்பட்ட அலுவலக குறிப்பாணையின்படி (F.No.22-65/2017-IA.III), திட்ட உரிமையாளர் பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும். மேலும், முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	கருத்துகளுக்கான பதில் இறுதி EIA அறிக்கையில் வழங்கப்படும்.
41	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வேண்டும். மேலும், நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கை செய்யப்பட வேண்டும்.	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம் 202-203 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. 1994 இல் EIA அறிவிப்பு	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் **B**1 வகையின் கீழ் வருகிறது.

	நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு, 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முன் எட்டப்பட்ட மிக உயர்ந்த உற்பத்தியுடன் ஒப்பிட்டு, உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம்.	
2.	சுரங்கத்தின் உரிமையாளர் இவர் தான் 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 மற்றும் EIA ஆவணம் போன்ற அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும். இவைகள் அனைத்தும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	பின்வருபவை சுரங்கத் திட்டத்திற்கு ஒப்புதல் அளிக்கும், **EIA** மற்றும் பொது விசாரணை இறுதி **EIA** அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
4.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலைகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படம்/ டோபோஷீட்டில் காண்பிக்கப்பட வேண்டும். மேலும், குத்தகை பகுதியின் நிலத்தோற்ற மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சூழலியல் அம்சங்களை அத்தகைய படங்களில் தெளிவாக காட்ட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகுள் எர்த் இமேஜில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன, படம் 2.4, அத்தியாயம் II, பக்கம்-16 இன் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது.
5.	சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில்	அனைத்து சுற்றுச்சூழல்

	1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில நிலத்தோற்ற அமைப்பு, தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் உள்ளடக்கிய தகவல்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	கூறுகளுக்கான அடிப்படை தரவு மாதிரி இடங்கள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் காட்டப்பட்டுள்ளன
6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன் புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி குவாரிக்கு ஏற்ற நிலம் என கண்டறியப்பட்டது.
7.	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பதை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். ஆம் எனில், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல் / விலகல் / மீறல் ஆகியவற்றை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை / நடைமுறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி	முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார் மற்றும் அத்தியாயம் X, பக்கம்.223-224 இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

	செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக அமைப்பு குறித்த தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறை பற்றி EIA அறிக்கையில் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	
8.	நிலத்தடி சுரங்கமாக இருப்பின், நிலச்சரிவு சம்பந்தமான ஆய்வையும், திறந்தவெளி சுரங்கமாக இருப்பின் நிலச்சரிவு மற்றும் வெடிவைத்தல் போன்றவற்றின் ஆய்வையும் மேற்கொண்டு, இதனால் உண்டாகும் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்களை விவரிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். கரடுமுரடான கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90^0 பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.
9.	குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையை சுற்றி 10 கிமீ மண்டலத்தை	EIA அறிக்கையில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற அனைத்து

	உள்ளடக்கியதாக ஆய்வு பகுதி இருக்க வேண்டும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவு, குத்தகை காலம் முடியும் வரை இருக்க வேண்டும்.	தரவுகளும் சுரங்கம் / குத்தகை காலத்திற்கானது.
10.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்கள் இடம்பெயரும் பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை நில பயன்பாட்டு ஆய்வில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய காலகட்டத்தில் நிகழும் நிலப் பயன்பாட்டைக் காட்டும் விதமாக நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் தயார் செய்யப்பட்டு சமர்ப்பிக்க வேண்டும். தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த வழிகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்கம்.36-48 ன் கீழ் பிரிவு 3.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.29 இன் கீழ் அட்டவணை 2.8 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11.	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே சுரங்க கழிவுகளை கொட்டிவைக்கும் நிலம் ஏதேனும் இருந்தால், அந்த நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து அது உள்ள தூரம், அதன் நில பயன்பாடு போன்ற விவரங்களும், R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் விவரங்களும்	பொருந்தாது. இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கரடுமுரடான கற்கள்

	கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்தும் தேவைப்படுபவர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
12.	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் இருந்தால், வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டதை உறுதிப்படுத்தும் சான்றிதழை மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து பெற்று வழங்க வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். இதுபோன்ற சந்தர்ப்பங்களில், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது மிகவும் போற்றுதலுக்குரியதாக இருக்கும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லை மற்றும் உத்தேச திட்டப் பகுதி பட்டா நிலமாகும்.
13.	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகளோ அல்லது வனவாசிகளோ/காடு சார்ந்த சமூகங்களோ இல்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (**PF)** அல்லது

		மக்கள் (**PP)** இல்லை. எனவே**,** இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.
14.	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதற்கான நடைமுறைகளை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.
15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள் பற்றி அத்தியாவசியமான விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	காடுகளின் தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம்-III, பக்கம்.85-119 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளுக்கு சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்து விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள பகுதியில் மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் விவாதிக்கப்பட வேண்டும். அதற்கேற்ப, தேவையான விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம்-III, பக்கம்.85-119 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்குகள் குறித்து ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட்டது. அத்தியாயம் IV, பக்கம் 163-174 இன் கீழ் வன உயிரினங்களின் மீதான தாக்கம் பிரிவு 4.6 இல்

	அதற்கான நடைமுறைச் செலவுகள் குறித்த விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
17.	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள் ஆகியவற்றின் இருப்பிடம், சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி. மீ க்குள் இருந்தால், அது குறித்த விவரங்களை தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிலிருந்து பெறப்பட்டு, அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	இது தொடர்பான தகவல்கள் அட்டவணை 3.43 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.132 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
18.	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியை சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். முதன்மையான கள ஆய்வின் அடிப்படையில், மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவனை-I விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப்	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டிலும் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம்-III, பக்கம்.85-119 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் எந்த அட்டவணை I வகை விலங்குகள்

	பாதுகாப்பதற்கான திட்டத்தை மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, தேவையான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீட்டை திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்த வேண்டும்.	கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.கவனிக்கப்படவில்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் வராது. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
19.	திட்டப் பகுதியின் அருகாமையில், 'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் இருந்தாலோ அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) இருந்தாலோ அவற்றின் தொலைவு பற்றிய விவரங்களை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தேவைப்பட்டால், பரிந்துரைக்கப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்கள் பெறப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதி 'அதிகமாக மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
20.	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு,	பொருந்தாது

	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட LTL, HTL, CRZ பகுதிகள் மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியைக் குறிக்கும் CRZ வரைபடத்தை வழங்க வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	திட்டம் **C.R.Z** ஐ ஈர்க்கவில்லை. அறிவிப்பு**,** 2018.
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. SC/ST மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு, குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் மற்றும் அதற்கான செயல் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்த வேண்டும். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான (PAP) R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

22.	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளிட்ட அடிப்படைத் தரவுகள் பருவமழை அல்லாத பருவம், கோடைக்காலம் (மார்ச்-மே), பருவமழைக்கு பிந்தைய காலம் (அக்டோபர்-டிசம்பர்) மற்றும் குளிர்காலம் (டிசம்பர்-பிப்ரவரி) போன்ற ஏதேனும் ஒரு பருவத்தில் சேகரிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தொகுக்கப்பட்டு, EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்பட வேண்டும். தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிபலிப்பதாக இருக்க வேண்டும். முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடத்தை தேர்வு செய்ய வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது காற்று வீசும் திசையில் இருக்க வேண்டும். PM_{10} என்னென்ன கனிமங்கள் இருக்கின்றன என்ற விவரத்தை கொடுக்கப்பட வேண்டும். குறிப்பாக, சிலிக்கா இருக்கிறதா என்று பார்க்க வேண்டும்.	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி, அக்டோபர்-டிசம்பர் 2023க்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III, பக்கம் இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.1-3.7 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.
23.	ஆய்வுப் பகுதியில் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தைக் கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட	AERMOD பார்வையைப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும்

	வேண்டும். கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாதிரியாக்கத்திற்கான உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள் தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம் மற்றும் குடியிருப்பு ஆகியவற்றை தெளிவாகக் காண்பிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்பட வேண்டும். மேலோங்கியகாற்றின் திசையை விண்ட் ரோஸ் வரைபடத்தில் காட்டப்பட வேண்டும்.	கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் அத்தியாயம் IV,பக்கம்.142-155 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
24.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் பயன்பாட்டு விவரங்களையும் வழங்க வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.33 இன் கீழ் அட்டவணை 2.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
25.	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி பெற வேண்டும்.	பொருந்தாது. தூசியை அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப் பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கழிவு நீரால் பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் உள்ளூர் தண்ணீர்

		விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
26.	திட்டப் பகுதியில் மேற்கொள்ளவிருக்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் 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, வறட்சி காலத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்படும்.
27.	மேற்பரப்பு நீரின் தரம் மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும். தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சுற்றுச்சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் IV,140-142 பக்கம் இன் கீழ் பிரிவு 4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28.	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்கப் பணிகள் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக்	பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர்மட்டம் நிலத்தடி மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.

	காட்டப்பட வேண்டும். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பணி நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை அளிக்கப்பட வேண்டும். தற்போதுள்ள நீர்நிலைகள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அறிக்கையில் இருக்க வேண்டும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குவாரியின் இறுதி ஆழம் 37 மீ BGL ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு அத்தியாயம் III, பக்கம்.49-66 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
29.	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் நீரோடைகள் ஏதேனும் இருப்பின், மாற்றியமைத்தல்/திருப்புதல் முன்மொழியப்பட்டிருந்தால், நீரியல் சூழலில் அதன் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. 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 போன்றவைகளை AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 484 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 37 மீ BGL ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 60 மீ BGL ஆகும்.

31.	பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவில் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் திட்டத்தைத் தொடங்குவதற்கு முன்பே செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தை செயல்படுத்த தேவைப்படும் படிப்படியான காலக்கட்டத்தை தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். இந்த திட்டத்தில், பசுமை வளையத்தை செயல்படுத்த தேவையான நில அளவையும் நட இருக்கும் தாவர இனங்கள் பற்றிய விவரமும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடப்பட்ட மரங்களின் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமை பகுதி க்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்புடையதாக இருக்க வேண்டும். பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் மாசுபாட்டைத் தாங்கக்கூடிய உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக தாவர இனங்கள் இருக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.163-174 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் அட்டவணைகள் 4.14 மற்றும் 4.15 இல் விரிவான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
32.	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். இந்த ஆய்வில், தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக வாகன போக்குவரத்து எவ்வளவு	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும்

	அதிகரிக்கிறது என்பதையும், அப்படி அதிகரிக்கும் போது அதிகரிக்கும் வாகன போக்குவரத்து சுமையைக் கையாளும் திறன் தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் உள்ளதா என்பதையும் குறிக்கும் வகையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாட்டை (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்தில் சுரங்க திட்டத்தின் தாக்கத்தை திட்ட ஆதரவாளர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III, பக்கம்118-120 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
33.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற வசதிகள் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் II, பக்கம்.211 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
34.	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) சீரமைத்தல் மற்றும் மீட்டெடுத்தல் போன்ற விவரங்களை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.23-34 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

35.	திட்டத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றை விரிவாக விவாதிக்கப்பட வேண்டும். மருத்துவ பரிசோதனையின் விவரங்கள் மற்றும் மருத்துவ பரிசோதனை கால அட்டவணைகள் போன்றவற்றை EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.176-177 இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.
36.	திட்டத்தால் ஏற்படும் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும். இதற்கான முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்218-219 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
37.	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார தாக்கத்தின் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட வேண்டும். அந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்துவதற்கான காலக்கெடுவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 17 பேருக்கு நேரடியாகவும், 10 பேருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும், அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.219 இன்

		கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
38.	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) கொடுக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டமானது, நிலப் பயன்பாட்டில் மாற்றம், விவசாயம், மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு மற்றும் தொழில் சார்ந்த சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் பாதிப்புகளை விவரிக்க வேண்டும்.	எதிர்பார்க்கப்பட்ட பாதிப்புகளைத் தணிக்க திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.221-248 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
39.	பொதுமக்களின் கருத்துக்கள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகளுடன் காலக்கெடுவுடன் கூடிய செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இறுதி EIA அறிக்கையில் விவரங்கள் புதுப்பிக்கப்படும்.
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் வழக்குகள் நிலுவையில் இருந்தால் அந்த வழக்குகளின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவை தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ. 1,04,94,300/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.3521745 மற்றும் தொடர்ச் செலவு/ஆண்டுக்கு ரூ.1636404

		எனத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, அத்தியாயம் X, 236-248 இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.10 &10.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.12632700 ஆக இருக்கும்.
42	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் VII, பக்கம் 189-194 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாக உள்ளடக்கியிருக்க வேண்டும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம் 216-220 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
44.	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்**:**	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்களுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் அட்டவணைகள் வடிவில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட	சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அட்டவணைகள் மற்றும் ஆதாரங்களின் பட்டியல்

	வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
d)	MoEFCC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களில் இருந்து பெறப்பட்ட நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்ற அனைத்து சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். EIA அறிக்கையின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்.	மதிப்பீட்டின் போது இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு செய்யப்பட வேண்டும்.	இங்கு வழங்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் ஆங்கில மொழியில் உள்ளன.
f)	அமைச்சகத்தால் உருவாக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாளையும் பூர்த்தி செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் கேள்வித்தாள் இணைக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, இணையதளத்தில் கிடைக்கும் MoEF&CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான வழிமுறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் (O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. II(I) தேதி. 4 ஆகஸ்ட், 2009) 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 பெறுவதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும். மேலும் TOR-ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும் என்பதால் அனுமதி பெற	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்கள் ஆகியவற்றில் எந்த மாற்றமும் செய்யப்படவில்லை

	வேண்டும். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு EIA/EMP வரைவின் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டால் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர), மாற்றங்கள் திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் மீண்டும் PH ஐ நடத்த வேண்டும்.	
i)	சுற்றறிக்கையின்படி (எண். J-11011/618/2010-IA, II (I) தேதி: 30.5.2012), திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கையை சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும்.	சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.
j)	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பகுதிகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள நில அம்சங்களைக் காட்டும் பாறை கழிவுகளை கொட்டும் இடங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் இருக்க வேண்டும்.	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)	4
1.4	பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு	6
1.5	சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்	6
1.6	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு	6
1.7	திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்`	7
1.8	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	7
1.9	ஆய்வின் நோக்கம்	9
1.10	குறிப்புகள்	9
II	**திட்ட விளக்கம்**	**10-35**
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	17
2.6	சுரங்க முறை	23
2.6.1	செயல்பாட்டின் அளவு	26
2.6.2	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	26
2.6.3	முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்	27
2.6.4	குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்	27
2.6.5	சுரங்கத் திட்டம்	32
2.6.6	உள்கட்டமைப்புகள்	32
2.6.6.1	பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்	32
2.6.7	தண்ணீர் தேவை	32
2.6.8	ஆற்றல் தேவை	33
2.6.9	மூலதனத் தேவை	34

2.7	மனித ஆற்றல் தேவை	34
2.8	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	35
III	**சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்**	**36-136**
3.0	பொது	36
3.1	நிலச் சூழல்	38
3.1.1	நிலவியல் மற்றும் புவியியல்	38
3.1.2	நில பயன்பாடு/ நில கவர்	41
3.1.3	நிலப்பரப்பு	42
3.1.4	பகுதியின் வடிகால் முறை	42
3.1.5	நில அதிர்வு உணர்திறன்	42
3.1.6	மண் சூழல்	42
3.2	நீர் சூழல்	49
3.2.1	மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்	49
3.2.2	நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்	50
3.2.3	நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்	50
3.2.3.1	நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை	51
3.2.3.2	மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை	60
3.3	காற்று சூழல்	66
3.3.1	வானிலையியல்	67
3.3.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	67
3.3.1.2	காற்று முறை	69
3.3.2	ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்	73
3.4	இரைச்சல் சூழல்	81
3.5	உயிரியல் சூழல்	85
3.5.1	தாவரங்கள்	87
3.5.2	விலங்கினங்கள்	111
3.6	சமூக-பொருளாதார சூழல்	119
3.6.1	ஆய்வின் நோக்கங்கள்	120
3.6.2	வேலையின் நோக்கம்	120
3.6.3	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை	120
3.6.7	பரிந்துரை மற்றும் ஆலோசனை	128
3.6.8	சுருக்கம் & முடிவு	128
3.7	போக்குவரத்து அடர்த்தி	129
3.8	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	132
IV	**எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**	**137-180**

4.0	பொது	137
4.1	நிலச் சூழல்	138
4.1.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	138
4.1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	138
4.2	மண் சூழல்	139
4.2.1	மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	139
4.2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	139
4.3	நீர் சூழல்	140
4.3.1	எதிர்பார்த்த தாக்கம்	140
4.3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	141
4.4	காற்று சூழல்	142
4.4.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	143
4.4.2	உமிழ்வு மதிப்பீடு	143
4.4.2.1	கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை	145
4.4.2.2	அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்	145
4.4.2.3	மாதிரி முடிவுகள்	146
4.4.3	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	153
4.5	இரைச்சல் சூழல்	156
4.5.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	157
4.5.2	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	159
4.5.3	தரை அதிர்வுகள்	160
4.5.3.1	பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	162
4.6	சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை	163
4.6.1	தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	163
4.6.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தாவரங்கள் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	164
4.6.3	விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	168
4.6.4	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	169
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	175
4.7.1	முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	175
4.7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு	175

	நடவடிக்கைகள்	
4.8	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு	176
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	176
4.8.2	சத்தம்	176
4.8.3	இயற்பியல் அபாயங்கள்	177
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு	177
4.9	சுரங்க கழிவு மேலாண்மை	178
4.10	சுரங்க மூடல்	178
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்	179
4.10.1.1	இயற்பியல் நிலைத்தன்மை	179
4.10.1.2	வேதியியல் நிலைத்தன்மை	179
4.10.1.3	உயிரியல் நிலைத்தன்மை	180
V	**மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)**	**176-182**
5.0	அறிமுகம்	181
5.1	திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்	181
5.2	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	182
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	182
5.4	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	182
VI	**சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்**	**183-189**
6.0	பொது	183
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை	183
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை	185
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	186
6.4	EMPக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	188
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்	189
VII	**கூடுதல் படிப்புகள்**	**190-215**
7.0	பொது	190
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	190
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	190
7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	195
7.3.1	அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்	197
7.3.2	அவசர கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	198

7.3.3	முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	199
7.3.4	அலாரம் அமைப்பு	199
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு	200
7.4.1	காற்று சூழல்	205
7.4.1.1	காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	206
7.4.2	இரைச்சல் சூழல்	207
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	209
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	210
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	211
7.5.1	குறிக்கோள்	211
7.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான போஸ்ட் கோவிட் சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்	213
7.6.1	பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை	213
VIII	**திட்டங்களின் நன்மைகள்**	**216-219**
8.0	பொது	216
8.1	வேலை வாய்ப்பு	216
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	216
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	216
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்	217
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	217
8.6	பெருநிறுவன சமூக பொறுப்பு	218
8.7	பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	218
8.8	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	219
IX	**சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு**	**220**
X	**சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்**	**221-248**
10.0	பொது	221
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	221
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	222
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	223
10.3	மண் மேலாண்மை	224
10.4	நீர் மேலாண்மை	225
10.5	காற்று தர மேலாண்மை	226
10.6	ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு	227
10.7	தரை அதிர்வு மற்றும் வெடித்து சிதறும் பாறை கட்டுப்பாடு	228

10.8	உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	229
10.8.1	பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்	230
10.9	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை	231
10.9.1	மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்	231
10.9.2	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	233
10.9.3	உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்	234
10.9.4	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	237
10.10	முடிவுரை	248
XI	**சுருக்கம் மற்றும் முடிவு**	**249-265**
11.0	அறிமுகம்	249
11.1	திட்ட விளக்கம்	249
11.2	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	250
11.2.1	நிலச் சூழல்	250
11.2.2	மண்ணின் பண்புகள்	251
11.2.3	நீர் சூழல்	251
11.3	காற்று சூழல்	252
11.4	இரைச்சல் சூழல்	253
11.5	உயிரியல் சூழல்	253
11.6	சமூக - பொருளாதார சூழல்	254
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	254
11.8	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	260
11.9	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	261
11.10	கூடுதல் ஆய்வுகள்	261
11.11	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	263
11.12	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	264
11.13	முடிவுரை	264

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அ.எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
1.1	500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	2
1.2	திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்	7
1.3	திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	8
2.1	திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு	12
2.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை	15

	ஒருங்கிணைப்புகள்	
2.3	திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்	17
2.4	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்	17
2.5	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	25
2.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	26
2.7	இயந்திர விவரங்கள்	26
2.8	நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்	27
2.9	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	27
2.10	இறுதி குழி பரிமாணம்	32
2.11	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	33
2.12	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	33
2.13	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	34
2.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	35
2.15	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	35
3.1	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	37-38
3.2	LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்	41
3.3	மண் மாதிரி இடங்கள்	45
3.4	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	48
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	49
3.6	நிலத்தடி நீர் தர முடிவுகள்	53-55
3.7	மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு	56-57
3.8	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	58
3.9	2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் முந்தைய பருவமழைக்கு நீர்மட்டம்	59
3.10	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்	59
3.11	2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்	60
3.12	செங்குத்து மின் ஒலி தரவு	65
3.13	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	68
3.14	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை	73
3.15	தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்	74
3.16	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்	75

3.17	AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்	78
3.18	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	81
3.19	சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு	82
3.20	அடர்த்தி, அதிர்வெண் (□), ஆதிக்கம், ரிலேட்டிவ் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், சார்பு ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு	86
3.21	ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	87
3.22	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	88
3.23	300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்	90-91
3.24	300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	92-93
3.25	300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)	93
3.26	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	94-100
3.27	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு	101-104
3.28	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்கள் வளம் (குறியீடு).	104
3.29	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	108
30	தருமபுரி மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்	110
31	தருமபுரி மாவட்டத்தில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் & தோட்டக்கலை	110
3.32	விலங்கினங்களின் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறை	112
3.33	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	113-114
3.4	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	115-118
3.35	கலப்பனஹள்ளி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்	120
3.36	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு	122-123
3.37	கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்	124-125
3.38	ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர்களின் விவரக்குறிப்பு	126-127
3.39	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	129
3.40	தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	130
3.41	சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை	130
3.42	போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்	130
3.43	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	132-135
4.1	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான	143

	அனுபவ சூத்திரம்	
4.2	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	144
4.3	$PM_{2.5}$ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	146
4.4	PM_{10} இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு GLC	151
4.5	SO_2 இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	152
4.6	NO_x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC	152
4.7	இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை	157
4.8	கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்	158
4.9	பிளாஸ்டிங் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	161
4.10	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பதால் கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	161
4.11	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் ஐந்து ஆண்டுகளில் வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	164
4.12	CO2 வரிசைப்படுத்தல்	165
4.13	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	166
4.14	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	167
4.15	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்	167
4.16	சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்	170-171
4.17	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்களின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்	172-174
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை	186
6.2	முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்	187
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	188
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்	192-194
7.2	அவசர நிலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்	196
7.3	P1 இல் வெவ்வேறு இடங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்	199
7.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P2)	201
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் 'P3'	202
7.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் 'P4'	204
7.7	சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	206
7.8	கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	206
7.9	4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	207

	முடிவுகள்	
7.10	4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் குப்பங்கரியின் குடியிருப்பு	208
7.11	குப்பங்கரியின் 4 சுரங்கங்களின் விளைவான நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	209
7.12	4 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	209
7.13	4 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்	210
7.14	பசுமை பகுதி 4 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	210
7.15	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	211
8.1	CER - செயல் திட்டம்	219
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	219
10.1	நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	223
10.2	மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	224
10.3	நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	225
10.4	காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	226
10.5	இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	227
10.6	தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்	228
10.7	முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்	230
10.8	மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை	232
10.9	பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்	235-237
10.10	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	238-246
10.11	5□ ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு	248
11.1	எதிர்பார்க்கப்பட்ட பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	254-260

படங்களின் பட்டியல்

வரிசை 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	திட்ட தளத்தின் தள இணைப்பு	14

2.4	தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.	16
2.5	சுரங்க குத்தகை திட்டம்	18
2.6	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம்	19
2.6(a)	புவியியல் பிரிவுகள்	20
2.7	ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம்	21
2.7(a)	ஆண்டு வாரியான உற்பத்திப் பிரிவுகள்	22
2.8	சுரங்க தளவமைப்புத் திட்டம் மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	29
2.9	சுரங்க திட்டம்	30
2.9(a)	சுரங்க பிரிவுகள்	31
3.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்	39
3.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் புவியியல் வரைபடம்	40
3.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்	43
3.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்	44
3.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	46
3.6	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு வரைபடம்.	47
3.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	52
3.8	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	61
3.9	திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	62
3.10	ஆழ்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.	63

3.11	ஆழ்துளைக் கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது	64
3.12	நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 80 மீ ஆழம்.	66
3.13	நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழைப்பொழிவு	69
3.14	விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 மற்றும் 2020 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	70
3.14(a)	2021 மற்றும் 2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)	71
3.15	ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்	72
3.16	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	77
3.17	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 9 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட $PM_{2.5}$ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	78
3.18	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM_{10} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 9 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.	79
3.19	கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 9 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO_2 இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் 5கிமீ சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்	79
3.20	பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 9 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO_X இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	80
3.21	பார் விளக்கப்படம் 5கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் மாசுகளின் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.	80
3.22	22 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ	83

	சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்	
3.23	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.	84
3.24	பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது	84
3.25	தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்	85
3.26	இனங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீட்டர் சுற்றளவில்	93
27	இடையக மண்டலம் மற்றும் 300மீ சுற்றளவில் உள்ள மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை குறியீடு	105
3.28	மைய மற்றும் இடையக பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	105-108
2.29	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விவசாய நிலம்	111
3.30	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்	131
3.31	கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்	135-136
4.1	$PM_{2.5}$ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	147
4.2	PM_{10} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	148
4.3	SO_2 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	149
4.4	No_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது	150
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	185
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு	196
10.1	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	234

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	உள்ளடக்கங்கள்	பக்கம் எண்.
I	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் நகல்	266-289
II	500மீ சுற்றளவு கடிதத்தின் நகல்	290-295
III	சுரங்கத் திட்டத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் AD/DD கடிதம்/அசல் சுரங்கத் திட்டத் தட்டுகள்	296-411
IV	DFO கடிதத்தின் நகல்	412
V	EIA ஆலோசகருக்கான NABET சான்றிதழ்	413

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 □ ந்த தாக்கங்கள் பரிசீலிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, □ ந்திய அரசின், செப்டம்பர் 2006 □ ன் 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 □ டப் 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 □ ல் 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 □ ன் எண். 173 & O.A. எண், 186 □ ன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை எண். -11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.

SEIAA-TN/F.No.10021/SEAC/ToR-1501/2023 19.07.2023 தேதியில் பெறப்பட்ட ToR க்கு □ ணங்க, □ ந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை திட்டம் முன்மொழிபவர். திரு.A.சசிமோகன், தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அரசு

பொறம்போக்கு நிலத்தில் சாதாரண கல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டது.புல எண்கள்: 389 (பகுதி) தருமபுரி மாவட்டம் , காரிமங்கலம் வட்டம், கலப்பனஹள்ளி கிராமத்தில், 2.02.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில். □ ந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையானது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமமானது P1, P2, P3, P4 எனப்படும் நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள ஒரு திட்டப்பணிகள் E1 ஆகியவை உள்ளன. மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் MoEF & CC அறிவிப்பு S.O □ ன் படி குழுமம் அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 11.35.0 ஹெக்டேர் ஆகும், □ து குழுமம் அளவு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. குழுமம் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் படம் 1.1 □ ல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	உரிமையாளரின் பெயர்	புல .எண்	கிராமம்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	நிலை
P1	திரு.A.சசிமோகன்	389 (பகுதி)	கலப்பனஹள்ளி	2.02.5	பட்டா நிலம்
P2	திருமதி. M.மல்லிகா	401 (பகுதி)		3.70.0	
P3	திரு. M.G.சேகர்	387/3, 387/4		2.41.0	
P4	திரு. M.G.சேகர்	385		0.66.0	
தற்போதுள்ள குவாரி					
E!	திரு. M.G.சேகர்	329/1A, 331/1A, 1B, 1C, 331/2, 332/1, 332/2, 3		2.55.5	08.03.2019 - 07.03.2024
காலாவதியான குவாரிகள்					

	மொத்த குழுமம் அளவு			**11.35.0**	---

குறிப்பு:

AD கடிதம்: பதிவு எண் 308/ கனிமம் /2022, தேதி: 03.03.2023.

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 முதல் 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. □ ந்த நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- திரையிடல்
- நோக்குதல்
- பொது கலந்தாய்வு
- மதிப்பீடு

திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். □ ந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்-லைன் மூலம் (முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/ 428514/2023, தேதி 09.05.2023) படிவம் 1ல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) யின் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முடிவு செய்தது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் தேதி 11.05.2023 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

□ ந்த முன்மொழிவு 07.07.2023 அன்று SEAC □ ன் 390வது 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 □ ன் 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 ன் O.A.520 மற்றும் 2016. M.A. எண். 981/2016, M.A. எண்.982/2016 & M.A. எண்.384/2017).

பொது மக்கள் ஆலோசனை

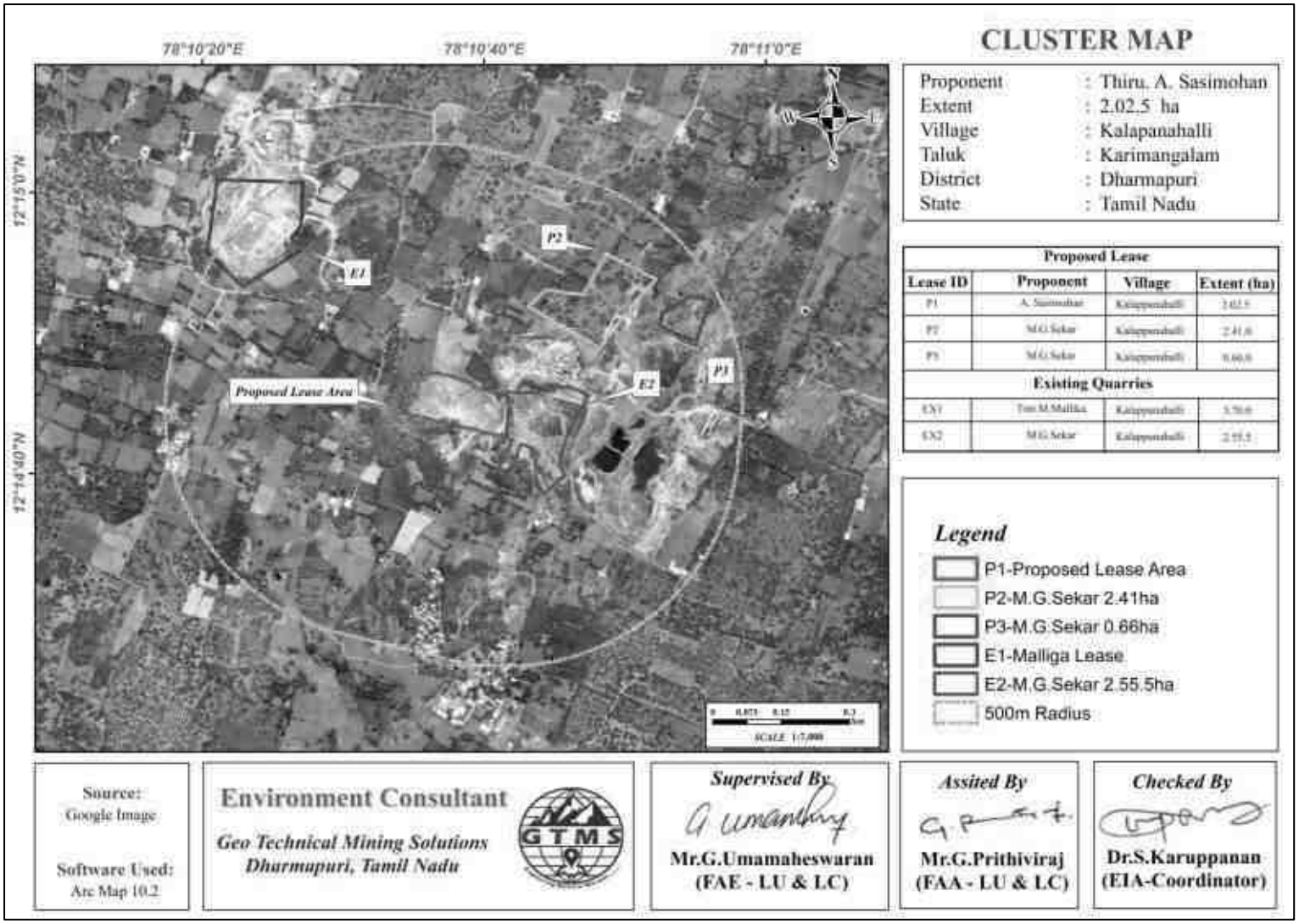
 ந்த நிலையில், திட்டத் தளத்தில் அல்லது அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் பொது விசாரணை நடத்த தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அறிக்கையின் வரைவோடு சேர்த்து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

மதிப்பீடு

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

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

படிவம் 1 ல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் SEAC ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (TOR) வடிவமைத்தது மற்றும் கடிதம் எண்: SEIAA-TN/F.No.10021/ToR-1501/2023 மூலம் ஆதரவாளருக்கு TOR ஐ வழங்கியது. தேதி :19.07.2023 EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக.



படம் 1.1 500மீ சுற்றளவு கொத்தாக முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளின் ருப்பிடம்

1.4பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

MoEF/SEIAA அனுமதி அளித்தாலும், B பிரிவு திட்டங்களுக்கு, திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளதாகவும், அது காண்பிக்கப்படும் MoEF ணையதளத்தின் 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 ணக்க 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 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த உள்ளடக்கங்கள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு 2006 மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது. EIA ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு பின்வருமாறு ருக்க வேண்டும்:

- அறிமுகம்
- திட்ட விளக்கம்
- சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

- எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
- மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்
- கூடுதல் ஆய்வுகள்
- திட்டத்தின் நன்மைகள்
- சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)
- சுருக்கம் மற்றும் முடிவு
- ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு.

1.7 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

 ந்த குவாரி திட்டத்தில் ஈடுபட்ட திட்ட ஆதரவாளரின் விவரம் அட்டவணை 1.2 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு. A.சசிமோகன்
முகவரி	த/பெ . K.P.அன்பழகன், எண்.1/136-A, கெரகோடஹள்ளி கிராமம், காரிமங்கலம் வட்டம், தருமபுரி மாவட்டம்.
நிலை	உரிமையாளர்

1.8 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, தருமபுரி மாவட்டம், காரிமங்கலம் வட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம் கலப்பனஹள்ளி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திரு. A.சசிமோகன் சாதாரண கல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்.	57L/4	
திட்ட தளத்தின் □ டம்	12°14'42.56830"N முதல் 12°14'47.16412"N வரை 78°10'33.87094"E முதல் 78°10'41.82401"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	484 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	37 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
	559631	1818
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	174305	304
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	174305	304
Tor ஐப் பொறுத்தவரை □ றுதி குழி அளவு	139 மீ (நீளம்) x 65 மீ (அகலம்) x 37 மீ (ஆழம்)	
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி அரை □ யந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	சமவெளிப் பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரசர்	1
	தோண்டும் □ யந்திரம்	1
	டிப்பர்	4
வெடிக்கும் முறை	ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதலைப் பயன்படுத்தி உடைக்கும் □ யந்திரத்தை பயன்படுத்தி சாதாரண கல்லைத் தளர்த்துவதற்காக வழக்கமான சுரங்கத் தொழிலுடன் □ ணைந்து திறந்த செலவில் அரை □ யந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	17 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 1,04,94,000/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2□	ரூ.5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.0 KLD	

1.9 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 □ ந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், நீர், மண், காற்று, சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 காலகட்டத்தில் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும், ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் III □ ல் அட்டவணை 3.1 □ ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.10 குறிப்புகள்

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- கனிம சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிப்ரவரி, 2010
- EIA அறிவிப்பு, செப்டம்பர் 14, 2006.
- SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR).
- □ த்திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.
- நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974.
- காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981.
- சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
- வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1988.
- வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

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

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

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

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழிபவர் திரு.A.சசிமோகன் 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 26.07.2017 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். தருமபுரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை மூலம் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் பதிவு எண்.155/2017 (கனிமம்), தேதி 07.08.2017 இல் வழங்கப்பட்டது. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, தருமபுரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் (பதிவு எண்.308/ 2022 (கனிமம்) தேதி 03.03.2023) ஒப்புதல் அளித்தார். திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

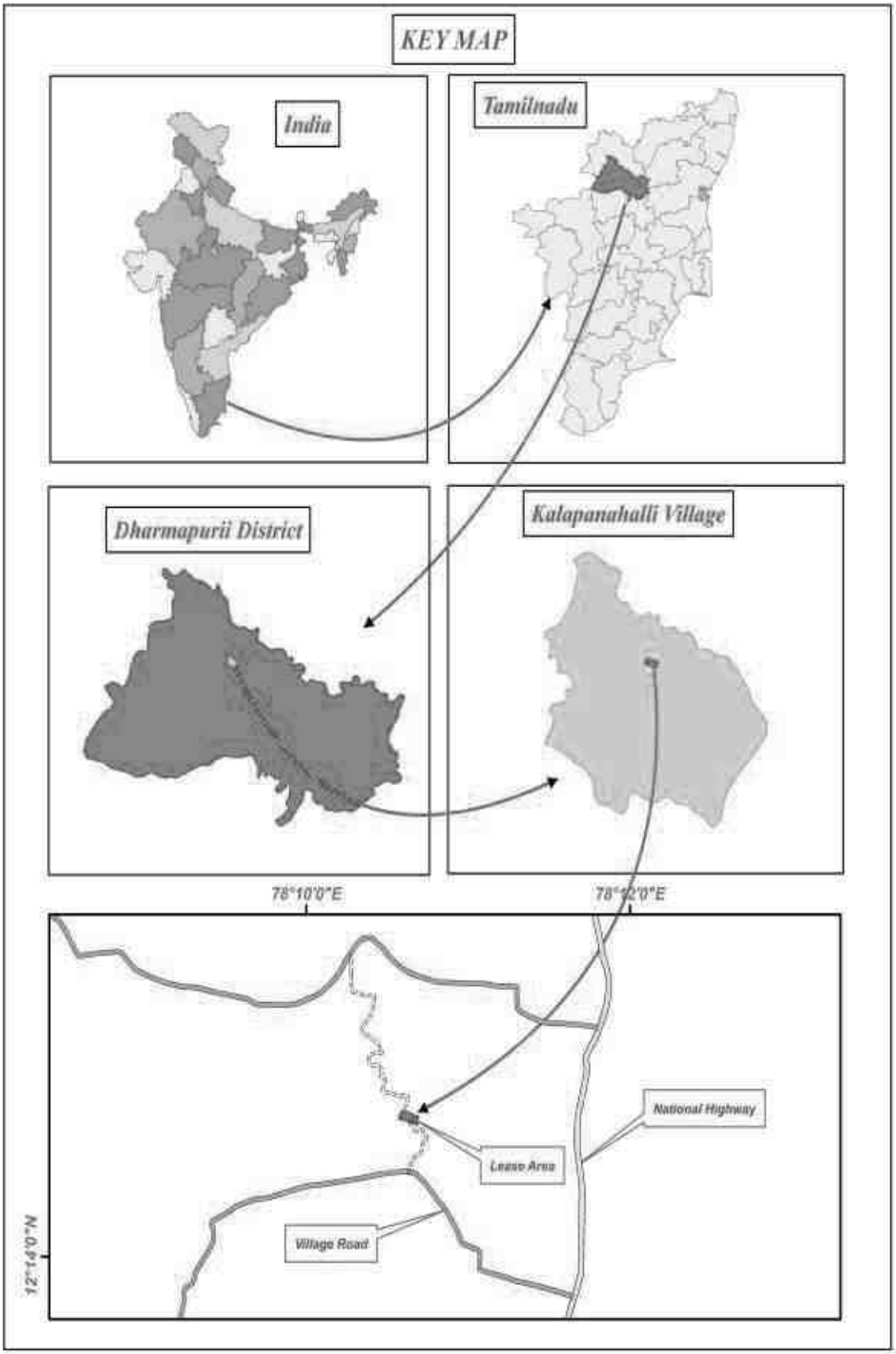
படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை

2.2 □ டம் மற்றும் அ□ கல்

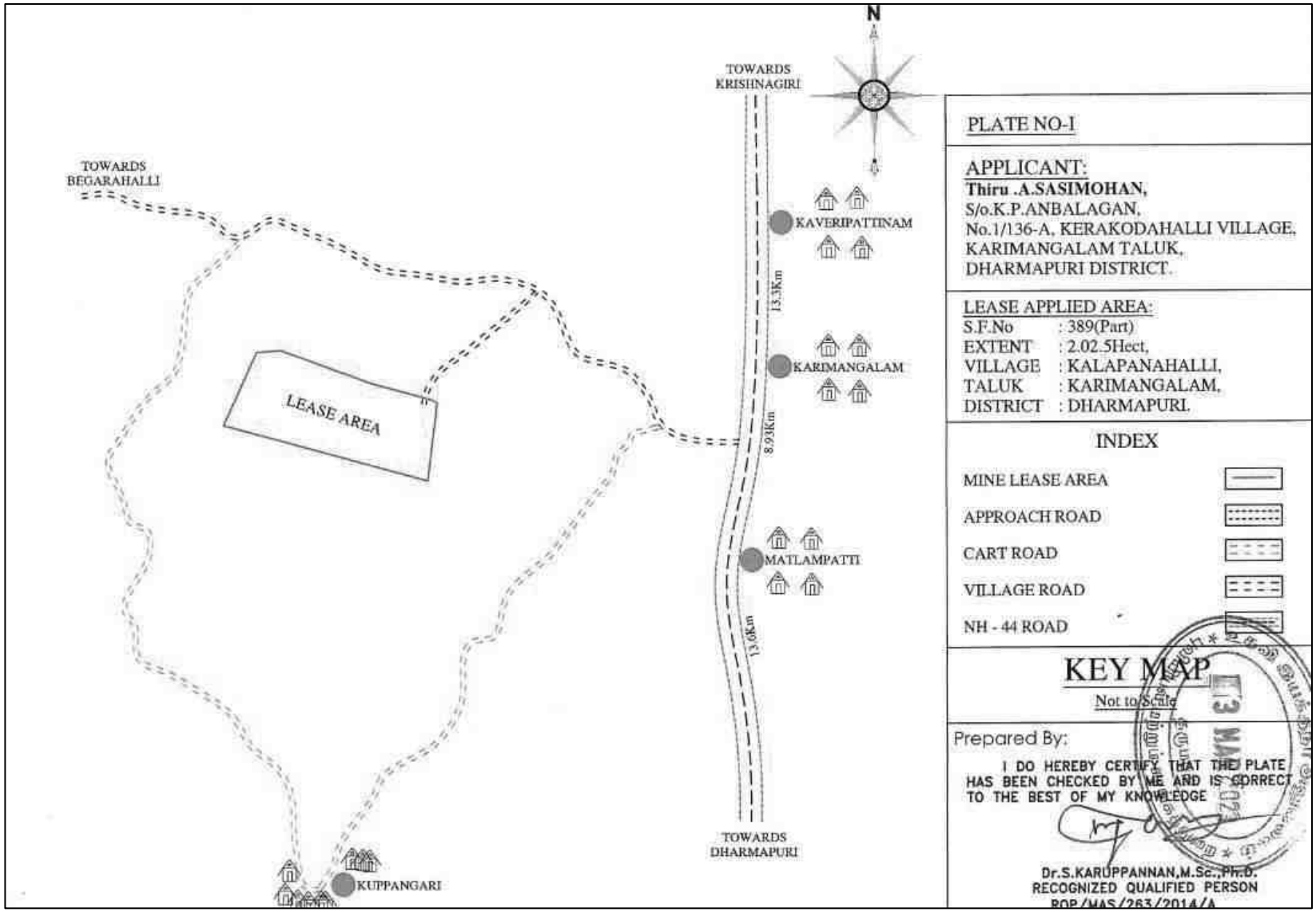
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம், தருமபுரி மாவட்டம், காரிமங்கலம் வட்டம், கலப்பனஹள்ளி கிராமத்தில், படம் 2.2 & 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி 12°14'42.56830"N முதல் 12°14'47.16412"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 78°10'33.87094"E முதல் 78°10'41.82401"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் 418 மீ AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலைகள்	(SH) சாலை	5.0 கி.மீ வடக்கு
	(NH - 44) சாலை	1.79 கி.மீ கிழக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	காரிமங்கலம்	7.17 கி.மீ வடக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	தருமபுரி	13.4 கி.மீ தெற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	சேலம்	52.7 கி.மீ தெற்கு
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	சென்னை	247.5 கி.மீ கிழக்கு
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	பெரியனஹள்ளி	2.04 கி.மீ வடக்கு
	குப்பங்கரி	0.51 கி.மீ தெற்கு
	பெரியாம்பட்டி	2.20 கி.மீ கிழக்கு
	பெகரஹள்ளி	4.58 கி.மீ மேற்கு



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் ருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்



படம் 2.3 திட்டப் பகுதிக்கான தள ணைப்பு

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 2.02.5 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 & 2.5. இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

தூண் குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	தூண் குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°14'45.40942"N	78° 10'41.82401"E	9	12°14'45.92671"N	78°10'34.51414"E
2	12°14'43.79031"N	78° 10'41.67232"E	10	12°14'49.16412"N	78°10'35.04715"E
3	12°14'42.56830 "N	78°10'41.563152"E	11	12° 14'47.25071"N	78°10'35.94887"E
4	12°14'42.93552"N	78°10'39.95161"E	12	12° 14'46.94361"N	78°10'37.68231"E
5	12°14'43.33181"N	78°10'38.34295"E	13	12° 14'46.37151"N	78°10'40.22811"E
6	12° 14'43.72634"N	78° 10'36.73964"E	14	12° 14'46.12613"N	78°10'39.254684"E
7	12°14'44.12295"N	78°10'35.13171"E	15	12° 14'45.79954"N	78°10'40.87915E
8	12°14'44.43344"N	78°10'33.87094"E	16	12° 14'45.53684"N	78°10'41.64037"E

2.4 புவியியல்

குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக அசிட் முதல் இன்டெர் மேடிட்சார்னகைட் வரை ஏற்படுகிறது. வணிக ரீதியாக ஃபயர்கிளே என்று அழைக்கப்படும் சார்னகைட் மிக்மாடைட் பாறைக்குள் நிகழ்கிறது. மேலும், குத்தகை பகுதி புவியியல் ரீதியாக பெட்மென்ட் பெடிப்ளின் சிக்கலான ஏற்படுகிறது.

படம் 2.4 தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.

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 இருப்புகளைக் கழிப்பதன் மூலம் தோண்டும் இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது (பெஞ்ச் இழப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100 மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் சுரங்க கொண்டு 37 மீ ஆழம் வரை தோண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு படம் 2.6,2.6a இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் ருப்புக்கள்

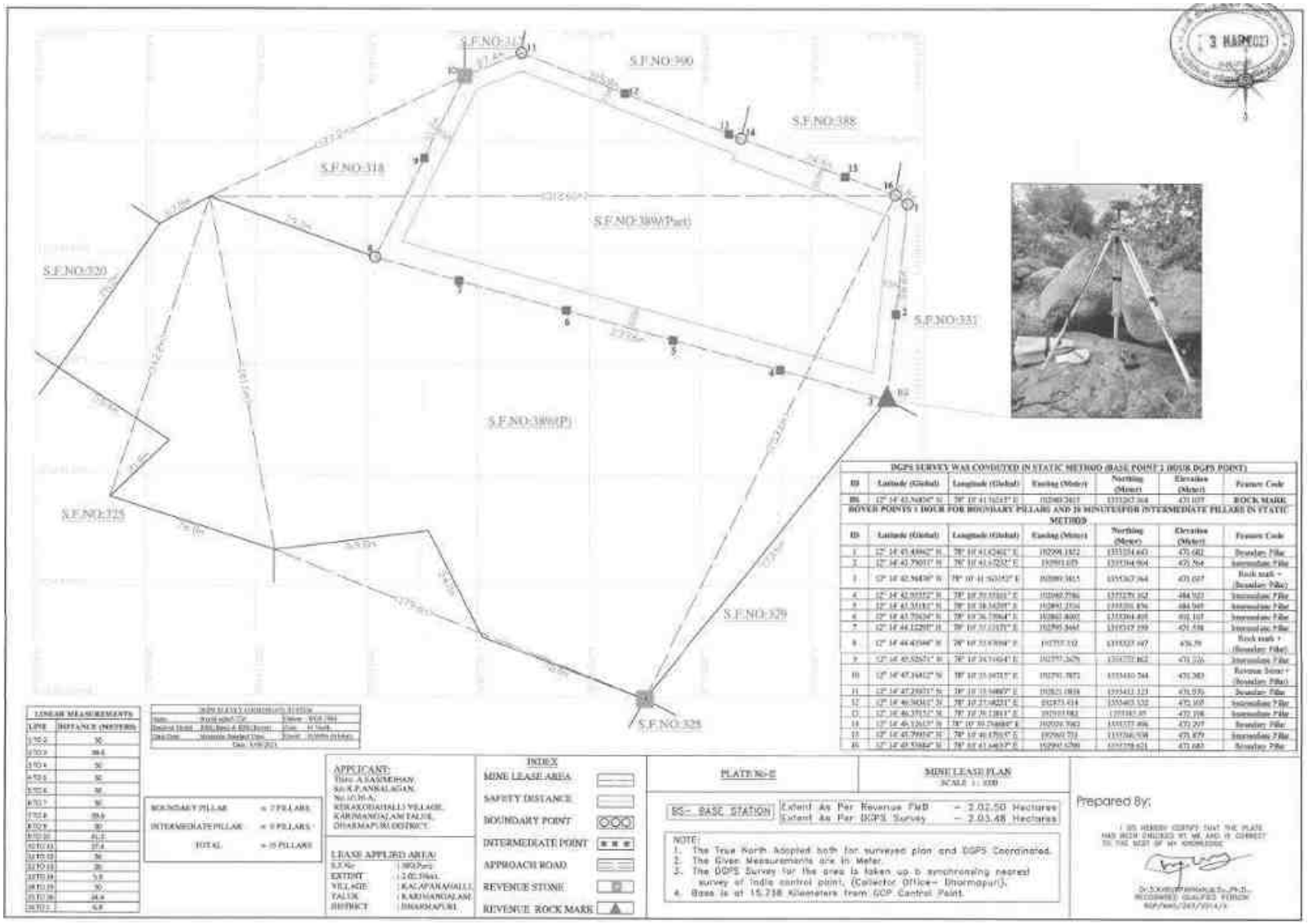
ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம் (கன மீட்டர்)	559631	1818
சுரண்டக்கூடிய வளம் (கன மீட்டர்)	174305	304
5ஆண்டுகளுக்குமுன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	174305	304

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.

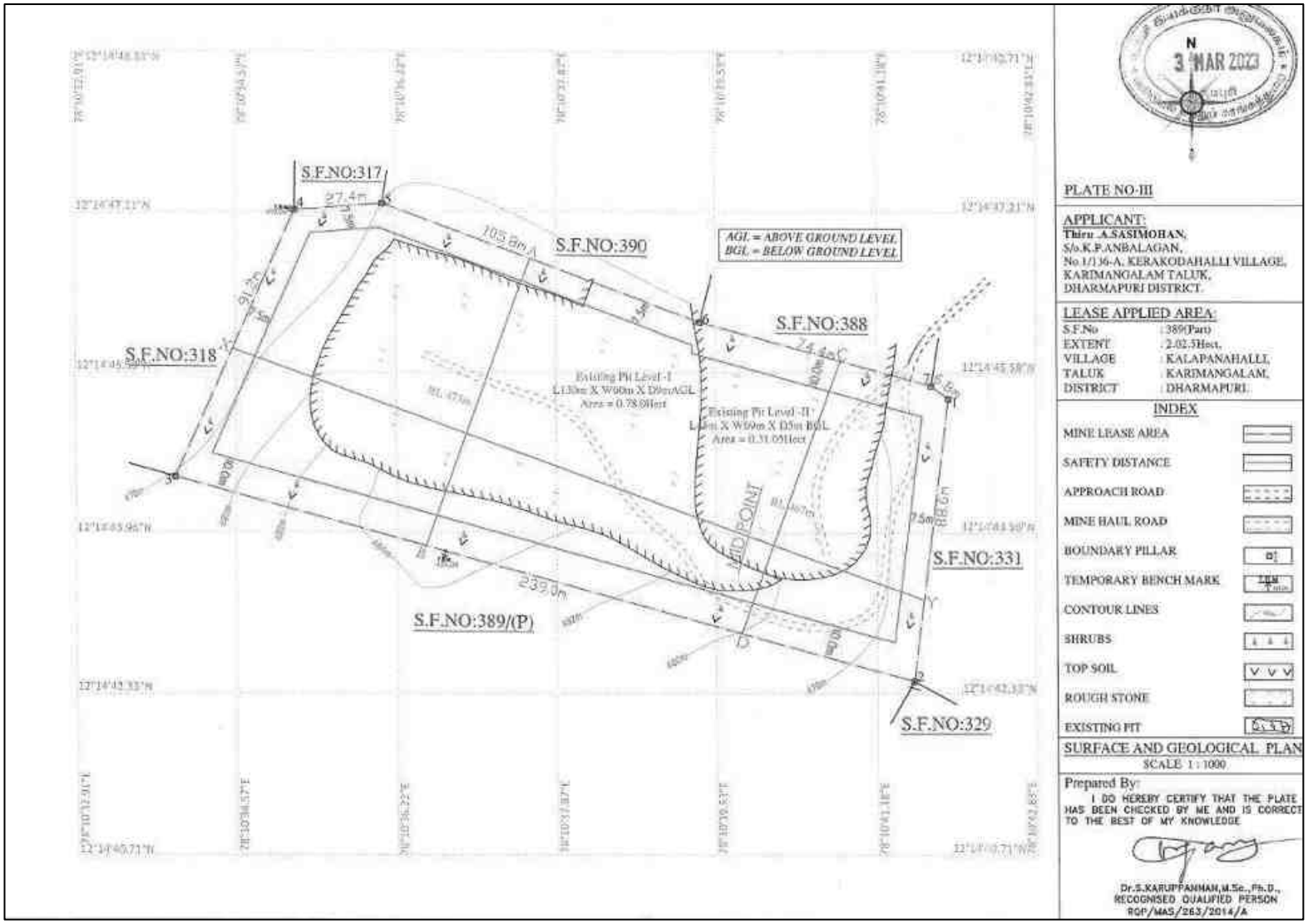
அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	மேல் மண் (கன மீட்டர்)
I	28885	304
II	39130	---
III	42260	---
IV	31135	---
V	32895	---
மொத்தம்	**174305**	**304**

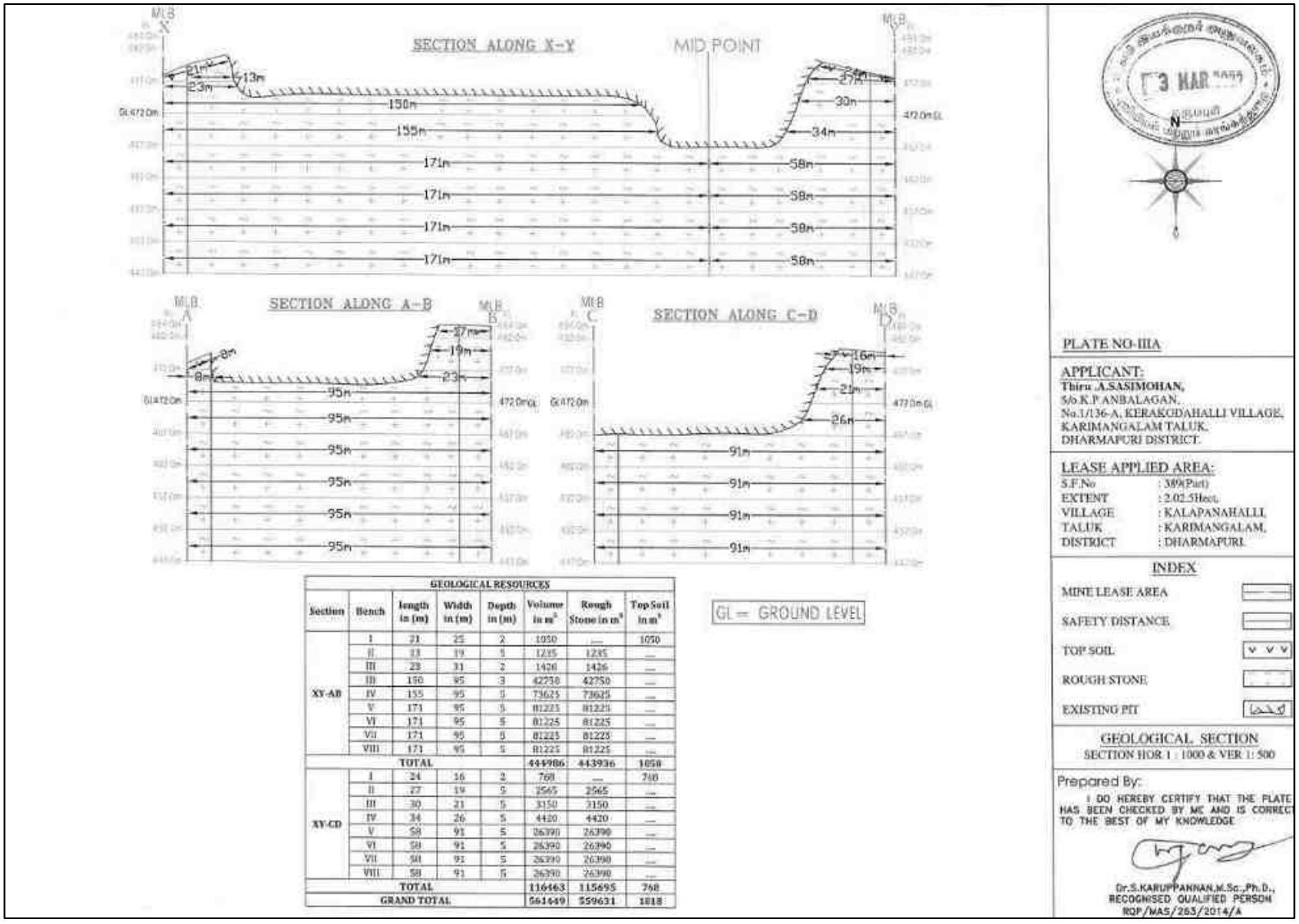
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & Tor



படம் 2.5 சுரங்க குத்தகை திட்டம்



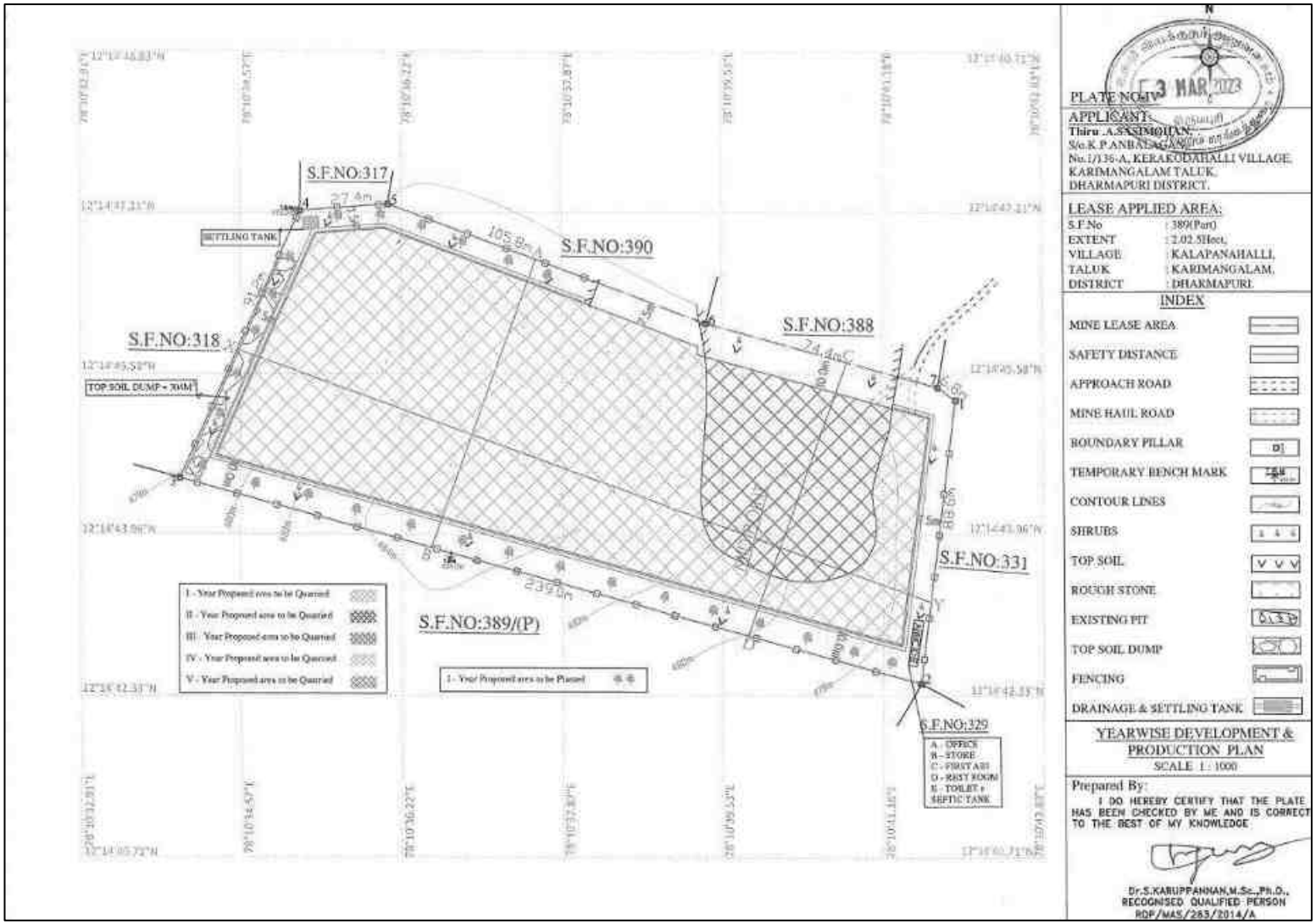
படம் 2.6 மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டம்



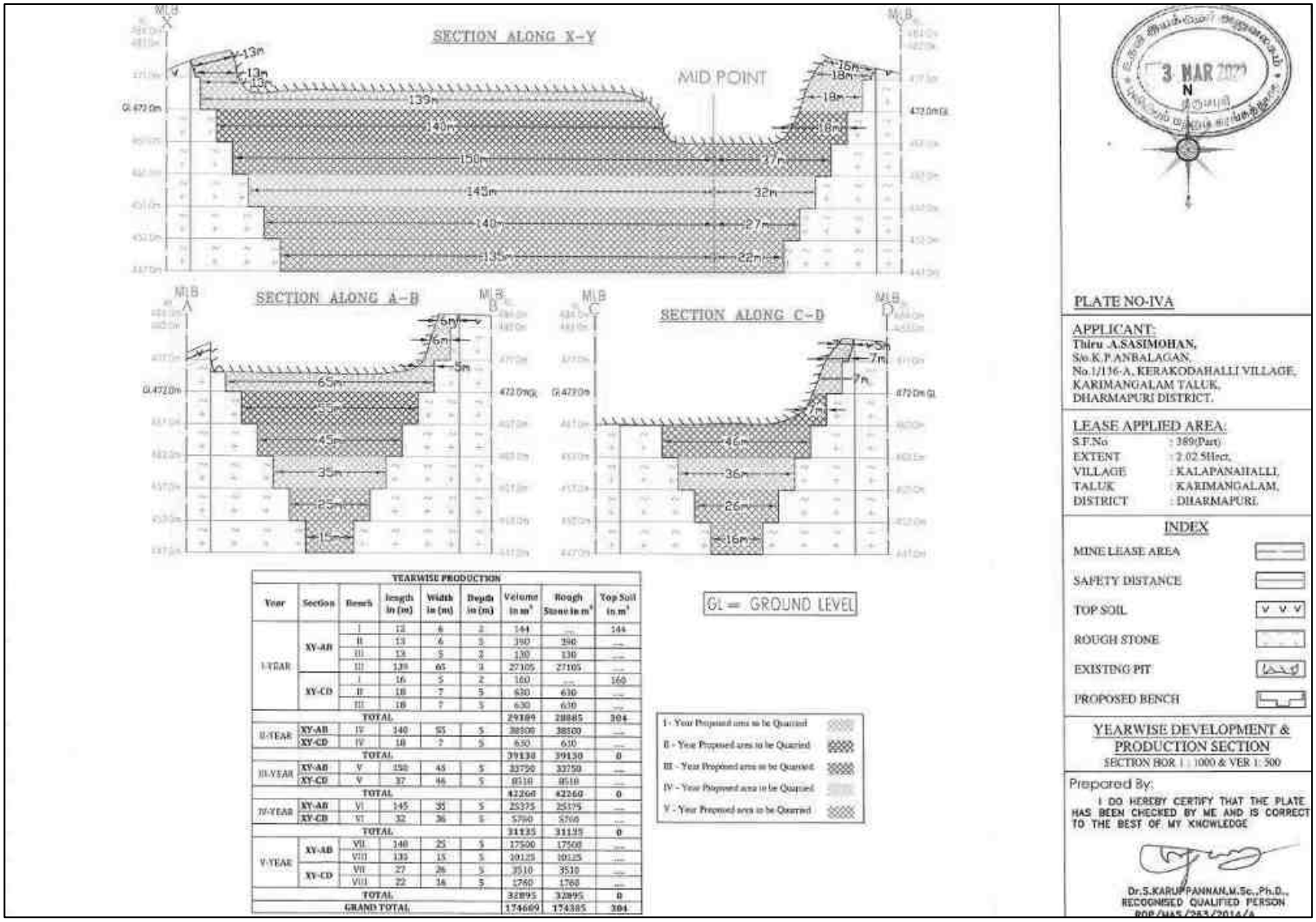
GEOLOGICAL RESOURCES

Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Rough Stone in m^3	Top Soil in m^3
XY-AB	I	21	25	2	1050	—	1050
	II	13	19	5	1235	1235	—
	III	23	31	2	1426	1426	—
	III	150	95	3	42750	42750	—
	IV	155	95	5	73625	73625	—
	V	171	95	5	81225	81225	—
	VI	171	95	5	81225	81225	—
	VII	171	95	5	81225	81225	—
	VIII	171	95	5	81225	81225	—
TOTAL					444986	443936	1050
XY-CD	I	24	16	2	768	—	768
	II	27	19	5	2565	2565	—
	III	30	21	5	3150	3150	—
	IV	34	26	5	4420	4420	—
	V	58	91	5	26390	26390	—
	VI	58	91	5	26390	26390	—
	VII	58	91	5	26390	26390	—
	VIII	58	91	5	26390	26390	—
TOTAL					116463	115695	768
GRAND TOTAL					561449	559631	1818

படம் 2.6a புவியியல் பிரிவுகள்



படம் 2.7 ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு & உற்பத்தித் திட்டம்



YEARWISE PRODUCTION								
Year	Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Rough Stone in m^3	Top Soil in m^3
I-YEAR	XY-AB	I	12	6	2	144	---	144
		II	13	6	5	390	390	---
		III	13	5	2	130	130	---
		III	139	65	3	27105	27105	---
	XY-CD	I	16	5	2	160	---	160
		II	18	7	5	630	630	---
		III	18	7	5	630	630	---
TOTAL						29189	28885	304
II-YEAR	XY-AB	IV	140	55	5	38500	38500	---
	XY-CD	IV	18	7	5	630	630	---
TOTAL						39130	39130	0
III-YEAR	XY-AB	V	150	45	5	33750	33750	---
	XY-CD	V	37	46	5	8510	8510	---
TOTAL						42260	42260	0
IV-YEAR	XY-AB	VI	145	35	5	25375	25375	---
	XY-CD	VI	32	36	5	5760	5760	---
TOTAL						31135	31135	0
V-YEAR	XY-AB	VII	140	25	5	17500	17500	---
		VIII	135	15	5	10125	10125	---
	XY-CD	VII	27	26	5	3510	3510	---
		VIII	22	16	5	1760	1760	---
TOTAL						32895	32895	0
GRAND TOTAL						174609	174305	304

I - Year Proposed area to be Quarried
II - Year Proposed area to be Quarried
III - Year Proposed area to be Quarried
IV - Year Proposed area to be Quarried
V - Year Proposed area to be Quarried

படம் 2.7a ஆண்டு வாரியான உற்பத்திப் பிரிவுகள்

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 கைமுறையாக ஏற்றப்படும். இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை பிரித்தெடுக்க NONEL பிளாஸ்டிங் பின்பற்றப்படும்.

மிகவும் சிக்கலான நிலத்தடி சுரங்க முறைகளுடன் ஒப்பிடும்போது திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறை முன்மொழிபவருக்கு பல நன்மைகளை வழங்குகிறது. மிக முக்கியமான நன்மைகள் ஒப்பீட்டளவில் சிறிய மூலதனம் மற்றும் இயக்கச் செலவுகள், குறைவான பாதுகாப்பு அபாயங்கள், வெகுஜன உற்பத்திக்கான பயன்பாட்டின் எளிமை, சிறிய மூடல் செலவுகள், தேவைப்பட்டால் கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதில் கட்டுப்பாடுகள் இல்லை, மற்றும் நிலத்தடி நீரை எளிதாக வடிகட்டுதல் ஆகியவை அடங்கும். மேலும், இது முதலீட்டாளர்களுக்கு நியாயமான வருமானத்தை வழங்குகிறது மற்றும் உள்ளூர் பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கிறது

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 ருக்க 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 டையே உள்ள தூரம் (டைவெளி) ஆழ்துளை கிணற்றின் ஆழத்தில் பாதிக்கு மேல் ருக்கக்கூடாது.

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 ருக்க 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 டைவெளி/சுமை டையே ருக்க 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	129
பிளாஸ்டோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	31
பிளாஸ்டோல் முறை	ஸ்டேஜிகேரேட் / ரெக்டாங்குழற்
வெடிபொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	12.4
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/5 ஆண்டுகள்	**மேல் மண் /1 வருடம்**
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	174305	304
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	270	270
உற்பத்தி /நாள் (மீ^{3})	129	1
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	22	1

2.6.2 □ யந்திரமயமாக்கலின் அளவு

குவாரி செயல்பாட்டிற்காக முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 □ யந்திர விவரங்கள்

வ.எண்.	**வகை**	**எண் அலகு**	**அளவு / கொள்ளளவு**	**செய்ய**	**உந்து சக்தி**
1	ஜாக் ஹேமர்ஸ்	3	32 மிமீ	--	காற்று
2	கம்ப்ரசர்	1	750 CFM	--	டீசல் இயக்கி
3	தோண்டும் இயந்திரம்	1	20மீ^{3}/hr	--	டீசல் இயக்கி
3	டிப்பர்	4	6 மீ^{3}/பயணம்	--	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 1.09.05 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, 0.89.45 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது, அதேசமயம், சுரங்க இறுதி முடிவில், சுமார் 0.05.50 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது; சுமார் 0.25.23 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமைப் பகுதிக்கும், 0.08.0 சாலைகளுக்கும், 0.02.0 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	1.09.05	1.56.27
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.0
சாலைகள்	0.04.0	0.08.0
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.25.23
வடிகால் மற்றும் தொட்டி	இல்லை	0.05.50
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.89.45	0.05.50
மொத்தம்	**2.02.5**	**2.02.5**

2.6.4 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

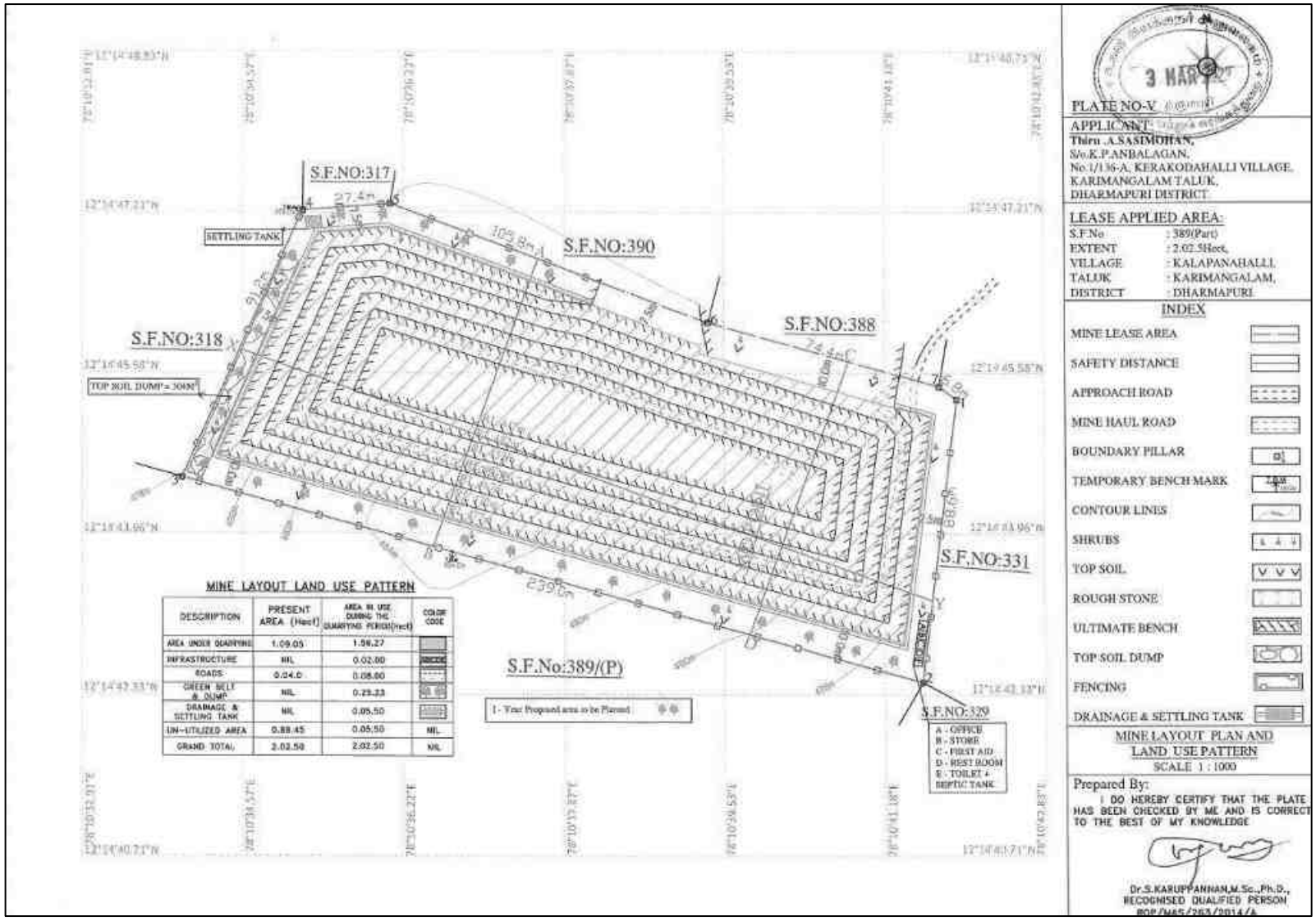
முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளுக்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. திட்ட காலத்திற்கான முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு அட்டவணை 2.9 இல்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

அட்டவணை 2.9 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

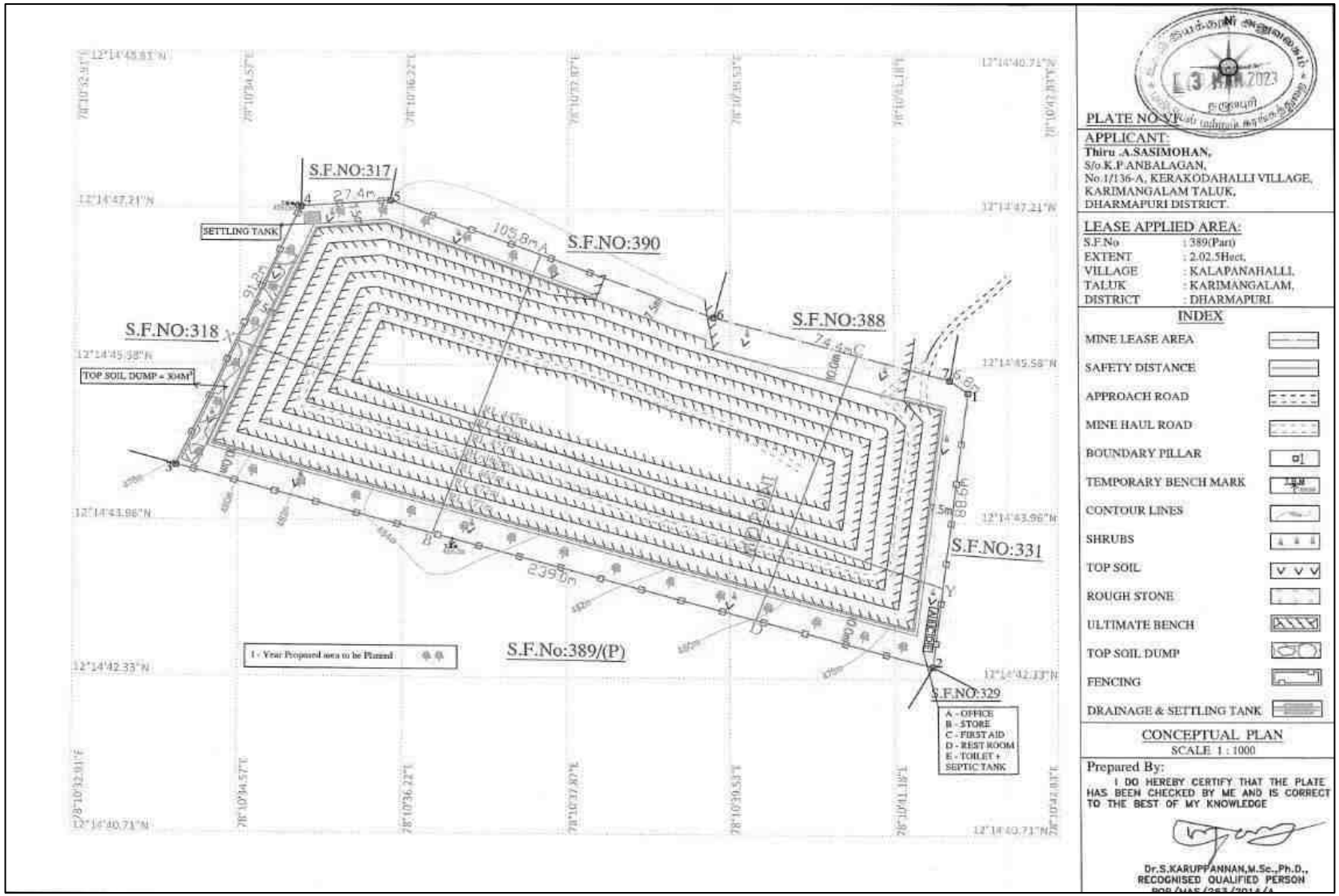
செயல்பாடு	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
குத்தகை பகுதிக்குள் 405 செடிகள்	81000	12150

குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 608 செடிகள்	182250	18225
கம்பி வேலி (2.02.5 ஹெக்டேர்)	405000	20250
மழைநீர் வடிகால் புதுப்பித்தல் (2.02.5 ஹெக்டேர்)	20250	10125
மொத்தம்	**6,88,500/-**	**60,750/-**

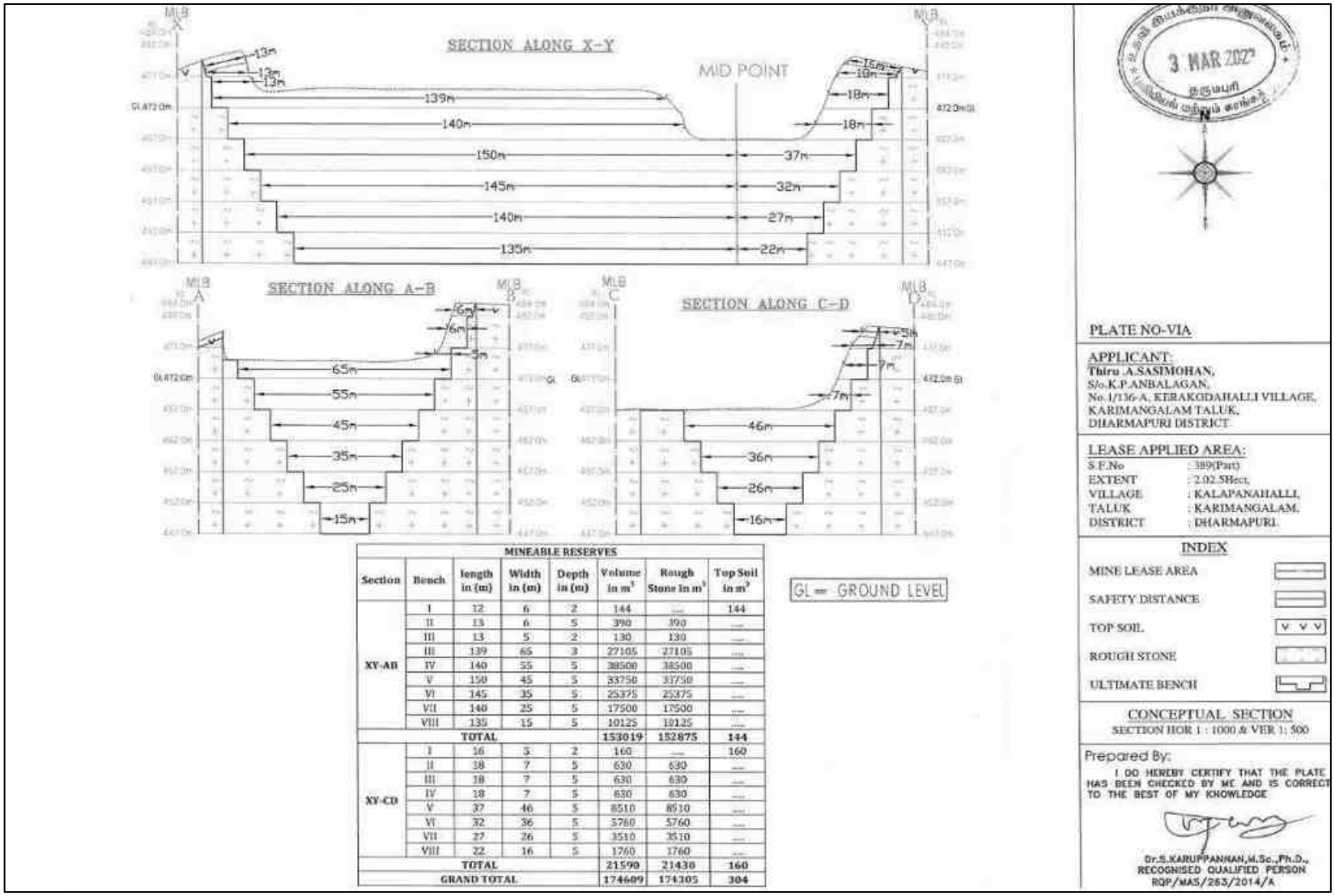
ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.



படம் 2.8 சுரங்க தளவமைப்பு திட்டம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை



படம் 2.9 சுரங்க திட்டம்



MINEABLE RESERVES

Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Rough Stone in m^3	Top Soil in m^3
XY-AB	I	12	6	2	144	....	144
	II	13	6	5	390	390	....
	III	13	5	2	130	130	....
	III	139	65	3	27105	27105	....
	IV	140	55	5	38500	38500	....
	V	150	45	5	33750	33750	....
	VI	145	35	5	25375	25375	....
	VII	140	25	5	17500	17500	....
	VIII	135	15	5	10125	10125	....
TOTAL					153019	152875	144
XY-CD	I	16	5	2	160	....	160
	II	18	7	5	630	630	....
	III	18	7	5	630	630	....
	IV	18	7	5	630	630	....
	V	37	46	5	8510	8510	....
	VI	32	36	5	5760	5760	....
	VII	27	26	5	3510	3510	....
	VIII	22	16	5	1760	1760	....
TOTAL					21590	21430	160
GRAND TOTAL					174609	174305	304

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, படம் 2.9 & 2.9a இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.10 □ றுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	150	65	37

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	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & பயன்பாடு	1.0 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	**3.0 KLD**	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.8ஆற்றல் தேவை

குவாரி இயந்திரங்களுக்கு அதிவேக டீசல் (HSD) பயன்படுத்தப்படும். அட்டவணை 2.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் பிரித்தெடுக்க சுமார் 737251 லிட்டர் HSD பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.12 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் யந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை			
விவரங்கள்	**சாதாரண கல் (174305 கன மீட்டர்)**	**மேல் மண் (304 கன மீட்டர்)**	**மொத்த டீசல் (லிட்டர்)**
எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி விகிதம் (l/hr)	16	10	---
வேலை செய்யும் திறன் (m^3/hr)	20	60	---
தேவையான நேரம் (மணிநேரம்)	8715	5	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	139444	51	**139495**
கம்ப்ரசர் எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	---	---

துளையிடும் துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	31	---	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	16740	---	**16740**
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	20	20	---
சுமந்து செல்லும் திறன் (கன மீட்டர்)	6	0	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	22	0*	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 5 ஆண்டுகள்	29051	0	---
5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	581017	0	**581017**
தோண்டும் யந்திரம், கம்ப்ரசர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			**737251**

2.6.9 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 1,04,94,000/- முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	செயல்பாட்டு செலவு	55,76,000/-
2	இயந்திரங்கள்	20,00,000/-
2	EMP செலவு	29,18,000/-
மொத்த திட்டச் செலவு		**1,04,94,000/-**

ஆதாரம்: **அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்**

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

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

அட்டவணை 2.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

வ.எண்.	வகை	பங்கு	எண்கள்
1.	மிகவும் திறமையான	சுரங்க மேலாளர்	1
		சுரங்க தலைவர்	---
		சுரங்க புவியியலாளர்/பொறியாளர்	1
		கணக்காளர் மற்றும் நிர்வாகி	1
2	திறமையானவர்	எர்த் மோவின் ஆபரேட்டர்	---
		இயக்கி	2
		பொறிமுறையாளர்	---
		பிளாஸ்டர்/மேட்	---
3	அரை திறமையான	உதவியாளர்கள், கிரீசர்கள்	1
4	திறமையற்றவர்	மஸ்தூர்/ தொழிலாளர்	10
		உதவியாளர்கள்	1
மொத்தம்			**18**

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.8 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 2.15 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதங்களில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் □ ருந்தால்
		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 முதல் டிசம்பர் வரை, 2023 வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மண், நீர், காற்று மற்றும் இரைச்சல் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக NABL மற்றும் MoEF அங்கீகாரம் பெற்ற எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் மூலம் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கான செயல்பாட்டு நிபுணர்களால் (FAE) 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	□ டங்களின் 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	8 (1மைய & 7 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	8 (3 மேற்பரப்பு நீர் & 5 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500 & CPCB தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & இந்திய வானிலை ஆய்வு 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)	9 (1 மைய & 8 இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB

*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	9 (1மைய & 8 இடையக மண்டலம்)	IS 9989 மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் 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, மக்கள் தொகை புள்ளிவிவரங் கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமை ப்பு	தள ஆய்வு & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையி லான மதிப்பீடுகள்.

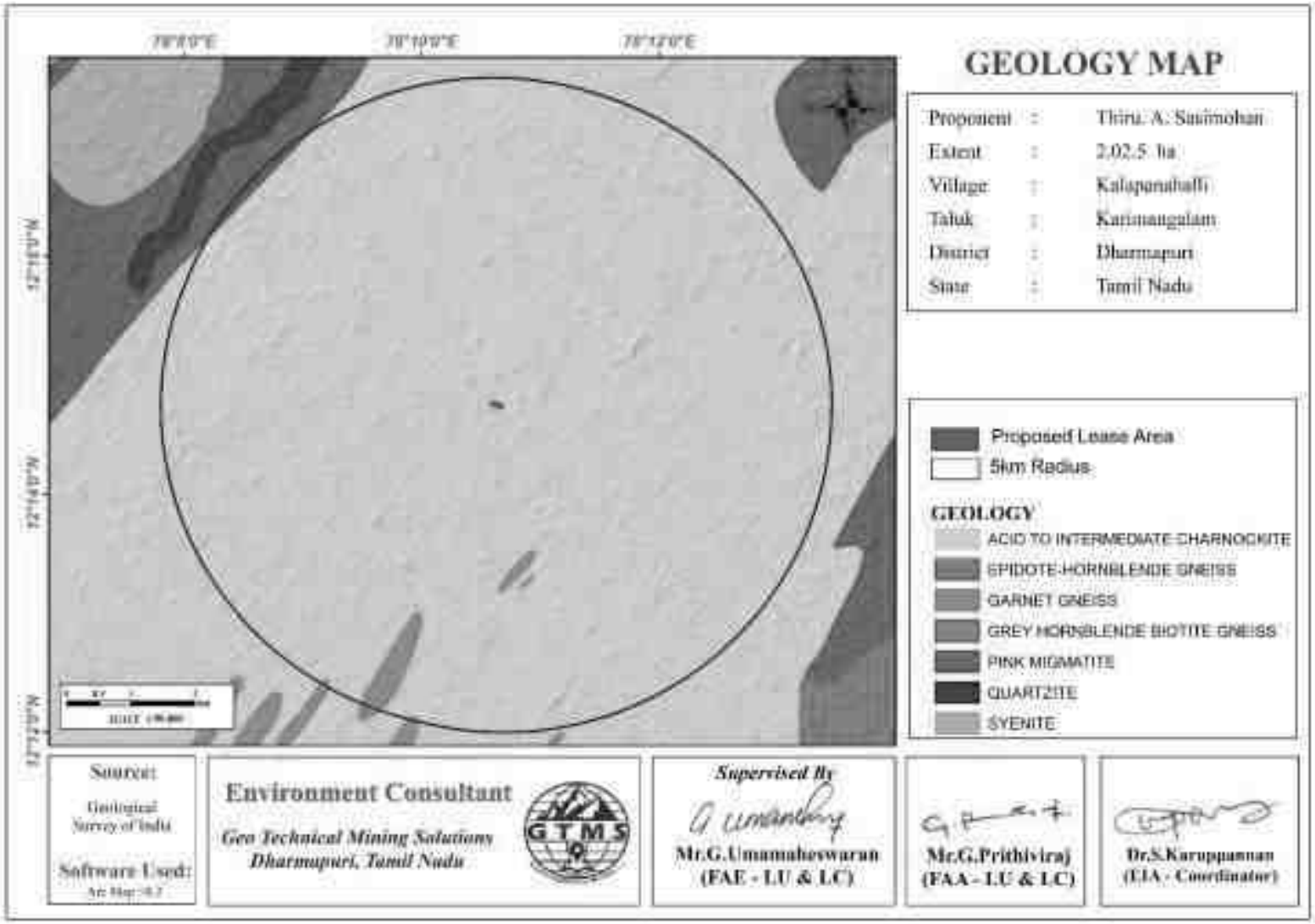
* அனைத்து கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனைகள் CPCB மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

3.1 நிலச் சூழல்

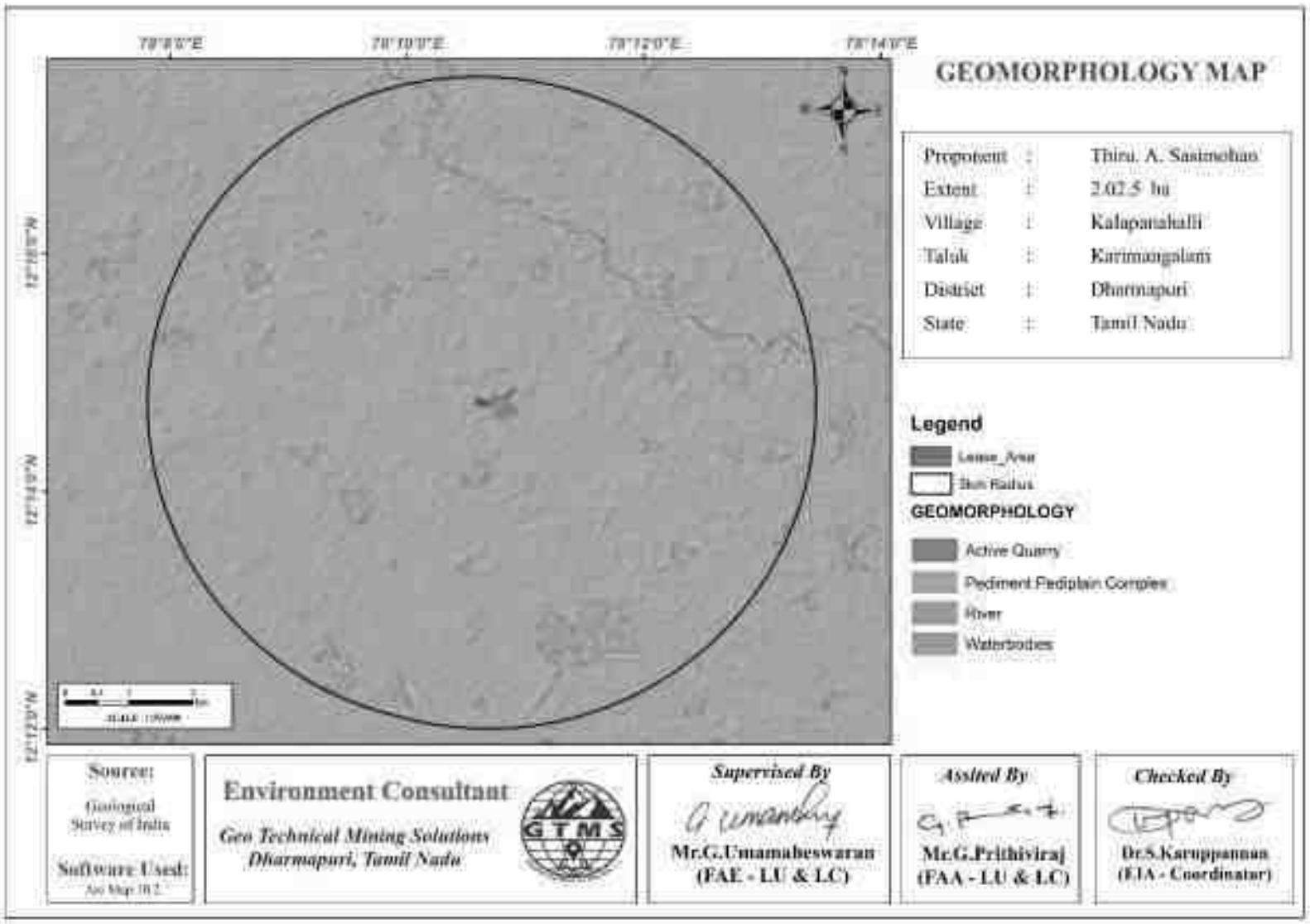
3.1.1 நிலவியல் மற்றும் புவியியல்

படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி**,** ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக மிக்மாடைட் மற்றும் அயோலியன் படிவுகளால் ஆனது. குத்தகை பகுதி மிக்மாடைட் 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 ருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்



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

3.1. 2நில பயன்பாடு/ நில கவர்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கி.மீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதற்காக, 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்கு, படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வரைபடம், சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தத்தில், 6 LULCகள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 35.93 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 0.47% ஆகும், இதில் 2.02.5 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி 0.026% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (□)
1	தரிசு பாறை/கற்கள் நிறைந்த கழிவுகள்	95.57	1.59
2	பயிர் நிலம்	5590.00	72.55
3	அடர்ந்த காடு	117.36	1.54
4	தரிசு நிலம்	1305.49	17.11
5	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	35.93	0.47
6	புதர் நிலபகுதி	478.55	6.28
	மொத்த பரப்பளவு	**7622.90**	**100.0**

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.1.3 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி 478-484 சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் 6 மீ உயர வரம்பில் ஒரு சமதளமான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது.

3.1.4 பகுதியின் வடிகால் முறை

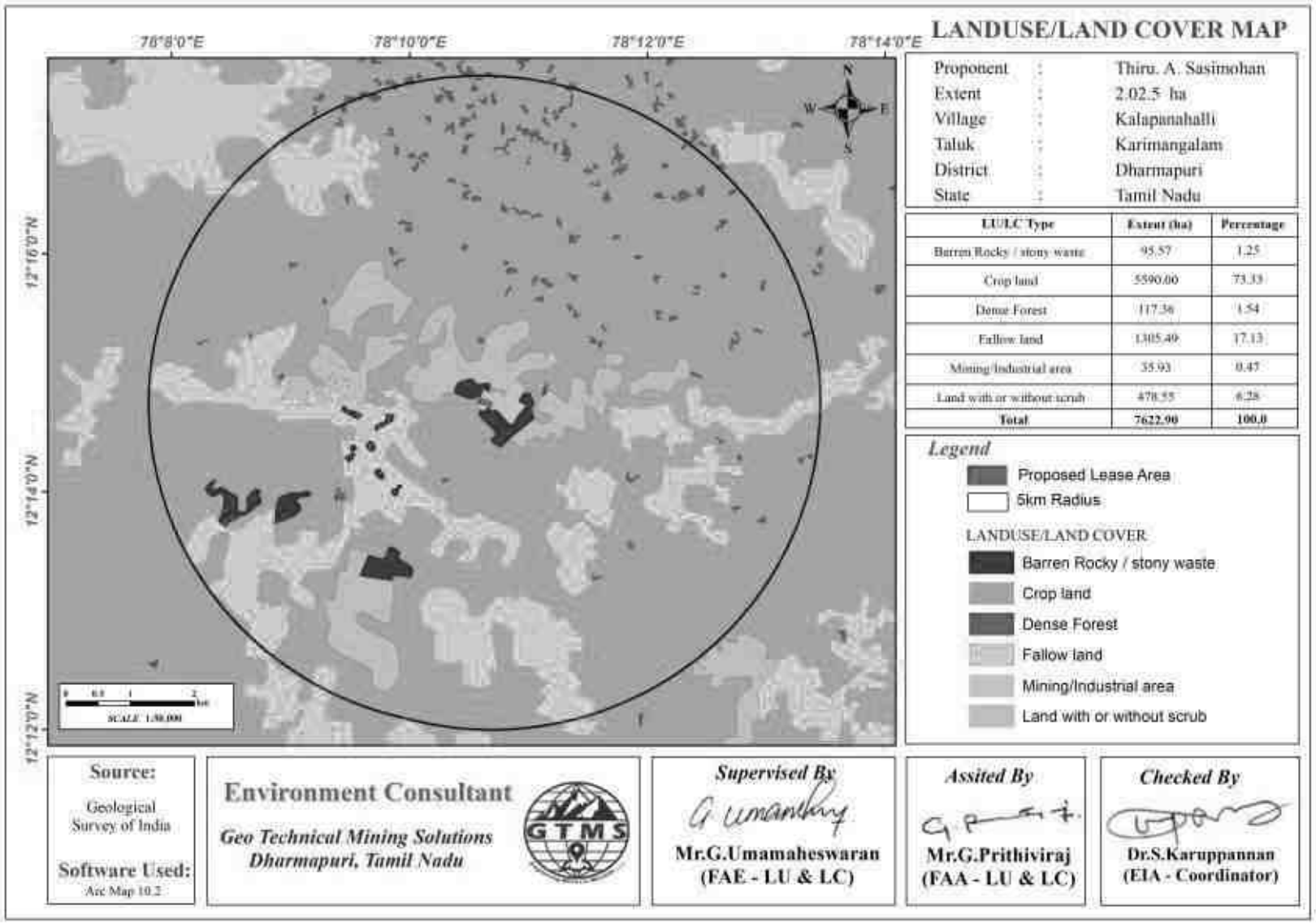
வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியானது, படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில்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

3.1.5 நில அதிர்வு உணர்திறன்

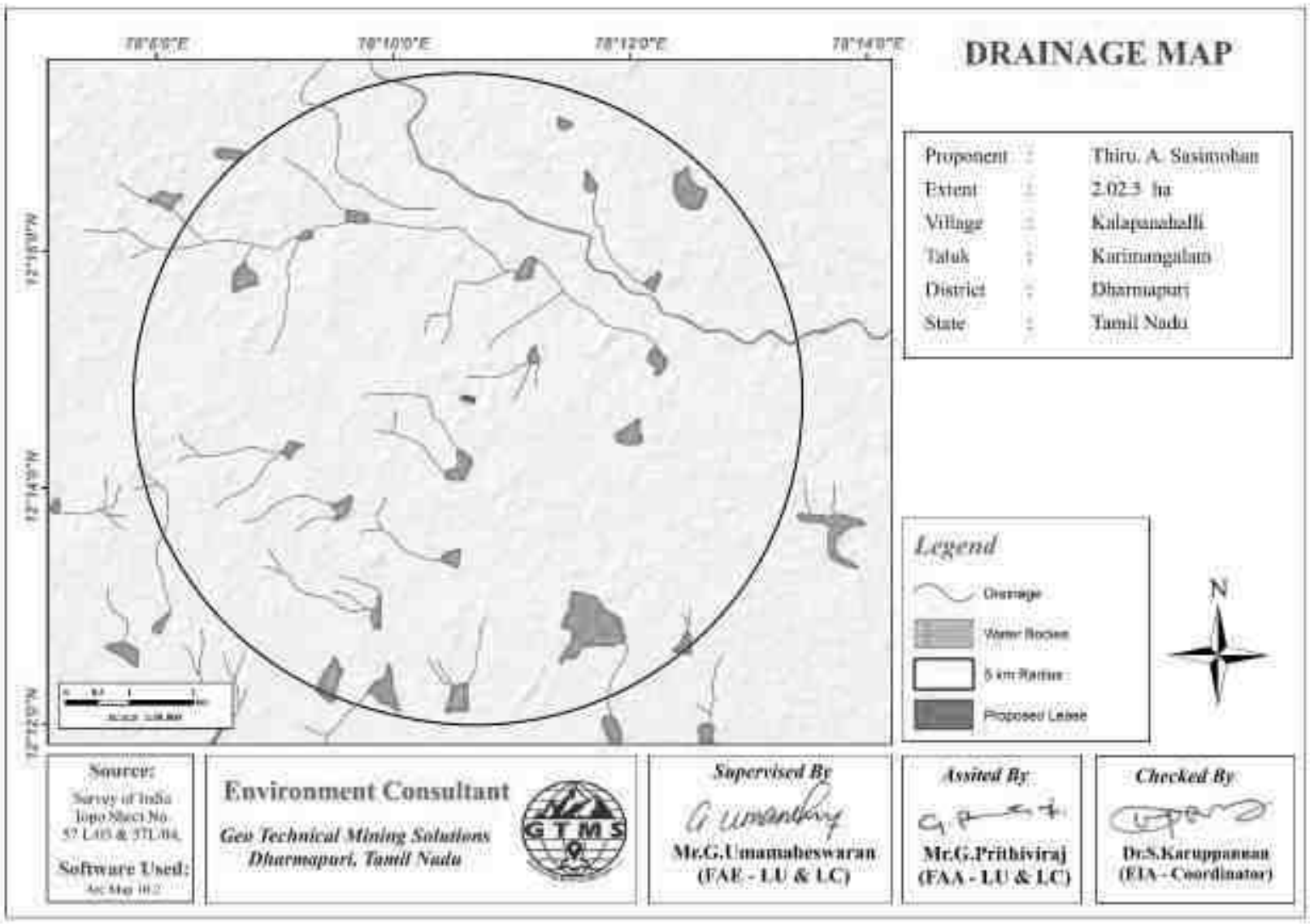
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் II என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த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

3.1.6மண் சூழல்

மண்ணின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளை கண்டறிய ஆய்வுப் பகுதியின் 8 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 ருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்.



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

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி டங்கள்

வ. எண்	மாதிரி குறியீடு	டம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S01	சசிமோகன் குத்தகை பகுதி	-----	------	12°14'46.69"N 78°10'35.29"E
2	S02	மல்லிகா குத்தகை பகுதி	0.43	வடமேற்கு	12°14'53.49"N 78°10'22.92"E
3	S03	குப்பங்கரி	0.58	தெற்கு	12°14'24.68"N78°10'36.42"E
4	S04	ராமியம்பட்டி	4.35	தெற்கு	12°12'28.07"N 78° 9'55.80"E
5	S05	பத்தலஹள்ளி	4.36	மேற்கு	12°14'59.92"N 78° 8'10.93"E
6	S06	கோட்டுமாரனஹள்ளி	4.09	வடமேற்கு	12°16'48.98"N 78° 9'40.35"E
7	S07	பூனதனஹள்ளி	3.15	வடகிழக்கு	12°15'10.75"N 78°12'22.86"E
8	S08	சின்னமட்லாம்பட்டி	3.38	தென்கிழக்கு	12°13'38.54"N 78°12'12.32"E

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

யற்பியல் பண்புகள்

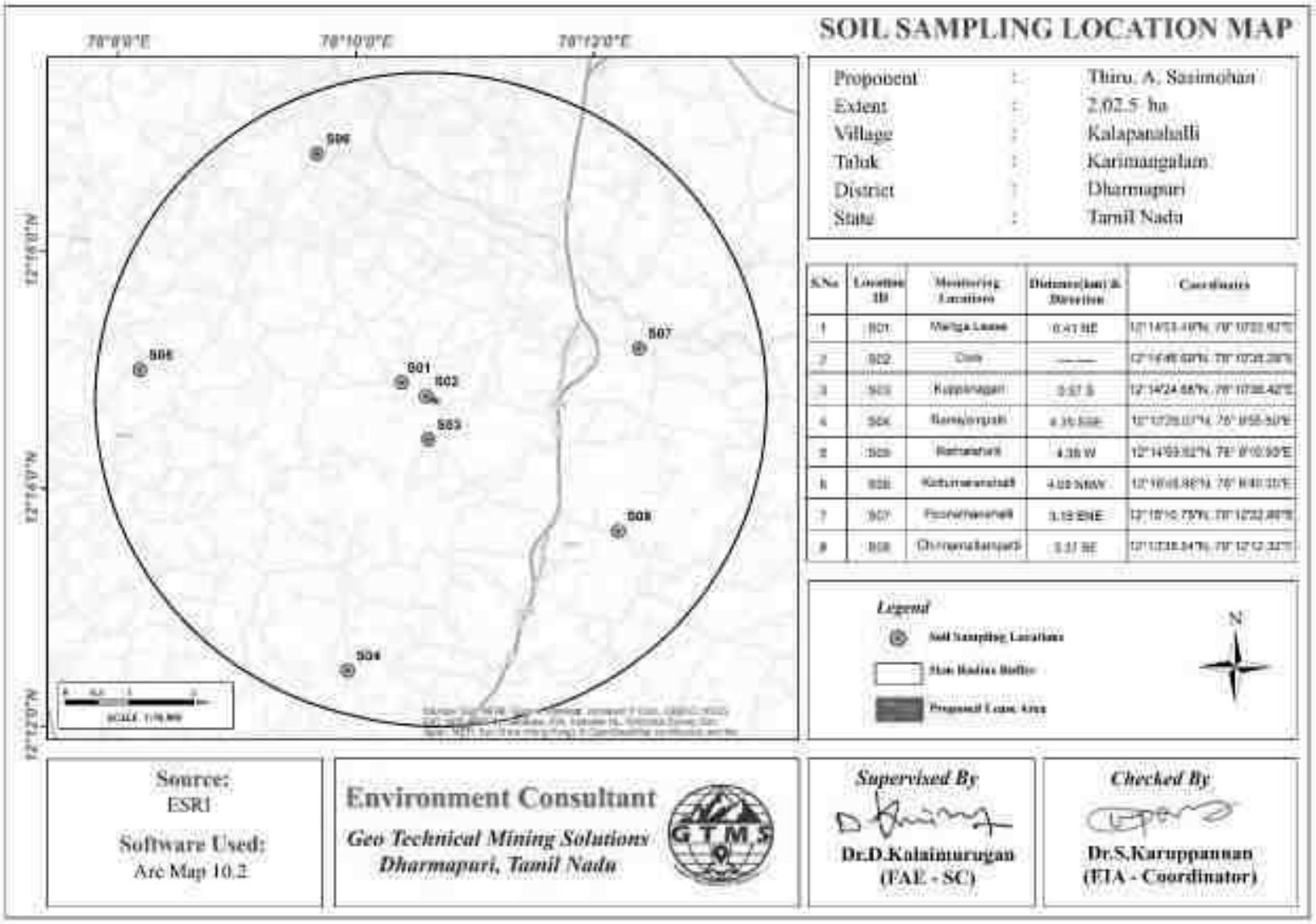
ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.0 முதல் 7.8 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 175 முதல் 803 µs/cm வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 3.8 மற்றும் 16 % வரை இருக்கும்.

வேதியியல் பண்புகள்

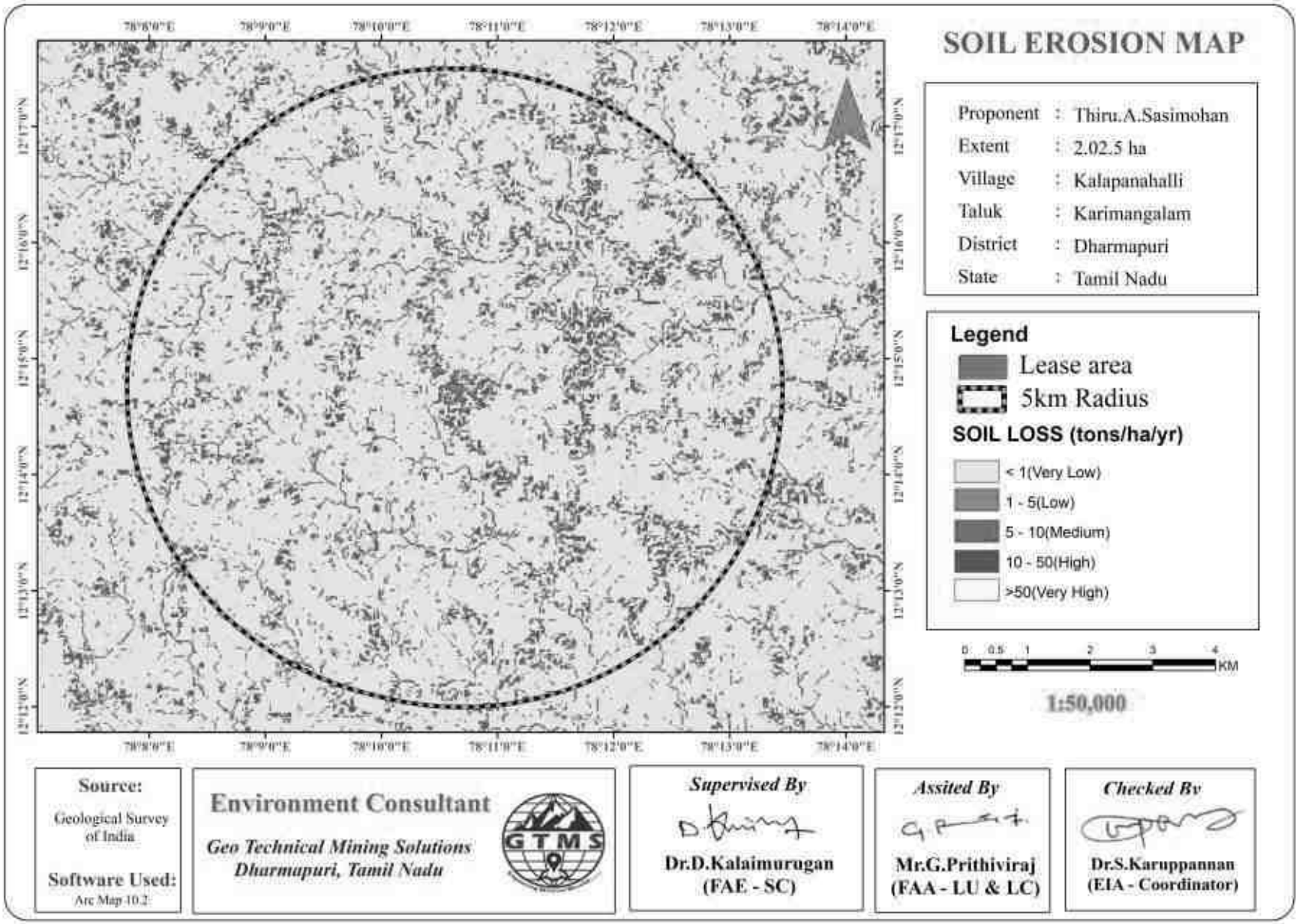
நைட்ரஜன் 0.8 முதல் 1.19% வரை இருக்கும். பாஸ்பேட் 0.05 முதல் 0.13% வரை உள்ளது. பொட்டாசியம் 0.02 முதல் 0.055% வரை உள்ளது. கால்சியம் 34 மற்றும் 74 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும். சோடியம் வரம்புகள் 0.012 மற்றும் 0.023 % இடையே உள்ளது.

மண்ணரிப்பு

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



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



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

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகு	சிமோகன் குத்தகை பகுதி	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
1	ஆர்சனிக்	mg/Kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2	காட்மியம் (சிடியாக)	mg/Kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
3	கேஷன் பரிமாற்ற திறன்	meq	<1.0	0.1	0.76	0.35
4	குரோமியம் (Cr ஆக)	mg/Kg	38	34	74	52.85
5	செம்பு (Cu ஆக)	mg/Kg	15	3.2	61	24.47
6	லெட்(Pb ஆக)	mg/Kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
7	மாங்கனீசு. (Mn ஆக)	mg/Kg	100	108	194	150.77
8	நிக்கல் (asNi)	mg/Kg	<1.0	17	23	20
9	நைட்ரஜன் (N ஆக)		1.0	0.8	1.9	1.33
10	கரிமப் பொருள் @ 155°C		4.2	3.8	16	9.78
11	pH மதிப்பு @ 25°C	---	6.3	6	7.8	7.06
12	பாஸ்பேட் (P ஆக)		0.08	0.05	0.13	0.07
13	பொட்டாசியம் (K ஆக)		0.029	0.02	0.055	0.03
14	சோடியம் (N ஆக)	---	0.013	0.012	0.023	0.01
15	குறிப்பிட்ட மின் கடத்துத்திறன்@25°C	µS/Cm	100	175	803	440.66
16	நீர் உள்ளடக்கம் @110°C		3.2	3.1	11.4	7.24
17	துத்தநாகம் (Zn ஆக)	mg/Kg	53	40	139	78.55
18	அமைப்பு	---	மணல் களிமண்	களிமண்		
19	மணல்		59.70	12.70	65.20	42.71
20	களிமண்		17.50	12.90	42.00	27.41
21	வண்டல் மண்		22.80	6.00	53.60	29.03

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்.

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.

அ ட்டவணை 3.5 நீர் மாதிரி □ டங்கள்

வ.எண்	மாதிரி	□ டம்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	SW1	குப்பங்கரை ஏரி	0.88	தெற்கு	12°14'14.14"N78°10'37.95"E
2	SW2	பைசுஹள்ளி ஏரி	3.74	தென்கிழக்கு	12°12'51.27"N78°11'31.46"E
3	SW3	பெரியபூலப்பட்டி தும்பலா ஹல்லி ஏரி	2.97	வடக்கு வடகிழக்கு	12°16'18.82"N 78°11'7.48"E
4	BW1	குப்பங்கரி	0.31	தெற்கு	12°14'34.15"N78°10'33.27"E
5	BW2	பெகரஹள்ளி	4.37	மேற்கு வடமேற்கு	12°15'6.07"N 78° 8'11.55"E
6	BW3	புத்தூர்	3.28	கிழக்கு	12°14'49.98"N78°12'30.39"E
7	OW1	ஜொல்லம்பட்டி	0.80	வடமேற்கு	12°15'4.27"N 78°10'15.23"E
8	OW2	கோட்டுமாரனஹள்ளி	3.77	வடமேற்கு	12°16'29.05"N78° 9'25.35"E

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

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

குப்பங்கரை ஏரி, பைசுஹள்ளி ஏரி மற்றும் பெரியபூலப்பட்டி தும்பலா ஹள்ளி ஏரி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மூன்று முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களாகும். இவை இயற்கையில் தற்காலிகமானவை, அவை மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது குப்பாங்கரை ஏரியின் 0.88 கிமீ S, பைசுஹள்ளி ஏரியின் 3.74 கிமீ SE மற்றும் பெரியபூலப்பட்டி தும்பலா ஹள்ளி ஏரியின் 2.97 கிமீ NE தொலைவில் உள்ளது, இது 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.

BW1, BW2, BW3 மற்றும் OW1 மற்றும் OW1 என அறியப்படும் ஐந்து மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் 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. மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் 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

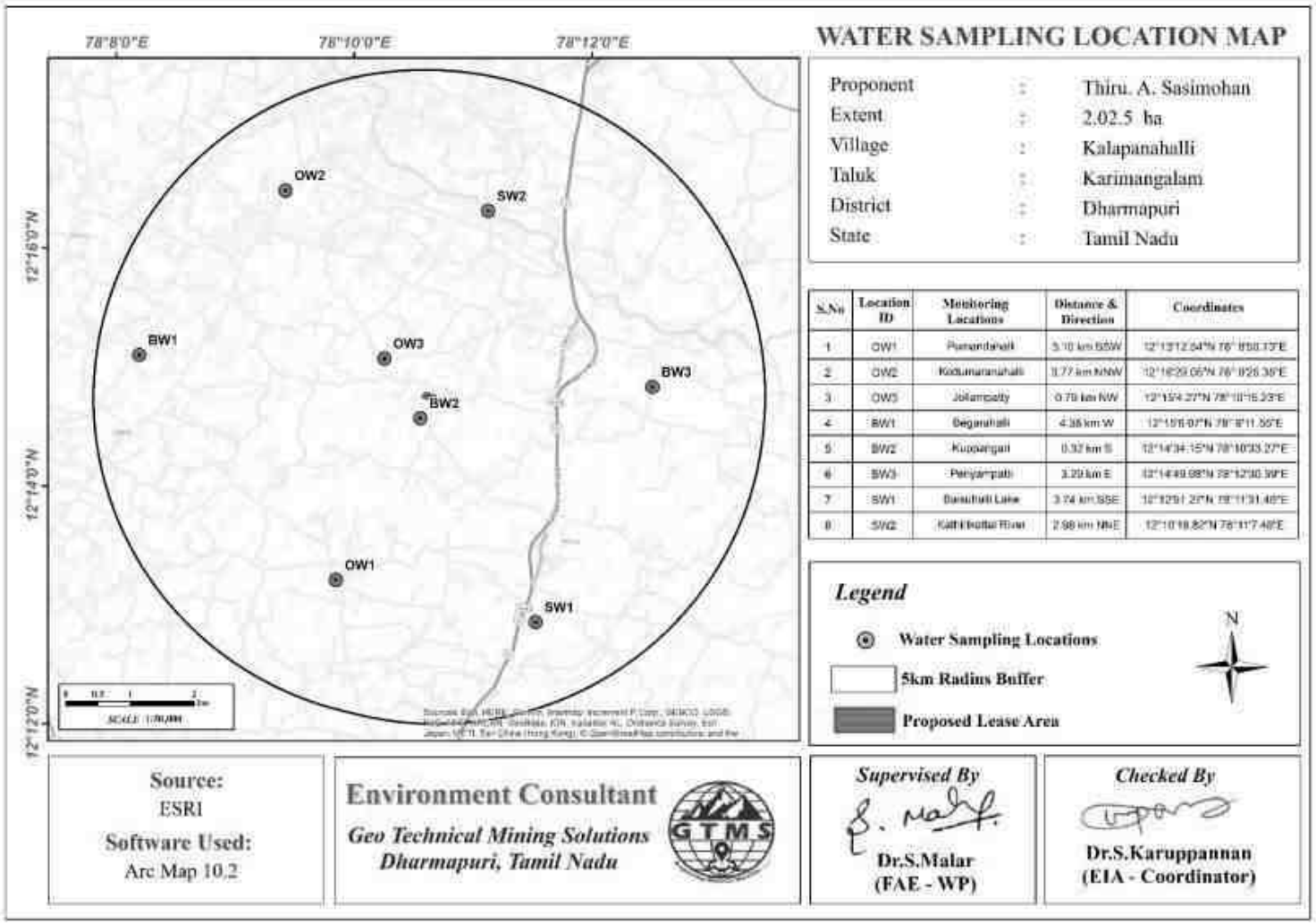
2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதியில் ஏராளமான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன. பின்வரும் பகுதியில் விவாதிக்கப்பட்டபடி இரண்டு மழைக்காலங்களுக்கான திறந்தவெளி

கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டிலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

3.2.3.1 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, சேமித்தல் 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 2022 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 15 முதல் 23 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 10 முதல் 17 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.10 மற்றும் 3.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய) ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 47 முதல் 56 மீ வரை மாறுபடும் மற்றும் மார்ச் முதல் மே வரையிலான (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) 57 முதல் 61 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.



படம் 3.7 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி டங்களைக் காட்டும் வரைபடம்

அட்டவணை 3.6 நிலத்தடி நீர் தர முடிவு

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	விளைவாக			10500:2012 (ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியது)	10500:2012 (அனுமதிக்கத்தக்கது)
			குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி		
1	பேரியம் (Ba)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	0.7
2	போரோன் (B)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	1.0
3	கால்சியம் (Ca)	mg /l	128	192	161.5	75	200
4	குளோரைடு (Cl)	mg /l	65	209	128.5	250	1000
5	நிறம்	CU	<1.0	<1.0	<1.0	5	15
6	தாமிரம் (Cu)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	1.5
7	புளோரைடு (F)	mg/l	0.92	1.3	1.17	1.0	1.5
8	இலவச எஞ்சிய குளோரின் (RFC)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	1.0
9	இரும்பு (Fe)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	தளர்வு இல்லை

10	முன்னணி (Pb)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	தளர்வு இல்லை
11	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	3.2	38	18.05	30	100
12	பாதரசம் (Hg)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	தளர்வு இல்லை
13	நைட்ரேட் (NO_3)	mg/l	4	19	5.35	11.8	தளர்வு இல்லை
14	நாற்றம்	--	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது				
15	pH மதிப்பு @ 25°C	--	6.8	7.9	7.25	6.5-8.5	தளர்வு இல்லை
16	பினோலிக் கலவைகள்	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.002
17	EC @ 25°C	mg/l	1124	2220	1608.71	-	-
18	சல்பேட்ஸ் (SO4)	mg/l	23	102	55	200	400
19	மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	161	466	331	200	600
20	ஆர்சனிக் (As)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	0.05

21	குரோமியம் (Cr)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	தளர்வு இல்லை
22	TDS	mg/l	773	1650	1182.14	500	2000
23	TH ($CaCO_3$)	mg/l	433	529	493	200	600
24	மொத்த சிலிக்கா (SiO2)	mg/l	10	25	18.28	-	1
25	கொந்தளிப்பு	NTU	<0.1	<0.1	<0.1	5	15
26	துத்தநாகம் (Zn)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.1	0.3
27	கோலிஃபார்ம்ஸ் பாக்டீரியா	MPN	இல்லை			எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் கண்டறிய முடியாது	
28	E - கோலி	MPN					

ஆதாரம்: மாதிரி முடிவுகள் எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம், GTMS உடன் இணைந்து

அட்டவணை 3.7 மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	IS **10500:2012** □ ன் படி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகள்	IS **10500:2012** □ ன் படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்
1	பேரியம் (பா)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	1
2	போரான் (பி)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	-
3	கால்சியம் (Ca)	mg /l	55	110	81.4	75	80.10
4	குளோரைடு (Cl)	mg /l	60	115	92	250	250
5	நிறம்	CU	1	5	3	5	10
6	தாமிரம் (Cu)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	0.05	1.5
7	புளோரைடு (F)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	1.0	1.5
8	இலவச எஞ்சிய குளோரின் (RFC)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	-
9	இரும்பு (Fe)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	0.3
10	ஈயம் (பிபி)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.1
11	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	11	33	20.4	30	24.28
12	பாதரசம் (Hg)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001
13	நைட்ரேட் (NO3)	mg/l	3.8	5.1	4.46	45	20
14	நாற்றம்	--	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது				ஆட்சேபனையற்றது

15	pH மதிப்பு @ 25°C	--	6.5	7.6	7.04	6.5-8.5	6.5-8.5
16	பினோலிக் கலவைகள்	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.002
17	EC @ 25°C	mg/l	878	1871	1278.6	-	-
18	சல்பேட்ஸ் (SO4)	mg/l	33	43	37.6	200	400
19	மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	137	235	185.4	200	
20	ஆர்சனிக் (என)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	0.01	0.05
21	குரோமியம் (Cr)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.05
22	டிடிஎஸ்	mg/l	571	1215	836.6	500	500
23	TH (CaCO3)	mg/l	182	251	326.4	200	300
24	மொத்த சிலிக்கா (SiO2)	NTU	5.7	11	8.02	1	5
25	கொந்தளிப்பு	mg/l	0.5	1	0.8	5	15
26	துத்தநாகம் (Zn)	mg/l	0.5	0.07	0.065	0.1	0.5
27	கோலிஃபார்ம்ஸ் பாக்டீரியா	MPN	இருக்கிறது			எந்த 100 மில்லி மாதிரியிலும் கண்டறிய முடியாது	50
28	இ - கோலி	MPN	இல்லை				-

ஆதாரம்: மாதிரி முடிவுகள் எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம், GTMS உடன் இணைந்து

படங்கள் 3.8-3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ள திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் வரைபடங்களில் இருந்து, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வடமேற்கு திசையில் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 3 ஐ நோக்கி, பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் பெரும்பாலான திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் பாய்கிறது என்பது புரிந்து கொள்ளப்படுகிறது. தளம். புள்ளிவிவரங்கள் 3.10-3.11 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் ஓட்ட வரைபடங்கள், பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய பருவங்களுக்கான ஆழ்துளை கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி ஆழ்துளை கிணறு எண் 3 மற்றும் 8 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் வடக்கு திசையில் அமைந்துள்ளது. நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவலின் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்ட திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டையும் நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்வு செய்யலாம், ஏனெனில் எதிர்காலத்தில் தளங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்.

அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

கிணறு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச்-2023	ஏப்ரல்-2023	மே - 2023	சராசரி		
DW01	15	16	18	16.30	12° 15.072'N	78° 10.255'E
DW02	16	17	20	17.70	12° 15.104'N	78° 10.858'E
DW03	17	18	19	18.00	12° 14.546'N	78° 10.423'E
DW04	15	17	19	17.00	12° 14.877'N	78° 10.123'E
DW05	16	17	18	17.00	12° 15.194'N	78° 9.717'E
DW06	18	19	20	19.00	12° 15.845'N	78° 10.110'E
DW07	17	19	21	19.00	12° 15.744'N	78° 10.972'E
DW08	18	20	22	20.00	12° 14.500'N	78° 11.134'E
DW09	20	21	23	21.30	12° 14.113'N	78° 9.766'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	13	15	16	14.70	12° 15.072'N	78° 10.255'E
DW02	12	13	15	13.30	12° 15.104'N	78° 10.858'E
DW03	14	16	17	15.70	12° 14.546'N	78° 10.423'E
DW04	11	13	15	13.00	12° 14.877'N	78° 10.123'E
DW05	10	12	14	12.00	12° 15.194'N	78° 9.717'E
DW06	13	14	16	14.30	12° 15.845'N	78° 10.110'E
DW07	12	14	15	13.70	12° 15.744'N	78° 10.972'E
DW08	14	15	16	15.00	12° 14.500'N	78° 11.134'E
DW09	11	13	15	13.00	12° 14.113'N	78° 9.766'E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

அட்டவணை 3.10 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச்-2023	ஏப்ரல்-2023	மே - 2023	சராசரி		
BW01	57	58	60	58.30	12° 14.987'N	78° 9.706'E
BW02	58	60	61	59.60	12° 15.284'N	78° 9.696'E
BW03	59	60	61	60.00	12° 15.219'N	78° 10.700'E
BW04	58	59	60	59.00	12° 14.441'N	78° 10.633'E
BW05	56	59	61	58.60	12° 14.262'N	78° 9.964'E
BW06	56	57	59	57.30	12° 15.943'N	78° 9.934'E
BW07	57	59	61	59.00	12° 15.699'N	78° 10.419'E
BW08	59	60	61	60.00	12° 15.408'N	78° 11.358'E
BW09	56	57	58	57.00	12° 14.614'N	78° 11.269'E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

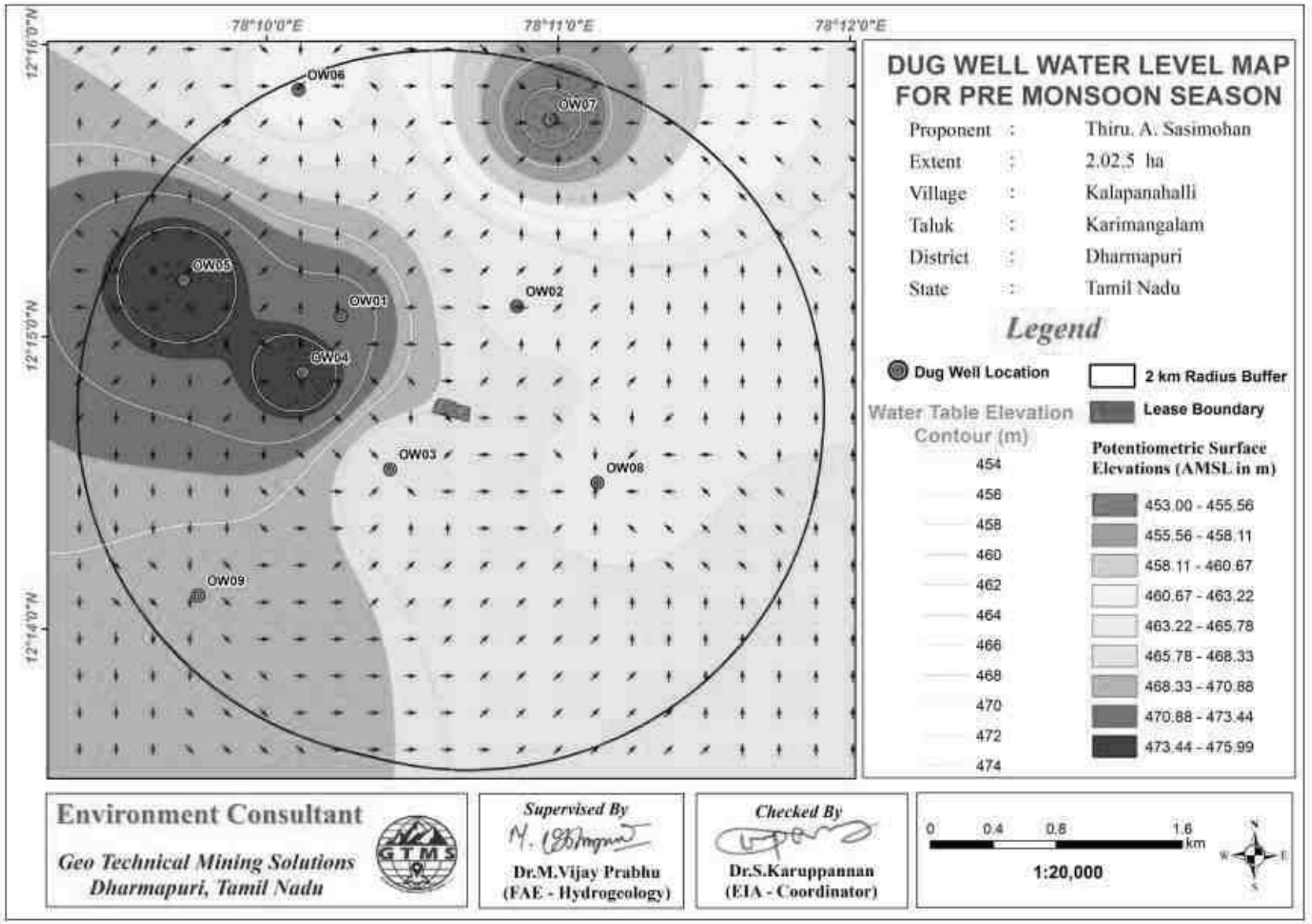
அட்டவணை 3.11 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் -2023	நவம்பர்-2023	டிசம்பர்-2023	சராசரி		
BW01	47	49	50	48.7	12° 14.987'N	78° 9.706'E
BW02	48	50	51	49.7	12° 15.284'N	78° 9.696'E
BW03	50	51	53	51.3	12° 15.219'N	78° 10.700'E
BW04	52	53	54	53	12° 14.441'N	78° 10.633'E
BW05	51	52	53	52	12° 14.262'N	78° 9.964'E
BW06	49	51	52	50	12° 15.943'N	78° 9.934'E
BW07	48	49	51	49.3	12° 15.699'N	78° 10.419'E
BW08	53	54	55	54	12° 15.408'N	78° 11.358'E
BW09	55	56	56	55.7	12° 14.614'N	78° 11.269'E

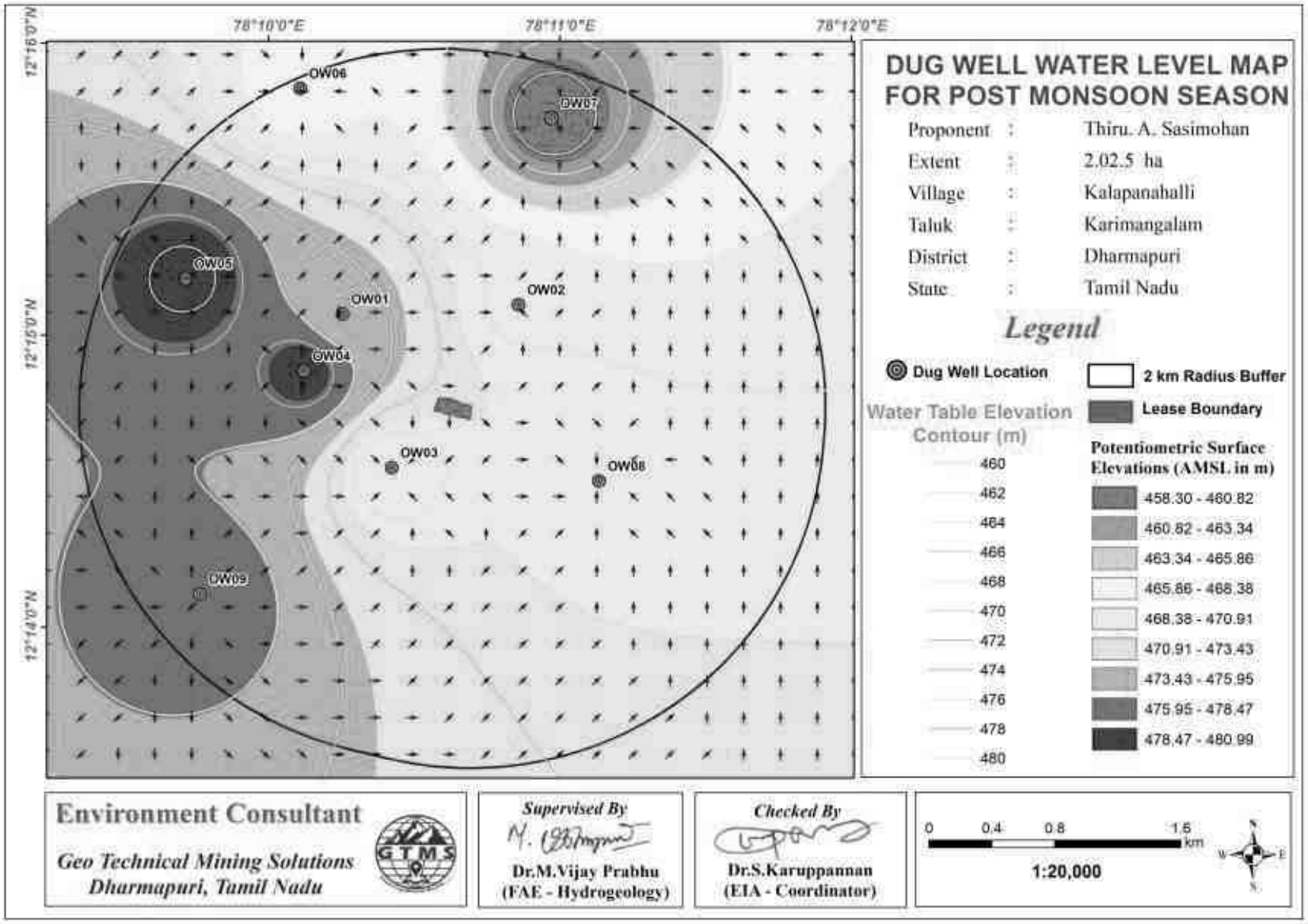
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

3.2.3.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

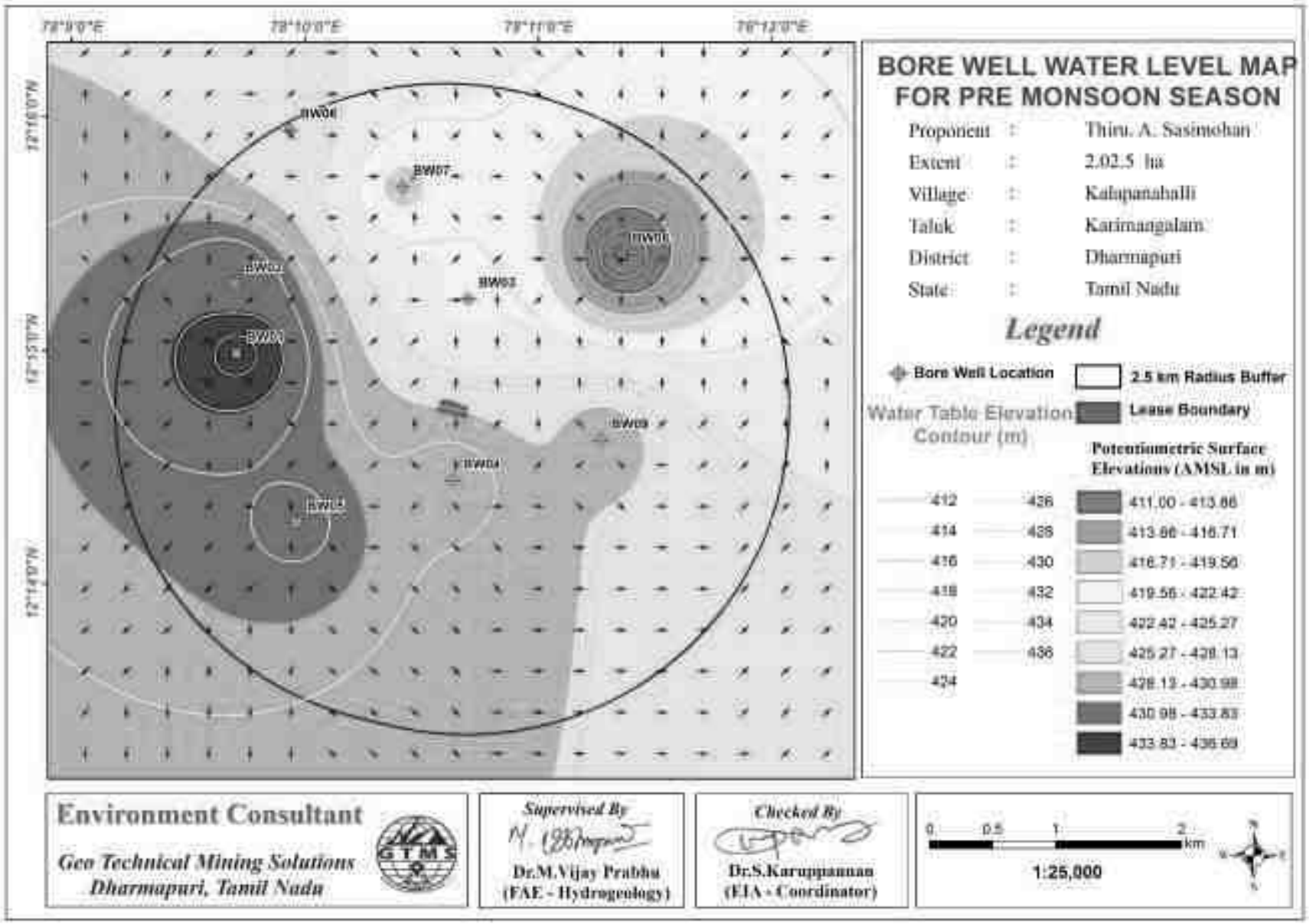
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின்சார எதிர்ப்புத் திறனாய்வு குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகளைப் பயன்படுத்துகிறது,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



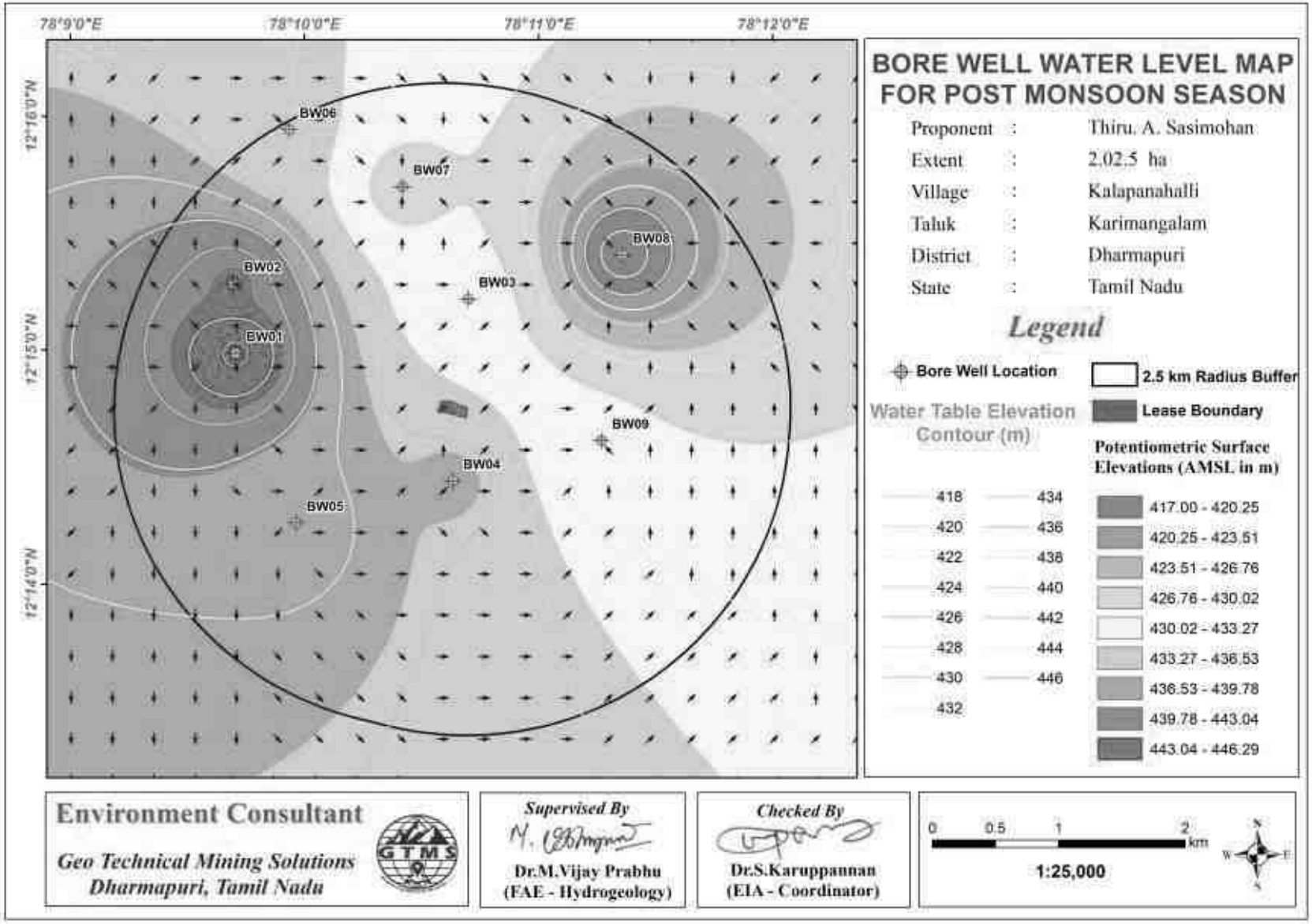
படம் 3.8 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



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



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



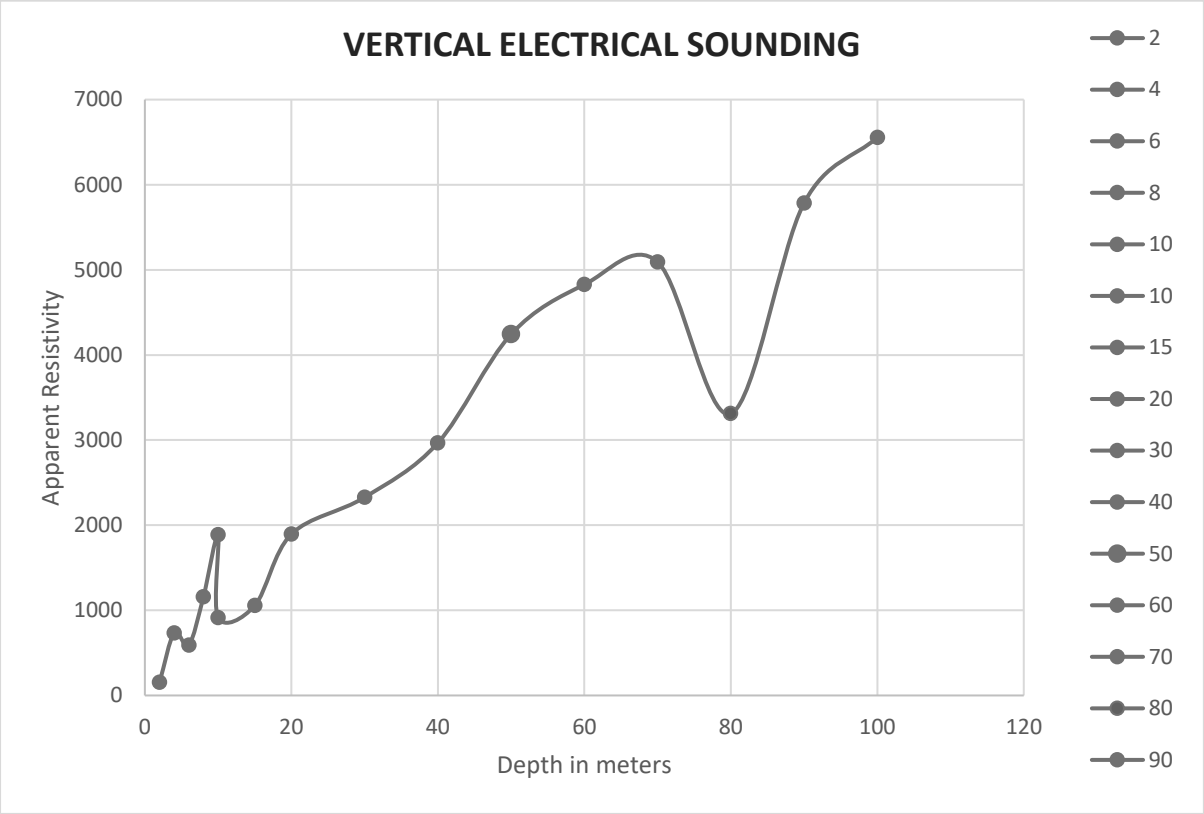
படம் 3.11 ஆழ்துளை கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது

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 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.12 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

□ ருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 10° 4'53.27"N 78°0'40.92"E					
வரிசை எண்.	**AB/2 (m)**	**MN/2 (m)**	**வடிவியல் காரணி (G)**	**எதிர்ப்பு Ω**	**வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm**
1	5	2	16.50	0.741	125.05
2	10	2	75.43	0.245	167.91
3	15	5	62.86	0.454	288.48
4	20	5	117.86	0.326	369.37
5	25	5	188.58	0.263	496.74
6	25	10	82.50	0.594	490.67
7	30	10	125.72	0.580	582.30
8	35	10	176.79	0.406	718.27
9	40	10	235.73	0.368	876.45
10	45	10	302.51	0.355	1073.17
11	50	20	165.01	0.278	1189.65
12	60	20	251.44	0.272	786.42
13	70	20	353.59	0.269	1239.90
14	80	20	471.45	0.262	1281.12
15	90	20	605.03	0.257	1546.68
16	100	20	754.32	0.251	1785.32



படம் 3.12 நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 80 மீ ஆழம்

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம், தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 60 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 37 மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

3.3 காற்று சூழல்

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

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 காலநிலை மாறுபாடுகள்

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

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, அக்டோபர் 2023 இல் வெப்பநிலை 15.36 முதல் 30.46^0 C வரை சராசரியாக 24.04^{0}C ஆக இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல் 13.61 முதல் 29.0^0 C வரை சராசரியாக 22.45^{0}C; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல் சராசரியாக 22.16^{0}C உடன் 15.15 முதல் 29.12^{0}C வரை. அக்டோபர், 2023 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 84.21% ஆக 47.06 முதல் 100% வரை இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 85.67 % உடன் 49.19 முதல் 100% வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 84.18 % உடன் 39.88 முதல் 100 % வரை. அக்டோபர், 2023 இல் காற்றின் வேகம் 0.13 முதல் 6.09 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.30 மீ/வி வரை இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல் 0.72 முதல் 6.03 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.72 மீ/வி; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல் 0.56 முதல் 7.13 மீ/வி வரை சராசரியாக 3.08 மீ/வி. அக்டோபர், 2023 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 172.33^0 ஆக 1.06 முதல் 357.75^0 வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 80.56^0 உடன் 0.17 முதல் 359.27^0 வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 88.23^0 உடன் 0.00 முதல் 359.48^0 வரை. அக்டோபர், 2023 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 94.97 முதல் 95.99 kPa வரை சராசரியாக 95.51 kPa ஆக மாறியது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 95.69 kPa உடன் 95.28 முதல் 96.09 kPa வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 95.66 kPa உடன் 94.68 முதல் 96.45 kPa வரை.

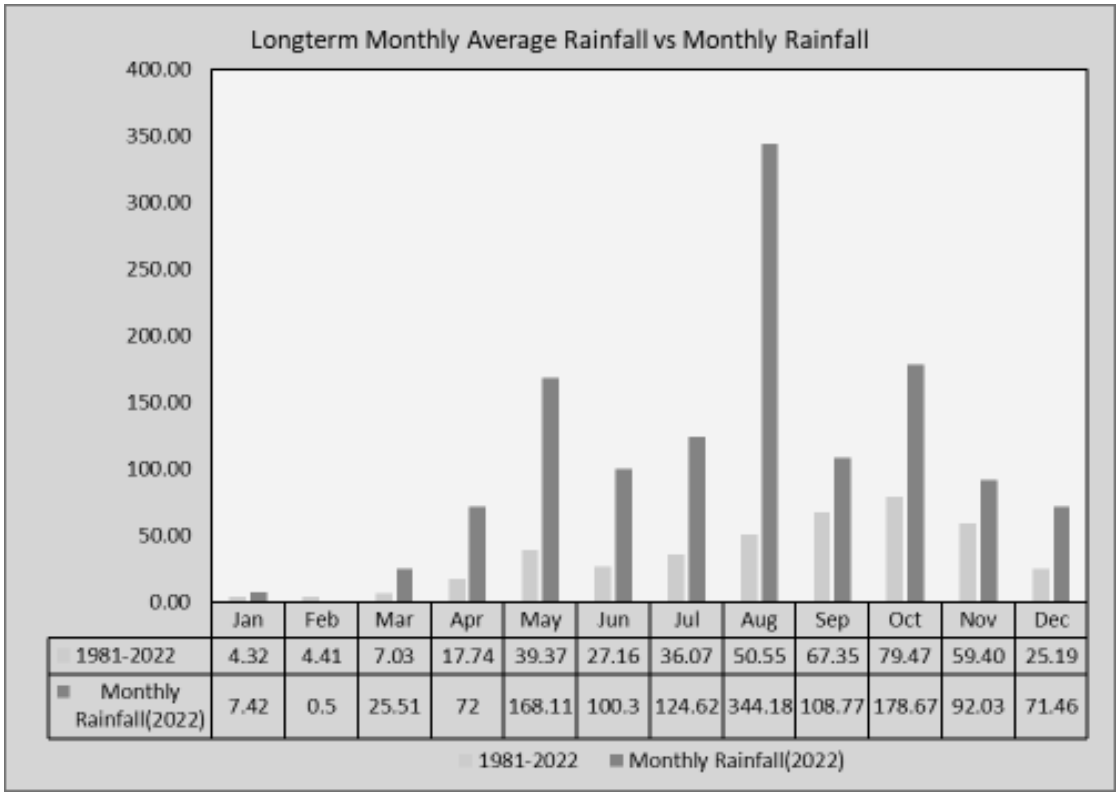
அட்டவணை 3.13 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ. எ ண்.	அளவுருக்கள்		மார்ச் 2023	ஏப்ரல் 2023	மே 2023
1	வெப்பநிலை (^{0}C)	குறைந்த பட்சம்	15.36	13.61	15.15
		அதிக பட்சம்	30.46	29.00	29.12
		சராசரி	24.06	22.45	22.16
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்த பட்சம்	47.06	49.19	39.88
		அதிக பட்சம்	100.00	100.00	100.00
		சராசரி	84.21	85.67	84.18
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்த பட்சம்	0.13	0.72	0.56
		அதிக பட்சம்	6.09	6.03	7.13
		சராசரி	2.30	2.72	3.08
4	காற்றின் திசை (டிகிரி)	குறைந்த பட்சம்	1.06	0.17	0.00
		அதிகபட் சம்	357.75	359.27	359.48
		சராசரி	172.33	80.56	88.23
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்த பட்சம்	94.97	95.28	94.68
		அதிகபட் சம்	95.99	96.09	96.45
		சராசரி	95.51	95.69	95.66

ஆதாரம்: GTMS உடன் ணைந்து எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் மூலம் ஆன்சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

மழைப்பொழிவு

ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2022 (POWER | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov)) வரை சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு 1981-2022 இன் தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் 2022 ஆம் ஆண்டிற்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது காட்டப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மாதங்களில் மழைப்பொழிவு பொதுவாக அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.13 காட்டுகிறது. குறிப்பாக, 2022 செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மழை முந்தைய ஆண்டுகளை விட அதிகமாக உள்ளது.



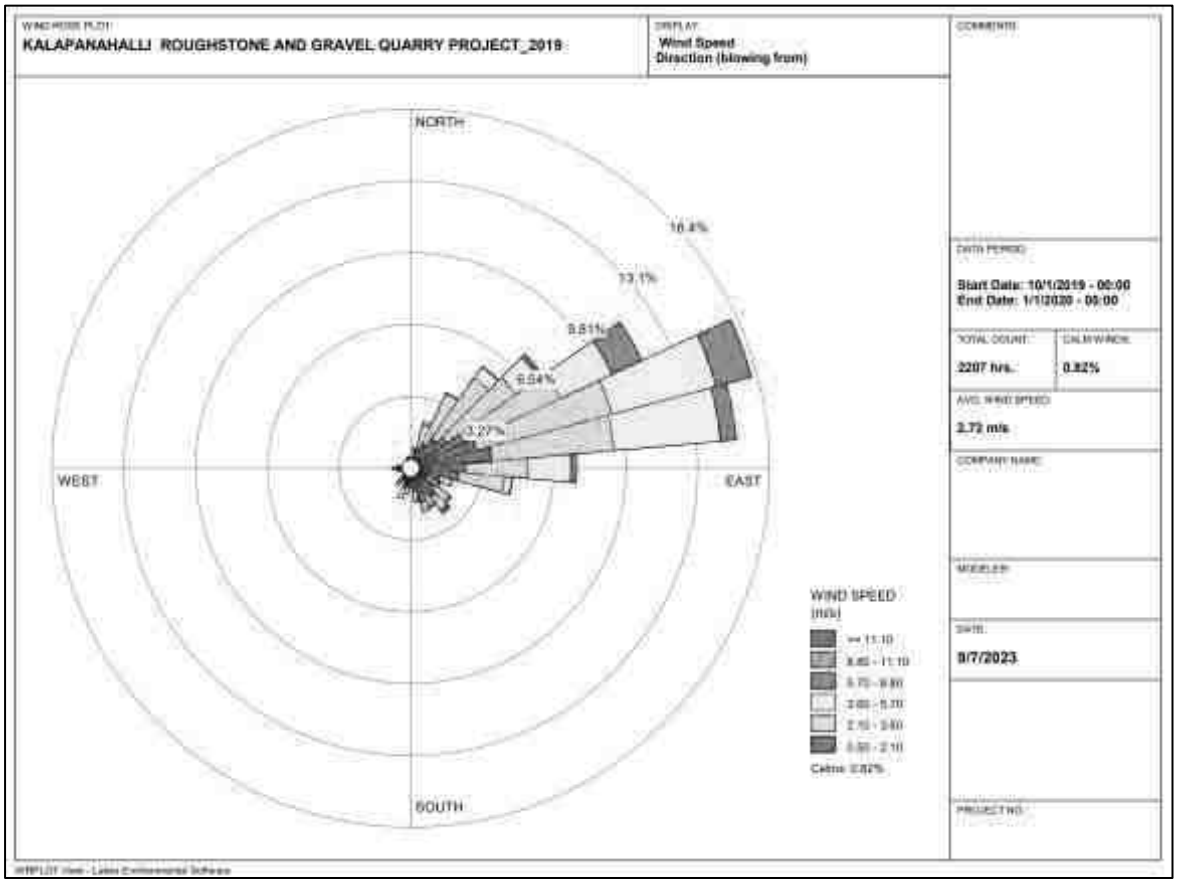
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1981-2022	4.32	4.41	7.03	17.74	39.37	27.16	36.07	50.55	67.35	79.47	59.40	25.19
Monthly Rainfall(2022)	7.42	0.5	25.51	72	168.11	100.3	124.62	344.18	108.77	178.67	92.03	71.46

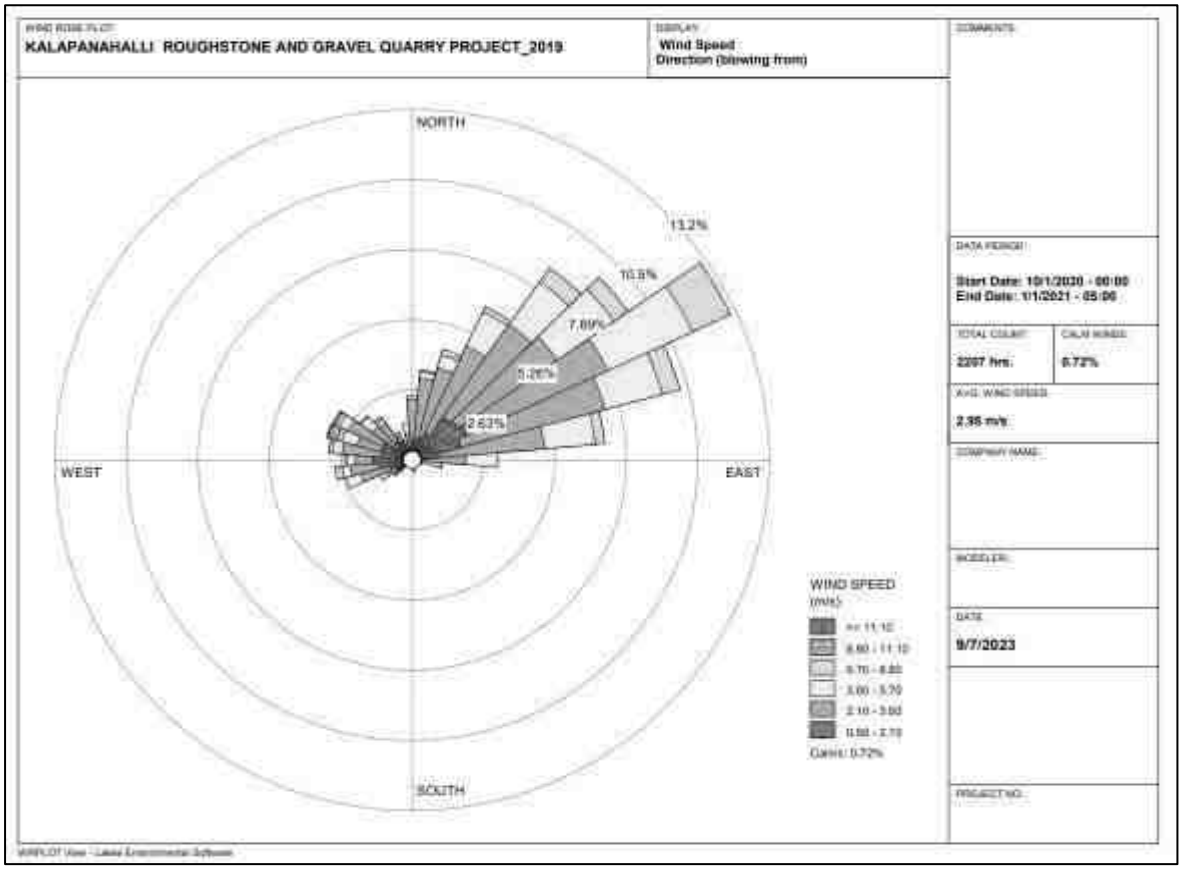
படம் 3.13 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழை

3.3.1.2 காற்று முறை

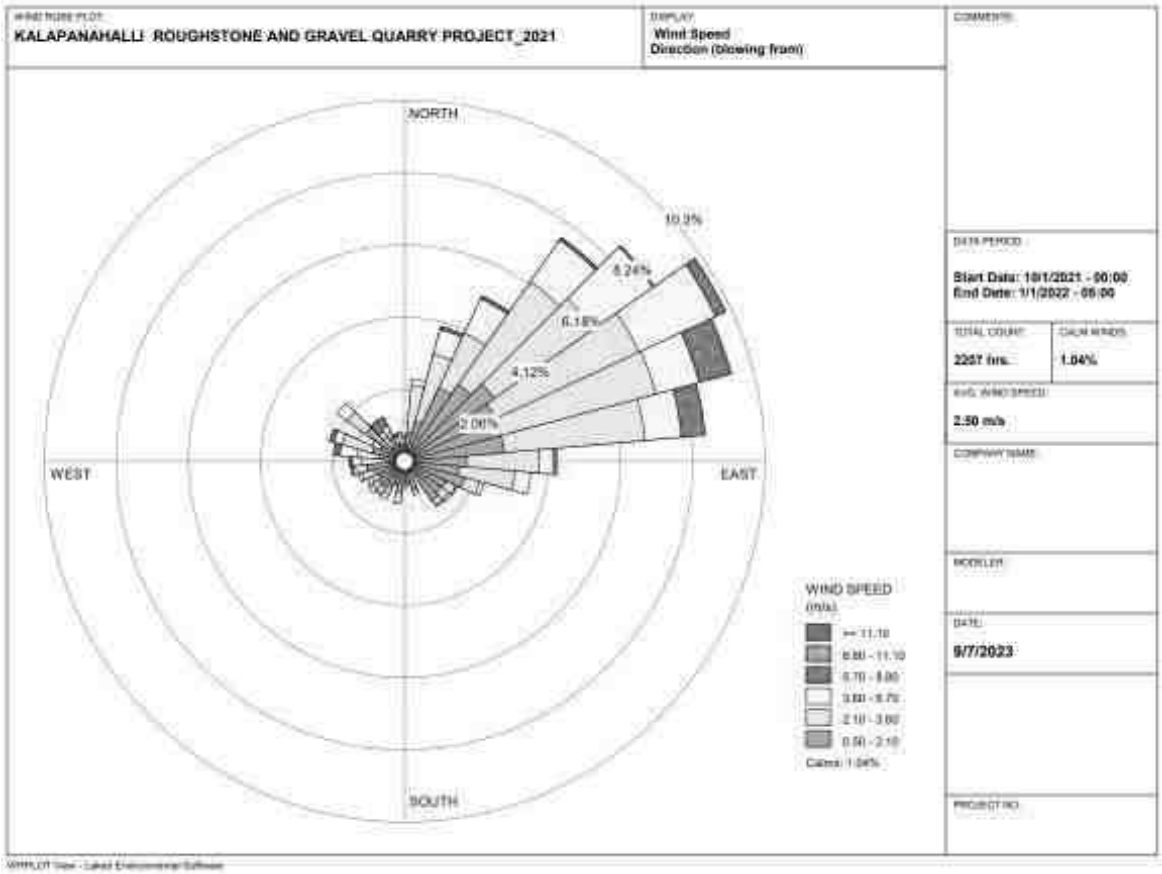
முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் சிதறல் வடிவத்தை காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று அடிக்கும் திசை உருவாக்கப்பட்டன: 2019 முதல் 2022 வரையிலான ஆண்டுகளில் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2023 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கான பருவகால காற்று உயர்ந்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. புள்ளி விவரங்கள் படம் 3.14-3.14 (A) 3.15 அட்டவணை 3.14 மற்றும் 15 ல் வெளிப்படுத்துகிறது.

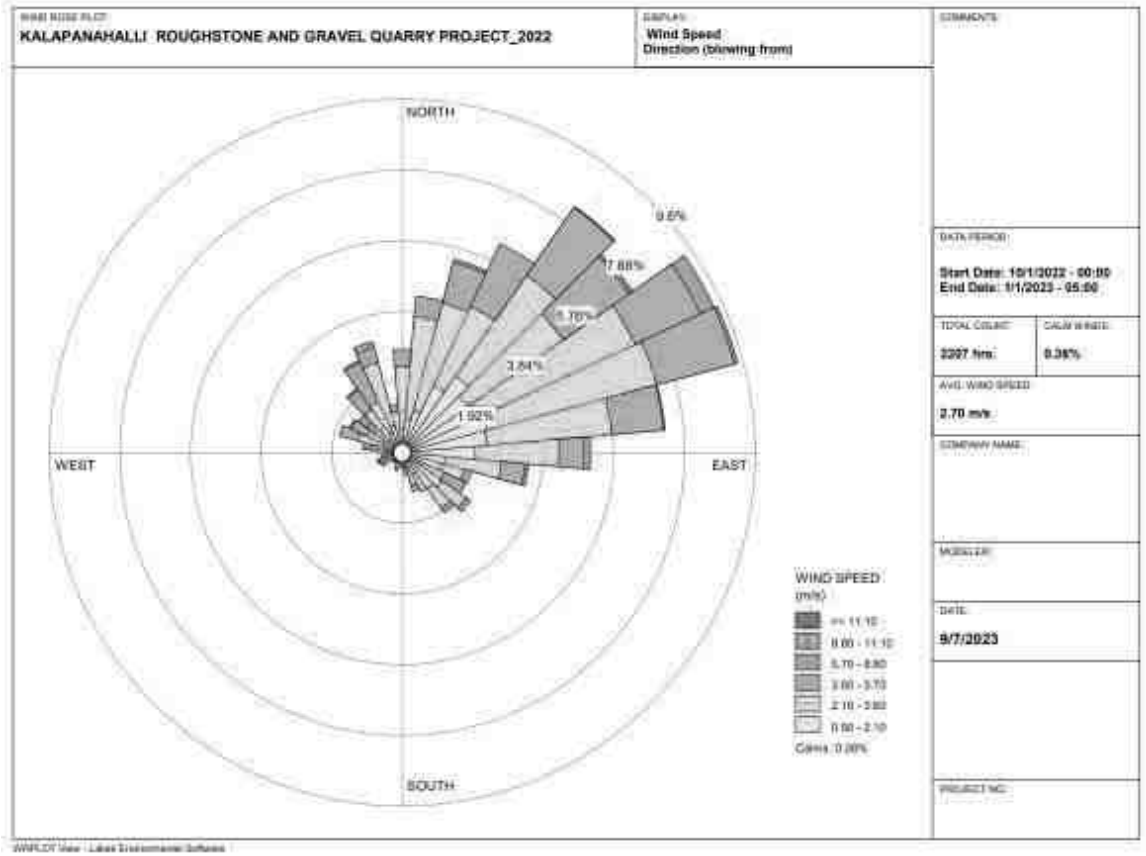
- ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 2.74m/s ஆகும்.
- வடமேற்கிலிருந்து தென்கிழக்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.



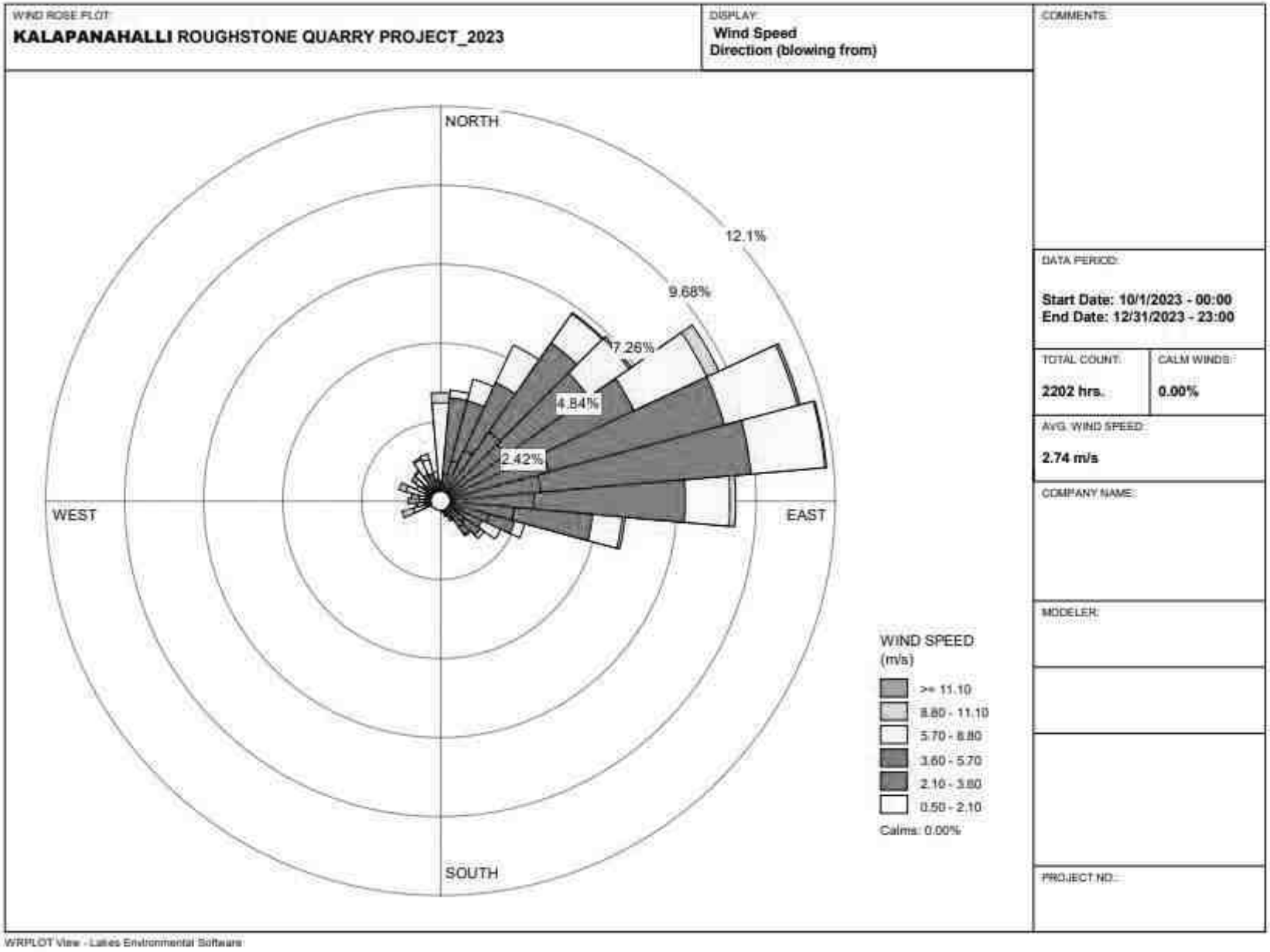


படம் 3.14 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2019 மற்றும் 2020 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)





படம் 3.14(A) 2021 மற்றும் 2022க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)



படம் 3.15 ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

3.3.2 ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்

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

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

அட்டவணை 3.14 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை

அளவுரு	முறை	கருவி
$PM_{2.5}$	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி தயாரிப்பது - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள்
PM_{10}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் -தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள்
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 அக்குரசி அனலாப்ஸ் & 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, 2023 மார்ச்-மே காலத்திற்கான தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, ஒன்பது (9) 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 மற்றும் 17 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. காற்று மாசுபாட்டின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்கள் படம் 3.16 மற்றும் சராசரி செறிவுகள் படம் 3.17-3.21 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

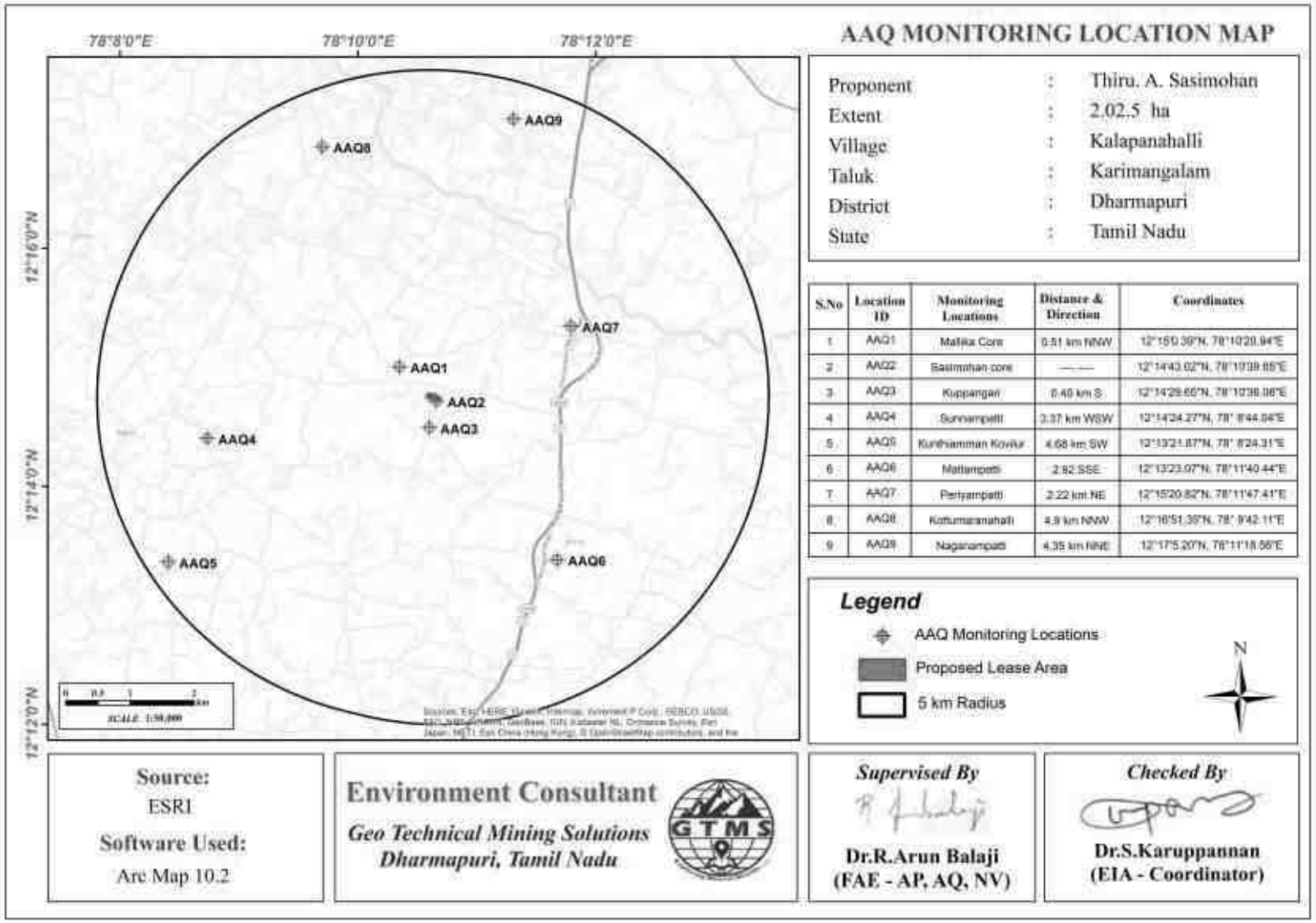
அட்டவணை 3.16 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு டங்கள்

வ. எண்	குறியீடு	கண்காணிப்பு டங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்	
1	AAQ1	மல்லிகா மையபகுதி	0.51	வடக்கு வடமேற்கு	12°15'0.39"N	78°10'20.94"E
2	AAQ2	சசிமோகன் மையபகுதி	--	--	12°14'43.02"N	78°10'39.65"E
3	AAQ3	குப்பங்கரி	0.40	தெற்கு	12°14'29.65"N	78°10'36.06"E
4	AAQ4	சுன்னம்பட்டி	3.37	மேற்கு தென் மேற்கு	12°14'24.27"N	78° 8'44.04"E
5	AAQ5	குந்தியம்மன் கோவிலூர்	4.68	தென் மேற்கு	12°13'21.87"N	78° 8'24.31"E
6	AAQ6	மட்லாம்பட்டி	2.92	தென் தென்கிழக்கு	12°13'23.07"N	78°11'40.44"E
7	AAQ7	பெரியாம்பட்டி	2.22	வடகிழக்கு	12°15'20.82"N	78°11'47.41"E
8	AAQ8	கோட்டுமாரனஹள்ளி	4.90	வடக்கு வடமேற்கு	12°16'51.35"N	78° 9'42.11"E
9	AAQ9	நாகணம்பட்டி	4.35	வடக்கு வடகிழக்கு	12°17'5.20"N	78°11'18.56"E

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

முடிவுகள்

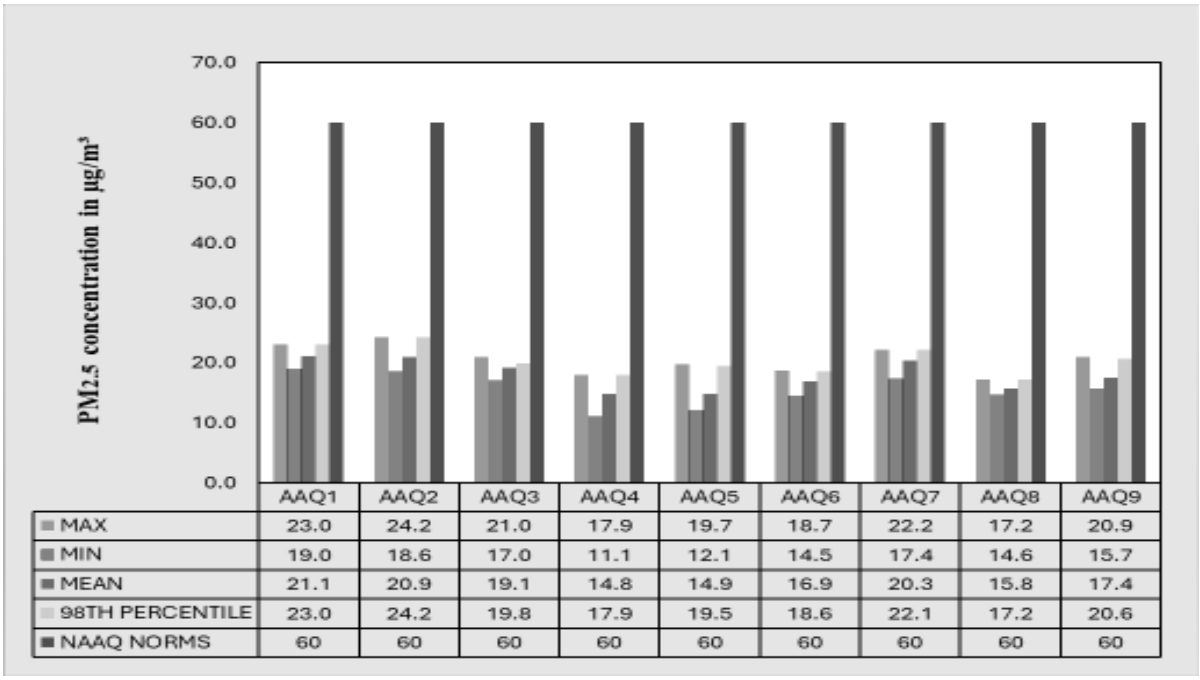
கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, $PM_{2.5}$ 15.6 µg/m^3 முதல் 20.5 µg/m^3 வரை இருக்கும்; PM_{10} 33.7 µg/m^3 முதல் 39.0 µg/m^3 வரை; SO_2 6.6 µg/m^3 முதல் 9.5 µg/m^3 வரை; NO_x 12.3 µg/m^3 முதல் 17.9 g/m^3 வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.



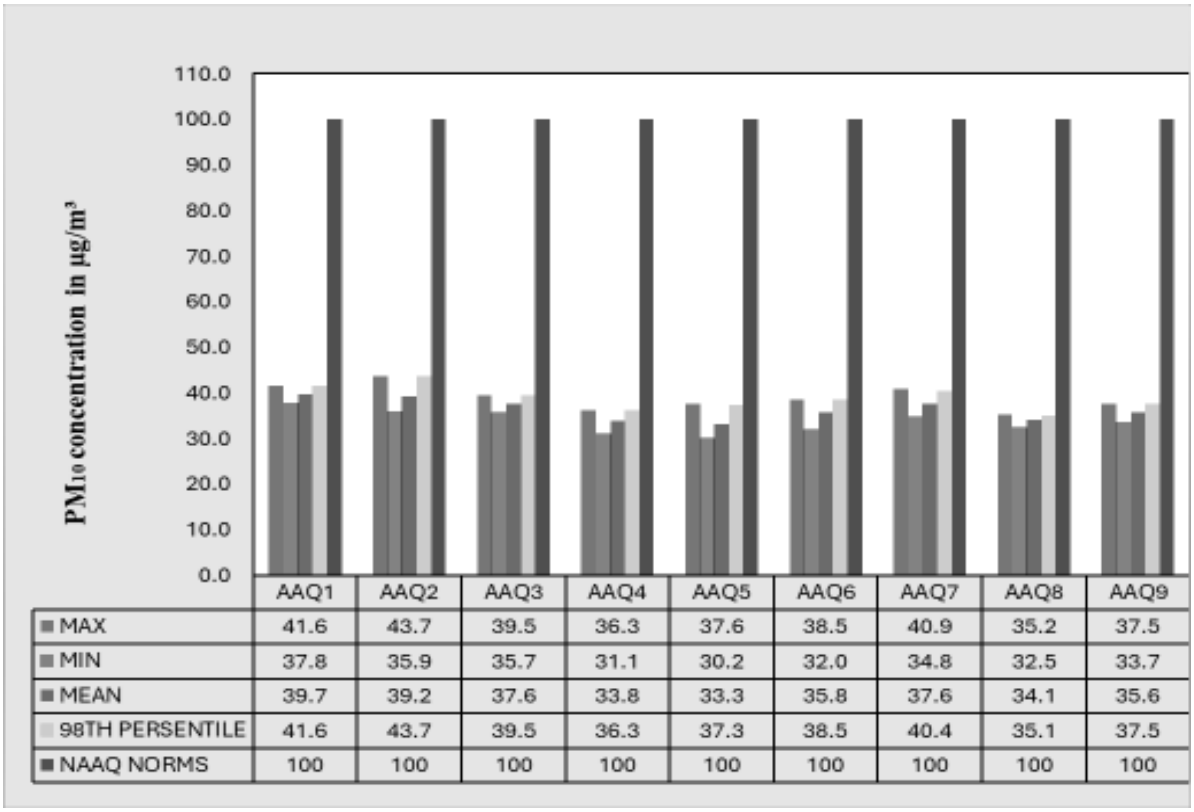
படம் 3.16 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் ருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய ருப்பிடங்களைக் காட்டும் வரைப்படம்.

அட்டவணை 3.16 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

குறியீடு	$PM_{2.5}$				PM_{10}			
	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்
AAQ1	23.0	19.0	21.1	23.0	41.6	37.8	39.7	41.6
AAQ2	24.2	18.6	20.9	24.2	43.7	35.9	39.2	43.7
AAQ3	21.0	17.0	19.1	21.0	39.5	35.7	37.6	39.5
AAQ4	17.9	11.1	14.8	17.9	36.3	31.1	33.8	36.3
AAQ5	19.7	12.1	14.9	19.7	37.6	30.2	33.3	37.6
AAQ6	18.7	14.5	16.9	18.7	38.5	32.0	35.8	38.5
AAQ7	22.2	17.4	20.3	22.2	40.9	34.8	37.6	40.9
AAQ8	17.2	14.6	15.8	17.2	35.2	32.5	34.1	35.2
AAQ9	20.9	15.7	17.4	20.9	37.5	33.7	35.6	37.5
	SO_2				NO_2			
AAQ1	11.4	8.6	10.1	11.4	21.9	15.4		21.5
AAQ2	10.8	7.6	9.1	10.8	22.0	14.9	18.1	22.0
AAQ3	9.7	6.9	8.4	9.3	18.9	12.4	15.5	18.5
AAQ4	8.4	4.0	5.8	8.2	15.1	8.6	11.0	14.4
AAQ5	9.0	3.9	6.2	8.8	14.5	8.4	10.7	13.6
AAQ6	10.7	7.6	8.8	10.4	17.0	12.5	14.3	17.0
AAQ7	9.8	8.3	9.1	9.8	19.3	15.2	16.5	17.2
AAQ8	7.8	6.3	7.1	7.8	14.9	12.6	13.9	14.9
AAQ9	8.1	6.1	7.3	8.1	17.9	10.8	14.0	17.9

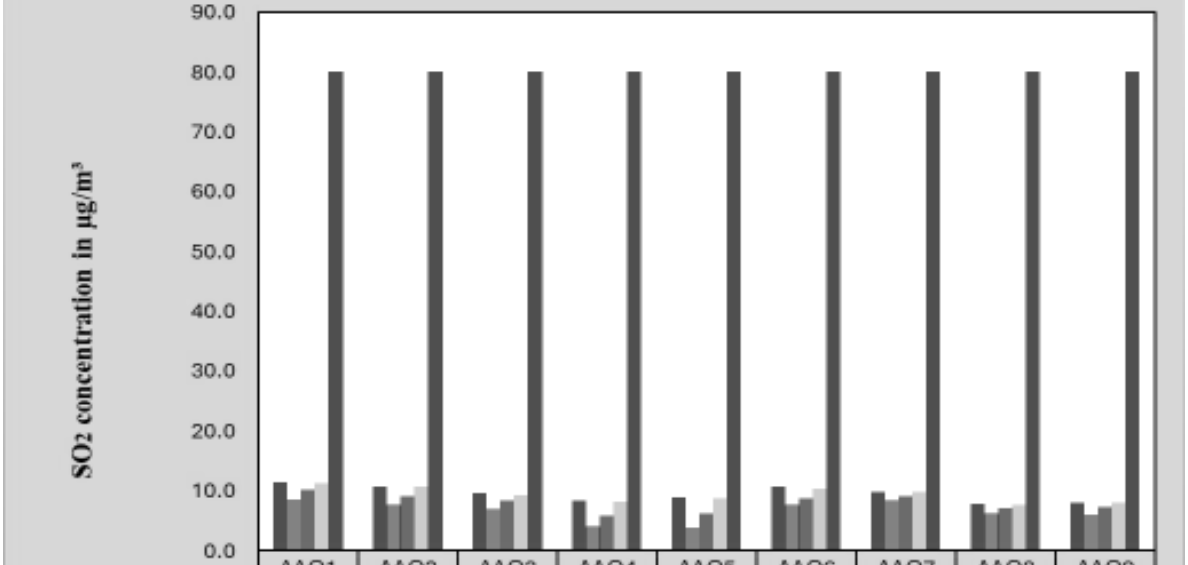


படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 9 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் ருந்து அளவிடப்பட்ட $PM_{2.5}$ ன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



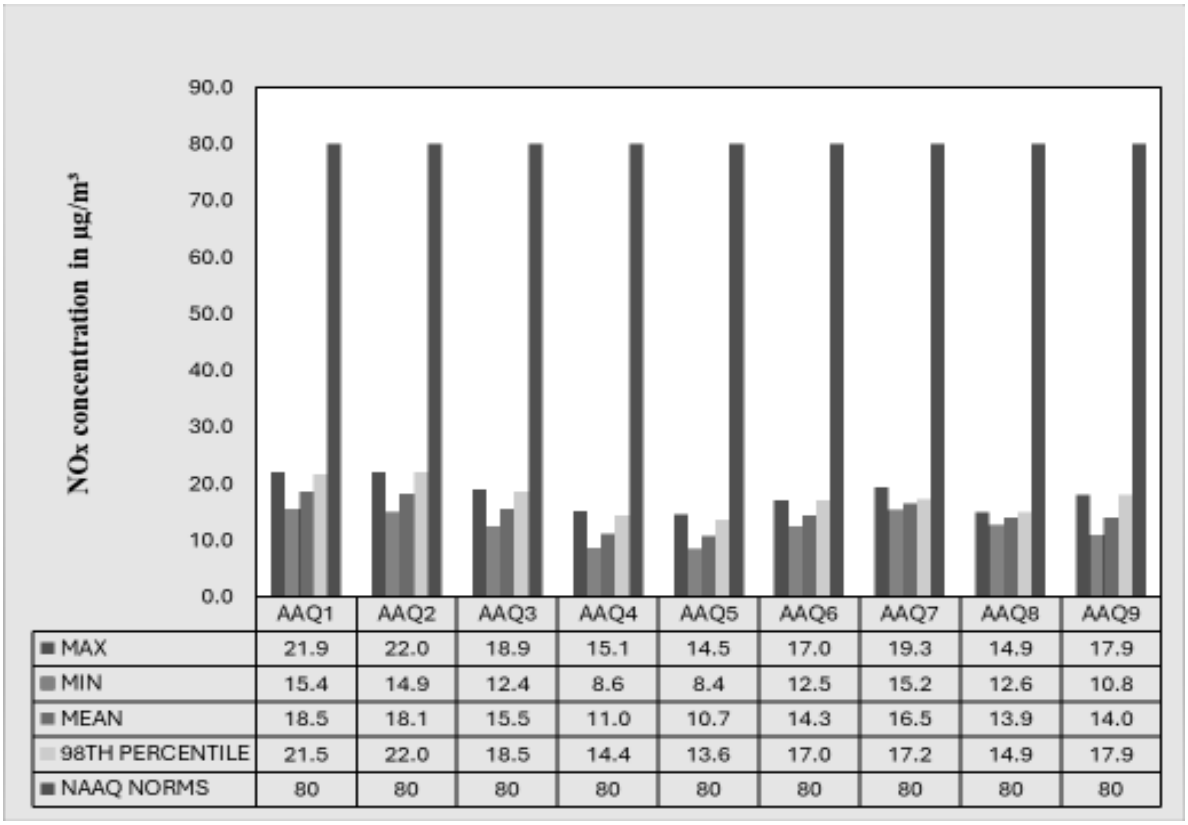
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8	AAQ9
MAX	41.6	43.7	39.5	36.3	37.6	38.5	40.9	35.2	37.5
MIN	37.8	35.9	35.7	31.1	30.2	32.0	34.8	32.5	33.7
MEAN	39.7	39.2	37.6	33.8	33.3	35.8	37.6	34.1	35.6
98TH PERSENTILE	41.6	43.7	39.5	36.3	37.3	38.5	40.4	35.1	37.5
NAAQ NORMS	100	100	100	100	100	100	100	100	100

படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM_{10} ன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் 9 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் ருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.



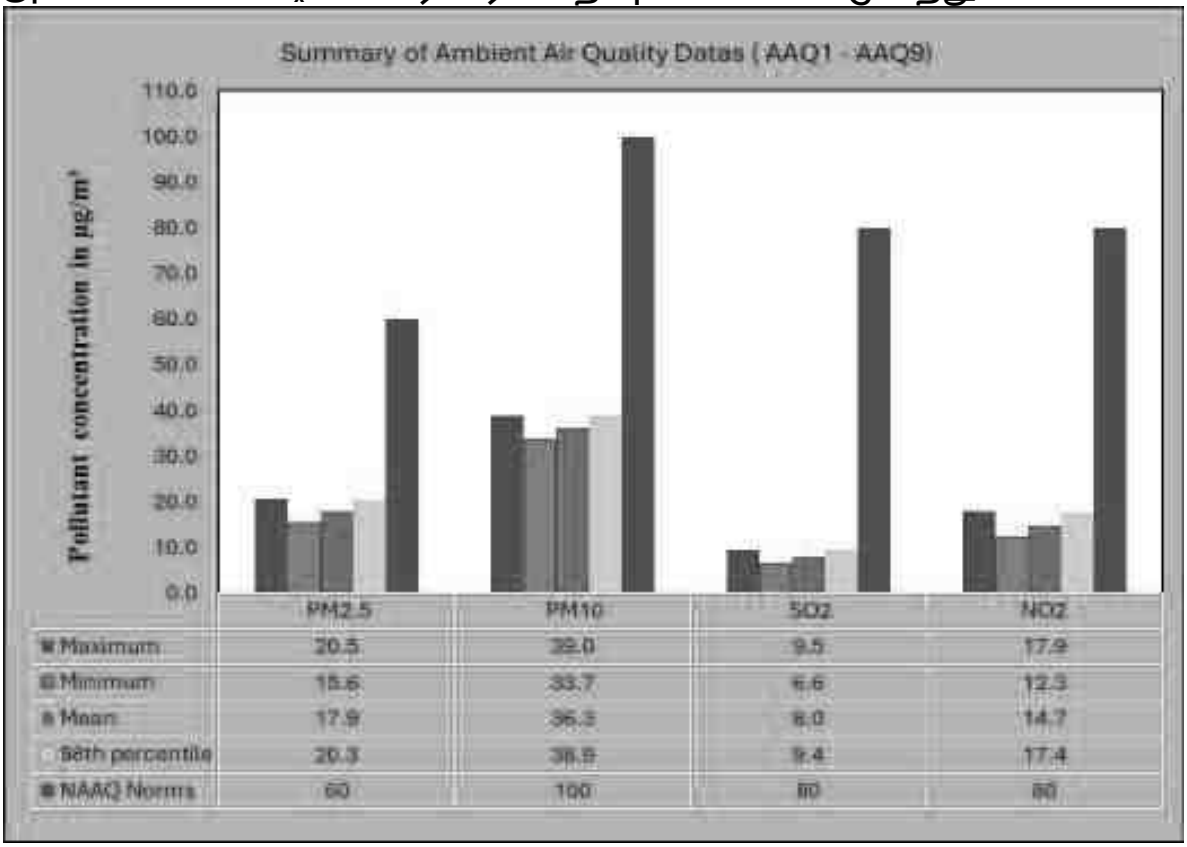
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8	AAQ9
MAX	11.4	10.8	9.7	8.4	9.0	10.7	9.8	7.8	8.1
MIN	8.6	7.6	6.9	4.0	3.9	7.6	8.3	6.3	6.1
MEAN	10.1	9.1	8.4	5.8	6.2	8.8	9.1	7.1	7.3
98TH PERCENTILE	11.4	10.8	9.3	8.2	8.8	10.4	9.8	7.8	8.1
NAAQ NORMS	80	80	80	80	80	80	80	80	80

படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 9 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO_2 இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8	AAQ9
MAX	21.9	22.0	18.9	15.1	14.5	17.0	19.3	14.9	17.9
MIN	15.4	14.9	12.4	8.6	8.4	12.5	15.2	12.6	10.8
MEAN	18.5	18.1	15.5	11.0	10.7	14.3	16.5	13.9	14.0
98TH PERCENTILE	21.5	22.0	18.5	14.4	13.6	17.0	17.2	14.9	17.9
NAAQ NORMS	80	80	80	80	80	80	80	80	80

படம் 3.20 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 9 காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் ருந்து அளவிடப்பட்ட NO_x ன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



	PM2.5	PM10	SO2	NO2
Maximum	20.5	39.0	9.5	17.9
Minimum	15.6	33.7	6.6	12.3
Mean	17.9	36.3	8.0	14.7
98th percentile	20.3	38.9	9.4	17.4
NAAQ Norms	60	100	80	80

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

3.4 ரைச்சல் 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 ஒன்பது (9) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.18 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு அட்டவணை 3.19 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.18 ரைச்சல் கண்காணிப்பு டங்களின் விவரங்கள்

ருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு டங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்	
N1	மல்லிகா மையபகுதி	0.54	வடக்கு வடமேற்கு	12°15'0.05"N	78°10'25.65"E
N2	சசிமோகன் மையபகுதி	--	--	12°14'46.27"N	78°10'37.13"E
N3	குப்பங்கரி	0.45	தெற்கு	12°14'31.93"N	78°10'36.35"E
N4	சுன்னம்பட்டி	3.55	தென்மேற்கு	12°14'24.53"N	78° 8'44.83"E
N5	குந்தியம்மன் கோவிலூர்	4.70	தென்மேற்கு	12°13'18.71"N	78° 8'25.07"E
N6	மட்லாம்பட்டி	2.90	தென் தென்கிழக்கு	12°13'23.58"N	78°11'34.41"E
N7	பெரியாம்பட்டி	2.18	வடகிழக்கு	12°15'15.45"N	78°11'47.48"E
N8	கோட்டுமாரன ஹள்ளி	4.11	வடக்கு வடமேற்கு	12°16'50.14"N	78° 9'41.89"E
N9	நாகணம்பட்டி	4.38	வடக்கு வடகிழக்கு	12°17'3.36"N	78°11'18.20"E

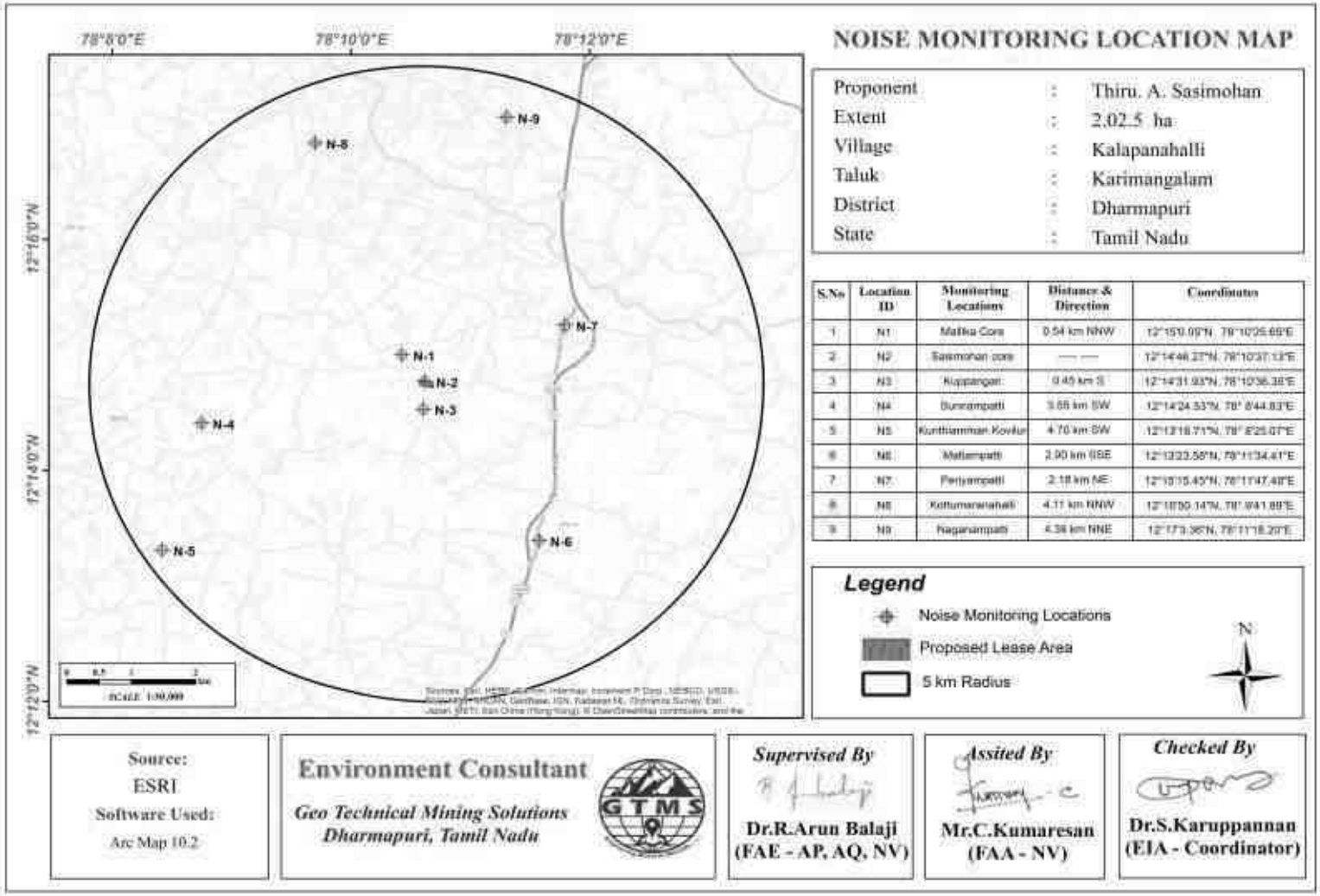
ஆதாரம்: எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம் கண்காணிப்பு/மாதிரி) GTMS உடன் ணைந்து லிமிடெட்.

அட்டவணை 3.19 சுற்றுப்புற ரைச்சல் தர முடிவு

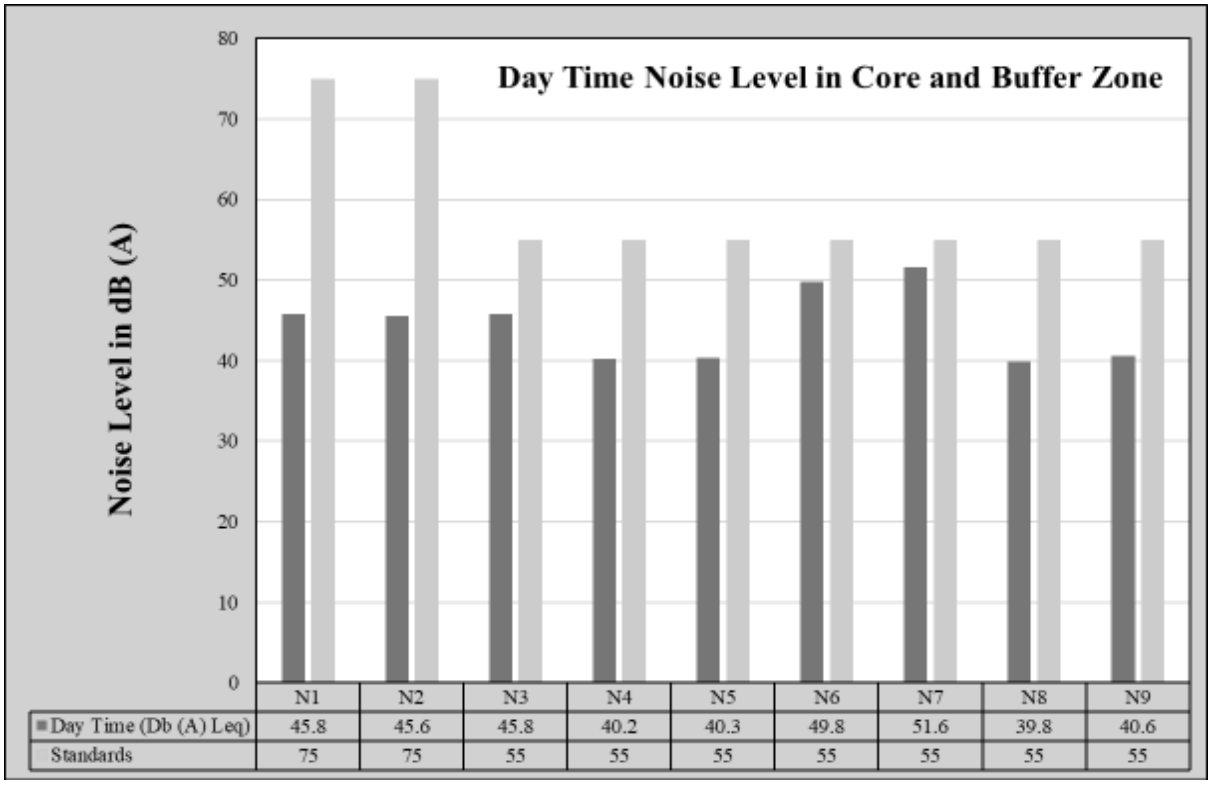
நிலைய குறியீடு	இடம்	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB (A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
					தரநிலை (L_{eq} in dB(A))	
N1	மல்லிகா மையபகுதி	தொழிற் சாலை பகுதி	45.8	37.3	75	70
N2	சசிமோகன் மையபகுதி		45.6	38.4	75	70
N3	குப்பங்கரி		45.8	37.1	55	45
N4	சுன்னம்பட்டி	குடியிருப்பு பகுதியில்	40.2	39.3	55	45
N5	குந்தியம்மன் கோவிலூர்		40.3	38.4	55	45
N6	மட்லாம்பட்டி		49.8	43.3	55	45
N7	பெரியாம்பட்டி		51.6	45.3	55	45
N8	கோட்டுமாரனஹள்ளி		39.8	36.2	55	45
N9	நாகணம்பட்டி		40.6	38.5	55	45

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

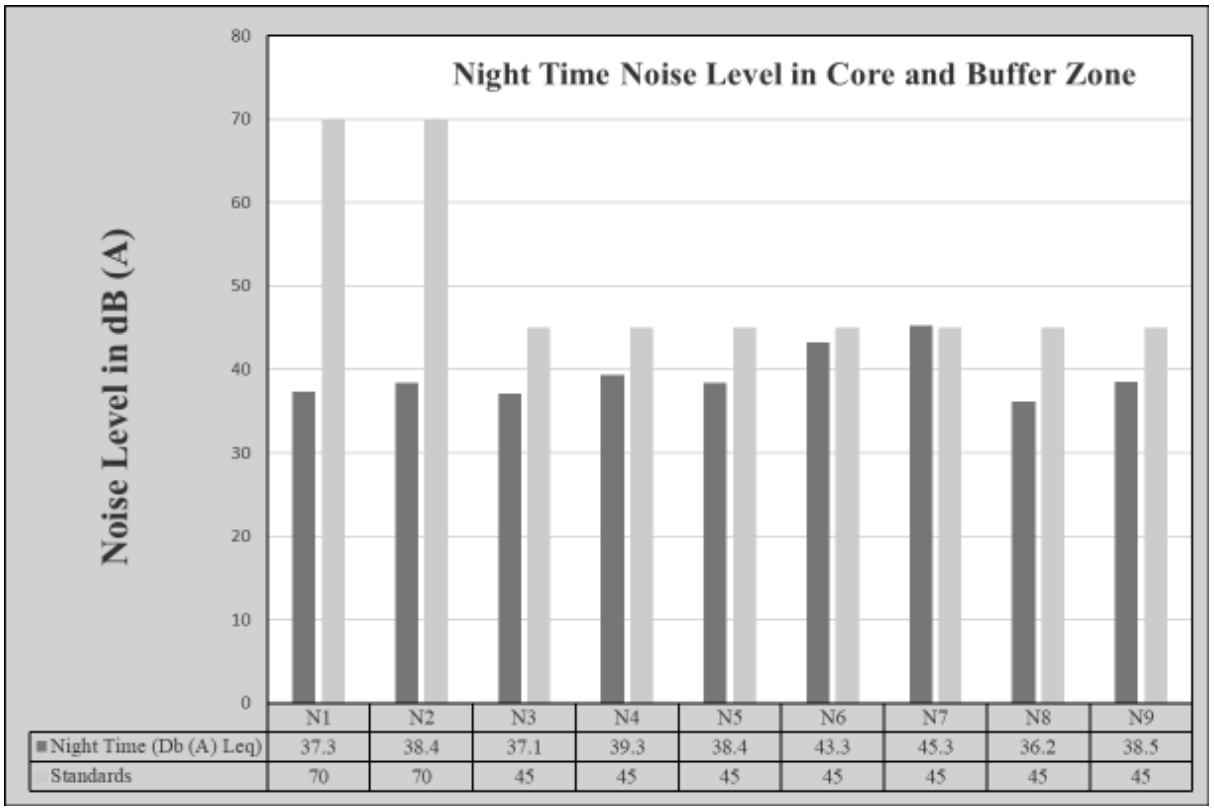
பகலில் 45.6 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 38.4 dB(A) Leq என மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு இருந்தது என்று அட்டவணை 3.18 காட்டுகிறது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் 39.8 முதல் 51.6dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 36.2 முதல் 45.3 dB (A) Leq வரையிலும் மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது. இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடம் படம் 3.22 பகல்/ இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் படங்கள் 3.23 மற்றும் 3.24 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.22 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்



படம்3.23 மைய மற்றும் டையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர ரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.



படம் 3.24 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் டையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட ரவு நேர ரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது.

3.5 உயிரியல் சூழல்

10 கி.மீ 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 தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள் படம் 3.25 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 □ ன்டெக்ஸ், 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 □ ண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் □ னங்கள் 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 3.26 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் (மைய மண்டலம்)

ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா மிகவும் பொதுவான களை. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 9 இனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 4 புதர்கள், 8 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	மரங்களின் எண்ணிக்கை
புதர்கள்				
1	ஆவாரம் சட்டி	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	4
2	எருகு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	5
3	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	ஆஸ்டெரேசி	7
4	உன்னிச்சாடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	6
மூலிகைகள் / கொடிவகை				
1	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	3
2	ததாபோண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	4
3	கொளிஞ்சி செடி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	5
4	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	2

5	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	ஜிகோபிலேசி யே	6
6	மாத்திரை	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	போயேசி	2
7	புலப்பூ	ஏர்வ லநட	அமரந்தேசி	3
8	அமெரிக்க புதினா	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்	லாமியாசியே	5

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

குத்தகைக்கு அருகில் விவசாய நிலம் இல்லை. இதில் 20 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 36 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. 11 மரங்கள், 8 புதர்கள் மற்றும் 17 மூலிகைகள் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிபுணர் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டன. அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை இனங்களின் செழுமைக் குறியீடு அட்டவணை 3.23-3.25 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவர இனங்களுக்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

10 கிமீ ஆரம் டையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம். இதில் மொத்தம் 43 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த உயிரினங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் 35 மரங்கள், 15 புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் ஏறும் பூச்சிகள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை, 32 வகை மலர்கள் (82) அடையாளம் காணப்பட்டன. பன்முகத்தன்மை இனங்கள் வளமான குறியீட்டின் அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.26-3.28 மற்றும் படம் 3.27 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. மைய மற்றும் இடையக பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் படம் 3.28 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.23 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்

வ.எண்.	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	□ னங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	□ னங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (□)	மிகுதி	ஓப்பு அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	16.7	16.7	33.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	12.5	11.1	23.6	
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	20.8	22.2	43.1	
4	வெள்ளை வேலன்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	பேபேசியா	4	3	5	0.8	60.0	1.3	16.7	16.7	33.3	
5	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	12.5	11.1	23.6	
6	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	20.8	22.2	43.1	
7	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	2	2	5	0.4	40.0	1.0	4.9	7.1	12.0	
8	புங்கமரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	9.8	10.7	20.5	
9	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	7.3	7.1	14.5	
10	தென்னைமரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	9.8	10.7	20.5	
11	மூங்கில் மரம	பம்புசா	போயேசி	1	1	5	0.2	20.0	1.0	2.4	3.6	6.0	

புதர்கள்													
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	21.6	21.9	43.5	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	16.2	15.6	31.8	
3	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	18.9	18.8	37.7	
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	9	8	10	0.9	80.0	1.1	24.3	25.0	49.3	
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	18.9	18.8	37.7	
6	சூரைமுள்ளு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	ரம்னேசியே	3	3	10	0.3	30.0	1.0	6.1	8.3	14.5	
7	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	10.2	11.1	21.3	
8	வேரளிசெடி	டோடோனியா விஸ்கோசா	சபிண்டேசி	2	2	10	0.2	20.0	1.0	4.1	5.6	9.6	
மூலிகைகள்													
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.9	3.8	7.7	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	ஜிகோபிலேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.6	4.5	9.2	
3	புற்கள்’	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	போயேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.9	6.1	12.0	
4	பூலாப்பூ	ஏர்வ லநட	அமரந்தேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.3	5.3	10.6	
5	கபோக் புஷ்	ஏர்வ ஜவானி	அமரந்தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.9	3.8	7.7	
6	ரயில் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	யூபோர்பியாசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.3	5.3	10.6	
7	யானை நெருஞ்சில்	பெடலியம் மியூரெக்ஸ்	பெடலியாசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.6	4.5	9.2	
8	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	10	9	15	0.7	60.0	1.1	6.6	6.8	13.4	
9	தும்பை செடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.9	3.8	7.7	
10	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.6	4.5	9.2	
11	சித்தாமுட்டி	சிடா கோர்டேட்டா	மால்வேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	5.3	5.3	10.6	
12	கொழுஞ்சி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.9	6.1	12.0	
13	வேலிப்பருத்தி	பெர்குலேரியா டெமியா	அபோசினேசியே	2	2	15	0.1	13.3	1.0	1.1	1.4	2.5	
14	செப்புநெருஞ்சில்	இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி	ஃபேபேசியே	3	3	15	0.2	20.0	1.0	1.6	2.2	3.8	
15	சப்பாத்திகல்லி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	கற்றாழை	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.9	6.1	12.0	
16	கற்றலை	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	4	4	15	0.3	26.7	1.0	2..2	2.9	5.0	
17	சீம்முள்ளி	பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்	அகந்தேசி	11	10	15	0.7	66.7	1.1	5.9	7.2	13.1	

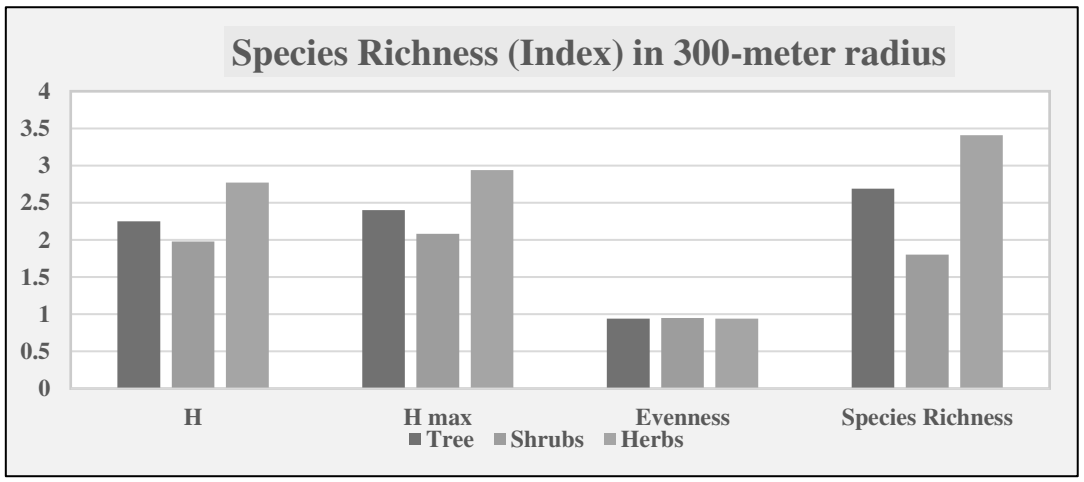
அட்டவணை 3.24 300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

வ.எண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	□ னங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	In (Pi)	Pi x in (Pi)
மரம்						
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	7	0.17	-1.77	-0.30
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	2	0.05	-3.02	-0.15
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	8	0.20	-1.63	-0.32
4	வேள்ளி வேலன்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	2	0.05	-3.02	-0.15
5	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	4	0.10	-2.33	-0.23
6	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	4	0.10	-2.33	-0.23
7	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	2	0.05	-3.02	-0.15
8	புங்கமரம்	பொங்கமியா பின்னடா	4	0.10	-2.33	-0.23
9	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	3	0.07	-2.61	-0.19
10	தென்னைமரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	4	0.10	-2.33	-0.23
11	மூங்கில் மரம	பம்புசா	1	0.02	-3.71	-0.09
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.25						
புதர்கள்						
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	9	0.18	-1.69	-0.31
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	7	0.14	-1.95	-0.28
3	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	6	0.12	-2.10	-0.26
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	7	0.14	-1.95	-0.28
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	10	0.20	-1.59	-0.32
6	சூரைமுள்ளு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	3	0.06	-2.79	-0.17
7	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	5	0.10	-2.28	-0.23
8	வேரளிசெடி	டோடோனியா விஸ்கோசா	2	0.04	-3.20	-0.13
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.98						
மூலிகைகள்						
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	12	0.06	-2.80	-0.17
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	16	0.08	-2.51	-0.20
3	புற்கள்’	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	15	0.08	-2.58	-0.20
4	பூலாப்பூ	ஏர்வ லனட	9	0.05	-3.09	-0.14
5	கபோக் புஷ்	ஏர்வ ஜவானி	6	0.03	-3.49	-0.11
6	ரயில் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	22	0.11	-2.19	-0.24
7	மூக்குத்தி பூண்டு	பெடலியம் மியூரெக்ஸ்	8	0.04	-3.20	-0.13

8	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	14	0.07	-2.64	-0.19
9	தும்பை சாடி	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	11	0.06	-2.89	-0.16
10	உமத்தை	டதுரா மெட்டல்	13	0.07	-2.72	-0.18
11	சேதமுட்டி	சிடா கார்டேட்டா	2	0.01	-4.59	-0.05
12	கொலுஞ்சி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	18	0.09	-2.39	-0.22
13	இசப்புக்கோல் விதை	பிளாண்டகோ கரோனோபஸ்	2	0.01	-4.59	-0.05
14	வேலிப்பருத்தி	பெர்குலேரியா டெமியா	3	0.02	-4.18	-0.06
15	செப்பு நெறிஞ்சி	இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி	16	0.08	-2.51	-0.20
16	சப்பாத்திகல்லி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	4	0.02	-3.90	-0.08
17	கற்றாழை	கற்றாழை	11	0.06	-2.89	-0.16
18	சீம்முள்ளி	பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்	12	0.06	-2.80	-0.17
19	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	16	0.08	-2.51	-0.20
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.77						

அட்டவணை 3.25 300 மீட்டர் சுற்றளவில் னங்கள் செழுமை (குறியீடு)

விவரங்கள்	H	H max	சமநிலை	னங்கள் செழுமை
மரம்	2.25	2.40	0.94	2.69
புதர்கள்	1.98	2.08	0.95	1.80
மூலிகைகள்	2.77	2.94	0.94	3.41



படம். 3.26 னங்கள் செழுமை (குறியீடு) 300 மீட்டர் சுற்றளவில்

அட்டவணை 3.26 டையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்.	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	னங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	னங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் ( )	மிகுதி	உறவினர் அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	10	6	8	1.3	75.0	1.7	2.9	2.5	5.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	9	7	8	1.1	87.5	1.3	2.6	3.0	5.5	
3	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	8	5	8	1.0	62.5	1.6	2.3	2.1	4.4	
4	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	9	6	8	1.1	75.0	1.5	2.6	2.5	5.1	
5	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	10	8	8	1.3	100.0	1.3	2.9	3.4	6.3	
6	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	8	5	8	1.0	62.5	1.6	2.3	2.1	4.4	
7	மாங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	11	8	8	1.4	100.0	1.4	3.2	3.4	6.5	

8	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	7	5	8	0.9	62.5	1.4	2.0	2.1	4.1	
9	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	8	6	8	1.0	75.0	1.3	2.3	2.5	4.8	
10	தென்பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	டைலியேசி	9	8	8	1.1	100.0	1.1	2.6	3.4	6.0	
11	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	கலோபிலேசியே	10	7	8	1.3	87.5	1.4	2.9	3.0	5.8	
12	அத்தி	ஃபிகஸ் ரேஸ்மோசா	மொரேசியே	8	5	8	1.0	62.5	1.6	2.3	2.1	4.4	
13	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	10	8	8	1.3	100.0	1.3	2.9	3.4	6.3	
14	நாட்டு கருவேலமரம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	11	6	8	1.4	75.0	1.8	3.2	2.5	5.7	
15	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	9	5	8	1.1	62.5	1.8	2.6	2.1	4.7	
16	பெருமுங்கில்	பம்புசா மூங்கில்கள்	போயேசி	10	7	8	1.3	87.5	1.4	2.9	3.0	5.8	
17	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	யூபோர்பியாசியே	8	5	8	1.0	62.5	1.6	2.3	2.1	4.4	
18	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	10	6	8	1.3	75.0	1.7	2.9	2.5	5.4	
19	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	11	8	8	1.4	100.0	1.4	3.2	3.4	6.5	
20	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி	12	10	8	1.5	125.0	1.2	3.5	4.2	7.7	
21	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	11	8	8	1.4	100.0	1.4	3.2	3.4	6.5	

22	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	9	6	8	1.1	75.0	1.5	2.6	2.5	5.1	
23	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	8	5	8	1.0	62.5	1.6	2.3	2.1	4.4	
24	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	பைலாந்தேசியே	10	7	8	1.3	87.5	1.4	2.9	3.0	5.8	
25	தைல மரம்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசி	11	8	8	1.4	100.0	1.4	3.2	3.4	6.5	
26	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	பிக்னோனியாசியே	9	6	8	1.1	75.0	1.5	2.6	2.5	5.1	
27	பலா மரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	மொரேசியே	13	9	8	1.6	112.5	1.4	3.7	3.8	7.5	
28	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	மிமோசேசி	11	7	8	1.4	87.5	1.6	3.2	3.0	6.1	
29	கரிமுருங்கை	மோரிங்கா ஓலிஃபெரா	மொராகினேசியே	12	9	8	1.5	112.5	1.3	3.5	3.8	7.3	
30	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசி	13	8	8	1.6	100.0	1.6	3.7	3.4	7.1	
31	பூவரசு	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	8	6	8	1.0	75.0	1.3	2.3	2.5	4.8	
32	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே	9	5	8	1.1	62.5	1.8	2.6	2.1	4.7	
33	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே	10	7	8	1.3	87.5	1.4	2.9	3.0	5.8	
34	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	13	8	8	1.6	100.0	1.6	3.7	3.4	7.1	
35	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னோனேசியே	12	7	8	1.5	87.5	1.7	3.5	3.0	6.4	

புதர்கள்													
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	15	11	12	1.3	91.7	1.4	6.1	6.3	12.4	பட்டியலிடப்படவில்லை
.2	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	13	9	12	1.1	75.0	1.4	5.3	5.1	10.5	
3	கருவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	அஸ்க்லெபியாடேசி	14	10	12	1.2	83.3	1.4	5.7	5.7	11.5	
4	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	15	11	12	1.3	91.7	1.4	6.1	6.3	12.4	
5	அரலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	11	9	12	0.9	75.0	1.2	4.5	5.1	9.7	
6	சீமையாகத்தி	காசியா அலடா	சீசல்பினேசியே	12	8	12	1.0	66.7	1.5	4.9	4.6	9.5	
7	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி	15	11	12	1.3	91.7	1.4	6.1	6.3	12.4	
8	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர்பியாசியே	11	7	12	0.9	58.3	1.6	4.5	4.0	8.5	
9	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியாசியே	16	12	12	1.3	100.0	1.3	6.6	6.9	13.4	
10	இட்லிப்பூ	சோராக்கோக் சினியா	ரூபியாசியே	15	10	12	1.3	83.3	1.5	6.1	5.7	11.9	
11	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	10	6	12	0.8	50.0	1.7	4.1	3.4	7.5	
12	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசினேசியே	16	13	12	1.3	108.3	1.2	6.6	7.4	14.0	
13	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோலனேசியே	11	9	12	0.9	75.0	1.2	4.5	5.1	9.7	
14	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	16	14	12	1.3	116.7	1.1	6.6	8.0	14.6	

15	நீர்முள்ளி	ஹைக்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி	13	9	12	1.1	75.0	1.4	5.3	5.1	10.5	
மூலிகைகள், மலையேறுபவர், கொடி மற்றும் புல்கள்													
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	15	9	18	0.8	50.0	1.7	25.9	2.3	28.2	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	வீட்டுகாய பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	13	10	18	0.7	55.6	1.3	22.4	2.6	25.0	
3	முக்கிரட்டை	போர்ஹேவியா டிஃபுசா	நிக்டாஜினேசியே	16	9	18	0.9	50.0	1.8	27.6	2.3	29.9	
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர்பியாசியே	15	11	18	0.8	61.1	1.4	25.9	2.8	28.7	
5	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசி	11	9	18	0.6	50.0	1.2	19.0	2.3	21.3	
6	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	10	8	18	0.6	44.4	1.3	17.2	2.0	19.3	
7	கானா வாழை	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே	11	7	18	0.6	38.9	1.6	19.0	1.8	20.8	
8	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	15	12	18	0.8	66.7	1.3	25.9	3.1	28.9	
9	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி	12	8	18	0.7	44.4	1.5	20.7	2.0	22.7	
10	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	11	7	18	0.6	38.9	1.6	19.0	1.8	20.8	
11	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	16	13	18	0.9	72.2	1.2	27.6	3.3	30.9	
12	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி	17	14	18	0.9	77.8	1.2	29.3	3.6	32.9	

13	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	12	10	18	0.7	55.6	1.2	20.7	2.6	23.2	
14	குடை கோரை	சைபரஸ் டிஃபார்மிஸ்	சைபரேசி	11	9	18	0.6	50.0	1.2	19.0	2.3	21.3	
15	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரன்தீசியே	12	11	18	0.7	61.1	1.1	20.7	2.8	23.5	
16	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி	16	14	18	0.9	77.8	1.1	27.6	3.6	31.2	
17	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	17	15	18	0.9	83.3	1.1	29.3	3.8	33.1	
18	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டேசியே	15	11	18	0.8	61.1	1.4	25.9	2.8	28.7	
19	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	குக்குர்பிடேசி	11	9	18	0.6	50.0	1.2	19.0	2.3	21.3	
20	சங்குபூ	கிளிட்டோரியா டெர்நேஷியா	ஃபேபேசியே	15	12	18	0.8	66.7	1.3	25.9	3.1	28.9	
21	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே	16	11	18	0.9	61.1	1.5	27.6	2.8	30.4	
22	அம்மான் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பியாசியே	11	9	18	0.6	50.0	1.2	19.0	2.3	21.3	
23	குமட்டிக்காய்	குகுமிஸ் கால்சஸ்	குக்குர்பிடேசி	13	10	18	0.7	55.6	1.3	22.4	2.6	25.0	
24	செப்புநெருஞ்சி	இண்டிகோஃபெரா என்னாஃபில்லா	ஃபேபேசியே	15	13	18	0.8	72.2	1.2	25.9	3.3	29.2	
25	வள்ளக்கீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	கன்வால்வுலேசி	12	11	18	0.7	61.1	1.1	20.7	2.8	23.5	

26	முதியார் கூந்தல்	மெரேமியா ட்ரைடென்டாட்டா	கன்வால்வுலேசி	15	9	18	0.8	50.0	1.7	25.9	2.3	28.2	
27	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	ஆஸ்டெரேசி	16	12	18	0.9	66.7	1.3	27.6	3.1	30.7	
28	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	போயேசி	11	9	18	0.6	50.0	1.2	19.0	2.3	21.3	
29	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி	16	12	18	0.9	66.7	1.3	27.6	3.1	30.7	
30	குதிரை வால்	எக்கினோகுளோவா கொலோனா	போயேசி	12	8	18	0.7	44.4	1.5	20.7	2.0	22.7	
31	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போயேசி	17	15	18	0.9	83.3	1.1	29.3	3.8	33.1	
32	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை	11	9	18	0.6	50.0	1.2	19.0	2.3	21.3	

அட்டவணை 3.27 □ டையக மண்டலத்தில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு.						
வ.எண்.	**பொது பெயர்**	**அறிவியல் பெயர்**	**□ னங்களின் எண்ணிக்கை**	**Pi**	**ln (Pi)**	**Pi x in (Pi)**
மரம்						
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	10	0.03	-3.55	-0.10
2	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	9	0.03	-3.65	-0.09
3	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	8	0.02	-3.77	-0.09
4	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	9	0.03	-3.65	-0.09
5	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	10	0.03	-3.55	-0.10
6	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	8	0.02	-3.77	-0.09
7	மாங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	11	0.03	-3.45	-0.11
8	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	7	0.02	-3.90	-0.08
9	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	8	0.02	-3.77	-0.09
10	தென்பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	9	0.03	-3.65	-0.09
11	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	10	0.03	-3.55	-0.10
12	அத்தி	ஃபிகஸ் ரேஸ்மோசா	8	0.02	-3.77	-0.09
13	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	10	0.03	-3.55	-0.10
14	நாட்டு கருவேலமரம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	11	0.03	-3.45	-0.11
15	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	9	0.03	-3.65	-0.09
16	பெருமுங்கில்	பம்புசா மூங்கில்கள்	10	0.03	-3.55	-0.10
17	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	8	0.02	-3.77	-0.09
18	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	10	0.03	-3.55	-0.10
19	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	11	0.03	-3.45	-0.11
20	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	12	0.03	-3.36	-0.12

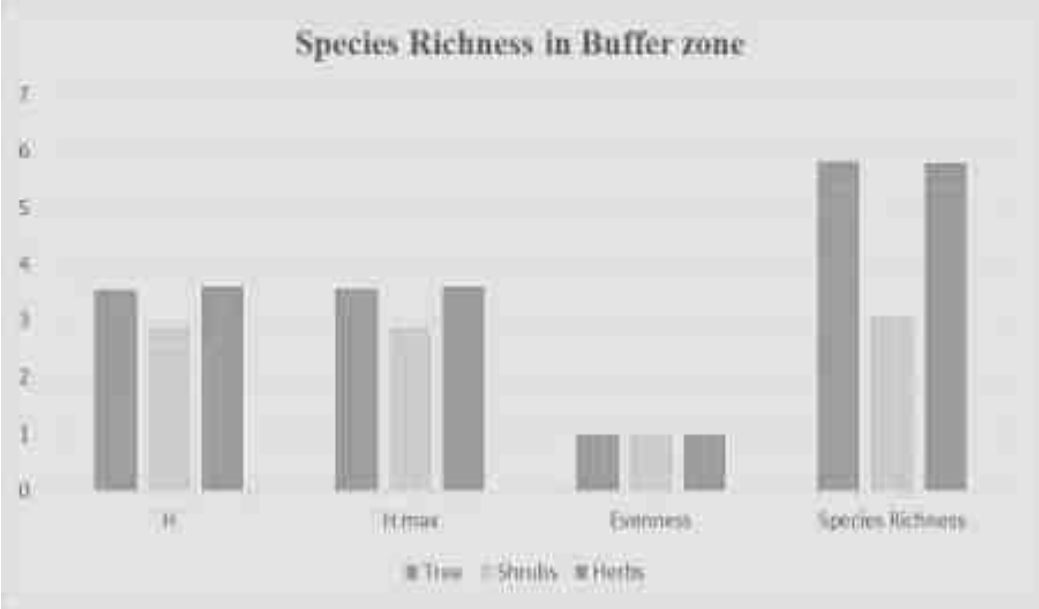
21	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	11	0.03	-3.45	-0.11
22	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	9	0.03	-3.65	-0.09
23	வாழைமரம்	மூசா	8	0.02	-3.77	-0.09
24	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	10	0.03	-3.55	-0.10
25	தைல மரம்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	11	0.03	-3.45	-0.11
26	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	9	0.03	-3.65	-0.09
27	பலா மரம்	ஆர்டோகார்பஸ் ஹீட்டோரோபில்லஸ்	13	0.04	-3.28	-0.12
28	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	11	0.03	-3.45	-0.11
29	கரிமுருங்கை	மோரிங்கா ஓலிஃபெரா	12	0.03	-3.36	-0.12
30	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	13	0.04	-3.28	-0.12
31	பூவரசு	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	8	0.02	-3.77	-0.09
32	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	9	0.03	-3.65	-0.09
33	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	10	0.03	-3.55	-0.10
34	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	13	0.04	-3.28	-0.12
35	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	12	0.03	-3.36	-0.12
புதர்கள்						
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	15	0.06	-2.79	-0.17
2	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	13	0.05	-2.93	-0.16
3	கருவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	14	0.06	-2.86	-0.16
4	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	15	0.06	-2.79	-0.17
5	அரலி	நேரியம் இண்டிகம்	11	0.05	-3.10	-0.14
6	சீமையாகத்தி	காசியா அலடா	12	0.05	-3.01	-0.15
7	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	15	0.06	-2.79	-0.17
8	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	11	0.05	-3.10	-0.14
9	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	16	0.07	-2.72	-0.18
10	இட்லிப்பூ	சோராக்கோக் சினியா	15	0.06	-2.79	-0.17

11	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	10	0.04	-3.19	-0.13
12	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	16	0.07	-2.72	-0.18
13	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	11	0.05	-3.10	-0.14
14	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	16	0.07	-2.72	-0.18
15	நீர்முள்ளி	ஹைக்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	13	0.05	-2.93	-0.16
மூலிகைகள், ஏறும், கொடி மற்றும் புல்						
1	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	15	0.03	-3.52	-0.10
2	வீட்டுகாய பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	13	0.03	-3.67	-0.09
3	முக்கிரட்டை	போர்ஹேவியா டிஃபுசா	16	0.03	-3.46	-0.11
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	15	0.03	-3.52	-0.10
5	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	11	0.02	-3.83	-0.08
6	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	10	0.02	-3.93	-0.08
7	கானா வாழை	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	11	0.02	-3.83	-0.08
8	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	15	0.03	-3.52	-0.10
9	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	12	0.02	-3.75	-0.09
10	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	11	0.02	-3.83	-0.08
11	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	16	0.03	-3.46	-0.11
12	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	17	0.03	-3.40	-0.11
13	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	12	0.02	-3.75	-0.09
14	குடை கோரை	சைபரஸ் டிஃபார்மிஸ்	11	0.02	-3.83	-0.08
15	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	12	0.02	-3.75	-0.09
16	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	16	0.03	-3.46	-0.11
17	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	17	0.03	-3.40	-0.11
18	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	15	0.03	-3.52	-0.10

19	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	11	0.02	-3.83	-0.08
20	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெ ர்நேஷியா	15	0.03	-3.52	-0.10
21	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	16	0.03	-3.46	-0.11
22	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	11	0.02	-3.83	-0.08
23	துமட்டிகை	குகுமிஸ் கால்சஸ்	13	0.03	-3.67	-0.09
24	செப்பு நெருஞ்சில்	இண்டிகோஃபெரா என்னாஃபில்லா	15	0.03	-3.52	-0.10
25	வள்ளிகீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	12	0.02	-3.75	-0.09
26	முதியார் கூந்தல்	மெரேமியா ட்ரைடென்டாட்டா	15	0.03	-3.52	-0.10
27	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	16	0.03	-3.46	-0.11
28	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	11	0.02	-3.83	-0.08
29	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	16	0.03	-3.46	-0.11
30	குதிரை வால்	எக்கினோகுளோ வா கொலோனா	12	0.02	-3.75	-0.09
31	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	17	0.03	-3.40	-0.11
32	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	11	0.02	-3.83	-0.08

அட்டவணை 3.28 டையக மண்டலத்தில் உள்ள னங்கள் வளம் (குறியீடு).

விவரங்கள்	H	H max	சமநிலை	னங்கள் வளம்
மரம்	3.54	3.56	1.00	5.81
புதர்கள்	2.88	2.89	1.00	3.09
மூலிகைகள்	3.60	3.61	1.00	5.78



படம் 3.27 டையக மண்டலம் மற்றும் 300மீ சுற்றளவில் உள்ள மலர் பன்முகத்தன்மை னங்கள் செழுமை குறியீடு

அசாடிராக்டா இண்டிகா

சோர்னியா ரெட்டிகுலேட்டா

சிடா அகுடா

லியூகாஸ் அஸ்பெரா

கலிப்டோகார்பஸ் வயலிஸ் குறைவு

மங்கிஃபெரா இண்டிகா

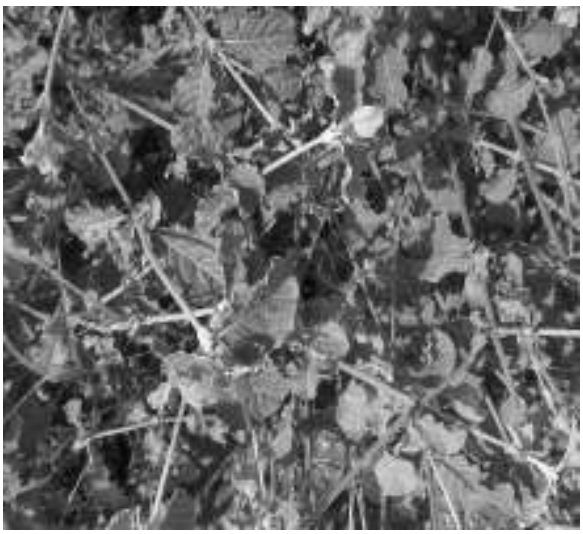
பம்புசா மூங்கில்கள்

டெக்டோனா கிராண்டிஸ்

டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்

குரோமோலெனா ஓடோராட்டா

இபோமியா அசரிஃபோலியா



ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்

அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா

குளோரிஸ் பார்படா ஸ்வ

லந்தனா கேமரா

மெலினிஸ் ரென்ஸ் (வில்ட்.)

படம் 3.28 மைய மற்றும் டையக பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.29 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.29 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்டவர்களின் சிவப்பு பட்டியல் னங்கள்
1	ஐகோர்னியா கிராசிப்ஸ்	நீர் பதுமராகம்	NA
2	அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்	மிதக்கும் சரிகை ஆலை	NA
3	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	NA
4	சைனோடான் டாக்டைலான்	ஸ்கட்ச் புல்	LC
நீர்வாழ் விலங்கினங்கள்			
5	ஓரியோக்ரோமிஸ் மொசாம்பிகஸ்	ஜலேபி	VU

6	லேபியோ கட்லா	கட்லா கட்லா	LC
7	சன்னா ஸ்ட்ரைடா	கோரவா மீன்	LC

***LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை**

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

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

வன தாவரங்கள்

காப்புக்காடு அல்லது உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசியப் பூங்காக்கள் அல்லது பறவைப் பகுதிகள் (IBAகள்) மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவில் விலங்கினங்கள் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை.

IUCN சிவப்புப் பட்டியலின்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் □ னங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான**,** அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBAs), சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை. தருமபுரி மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள் அட்டவணை 3.30 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.30 தருமபுரி மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்

வ. எண்	முக்கிய பயிர்கள்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பங்கள்
1	நெல்	ஓரிசா சாடிவா	புற்கள்
2	சோறு	சோறு இருநிறம்	புற்கள்
3	சூரியகாந்தி	ஹெலியாந்தஸ்	டெய்சி குடும்பம்
4	நிலக்கடலை	அராச்சிஸ் ஹைபோகேயா	பருப்பு வகைகள்
5	கரும்பு	சாச்சரும் அஃபிசினாரும்	புற்கள்

தர்மபுரியில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை

முக்கிய விவசாய பயிர்கள்

இந்த மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் பழப் பயிர்களான மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா, தக்காளி, பிரிஞ்சி, மிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மஞ்சள் போன்ற காய்கறிகள். தருமபுரி மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விவசாய நிலம் படம் 3.29 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

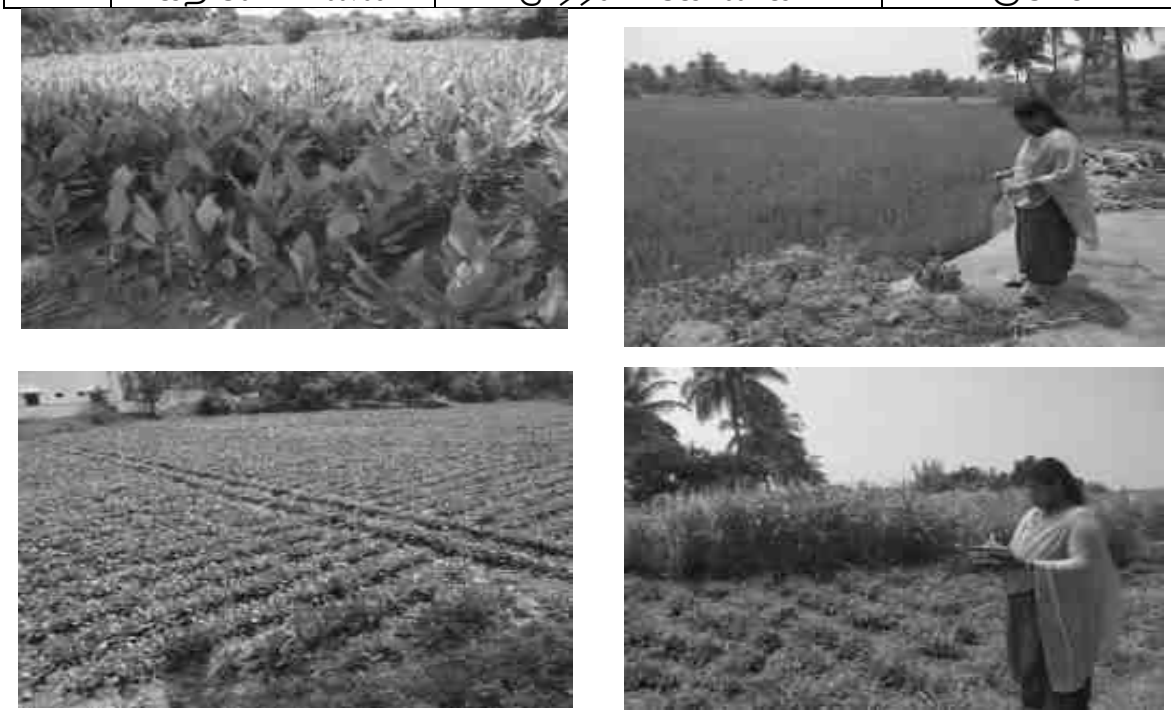
தோட்டக்கலை

இம்மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் முக்கிய தோட்டக்கலைப் பயிர்கள் மா, வாழை, சப்போட்டா மற்றும் கொய்யா போன்ற பழப் பயிர்கள், தக்காளி, பிரிஞ்சி, வேண்டை, மிளகாய், வெங்காயம் மற்றும் மரவள்ளிக்கிழங்கு, மஞ்சள் போன்ற மசாலாப் பயிர்கள். தருமபுரி மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய வயல் பயிர்கள் மற்றும் தோட்டக்கலை விவரங்கள் அட்டவணை 3.31 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.31 தருமபுரி மாவட்டத்தில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் & தோட்டக்கலை.

வ. எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
முக்கிய தோட்டக்கலை பயிர்கள்			
1	வாழை	மூசா	முசேசியே
2	மாங்கனி	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே
4	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசியே
5	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி
6	ஆம்லா	ஃபில்லாந்தஸ் எம்பிலிகா	ஃபிலாந்தேசியே
7	எலுமிச்சை	சிட்ரஸ் × எலுமிச்சை	ருடேசி
8	பப்பாளி	கரிகா பப்பாளி	காரிகேசி
காய்கறிகள்			
9	வெங்காயம்	அல்லியம் செபா	அமரிலிடேசியே
10	மரவள்ளிக்கிழங்கு	மனிஹாட் எஸ்குலெண்டா	ஸ்பர்ஜ்ஸ்
11	கத்தரிக்காய்	சோலனம் மெலோங்கினா	நைட்ஷேட்

12	தக்காளி	சோலனம் லைகோபெர்சிகம்	நைட்ஷேட்
13	சுரைக்காய்	லாஜெனாரியா சிசெராரியா	வெள்ளரிகள்
14	வெண்டி காய்	ஏபெல்மோஸ்கஸ் எஸ்குலெண்டஸ்	மல்லோஸ்
15	முருங்கை	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மோரிங்கேசி
16	முள்ளங்கி	ரபானஸ் சாடிவஸ்	பிராசிகேசியே
மலர்கள்			
18	மல்லிகைப்பூ	ஜாஸ்மினம்	ஜாஸ்மினேசி
20	சம்பந்தி பூ	கிரிசாந்திமம்	ஆஸ்டெரேசி
21	ரோஜா & ஜாதி	ரோசா	ரோசாசி
23	காசநோய்	பாலியன்டெஸ் டியூபரோசா	அஸ்பாரகஸ்
மசாலா			
24	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே
25	மஞ்சள்	குர்குமா லாங்கா	ஜிங்கிபெரேசி
26	புளி	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்
27	கறிவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	ருடேசி



படம் 3.29 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விவசாய நிலம்

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 3.32 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 ஆர் (2011); அலி எஸ் (1941)

மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

கலப்பனஹள்ளி கிராமத்தின் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 30 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன, அவற்றில் பூச்சிகள் 13, ஊர்வன 3, பாலூட்டிகள் 4 மற்றும் பறவை 10. மைய மண்டலத்திலிருந்து மொத்தம் 20 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 30 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அட்டவணை I மற்றும் II இனங்கள் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் 10 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் 3.33 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.33 டையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்				
1	சாக்லேட் வசீகரன்	ஜூனோனியா இஃபிடா	நிம்பலிடே	NA
2	எலுமிச்சை அழகி	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	பாபிலியோனிடே	NA
3	கறிவேப்பிலை அழகி	பாபிலியோ பாலிட்ஸ்	பாபிலியோனிடே	NA
4	செஞ்சிறகன்	டிரிதெமிஸ் அரோரா	லிபெல்லுலிடே	LC
5	பழுப்பு வசீகரன்	ஜூனோனியா லெமோனியாஸ்	நிம்பலிடே	NA
6	பட்டாம்பூச்சி	அக்ரேயா டெர்ப்சிகோர்	நிம்பலிடே	NA
7	தட்டான்	ஆர்த்தெட்ரம் சபீனா	லிபெல்லுலிடே	LC
8	வெற்று பட்டாம்பூச்சிகள்	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	நிம்பலிடே	LC
9	படிமம்	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	பைரிடே	LC
10	வெட்டுக்கிளி	ஆலார்ச்ஸ் மிலியாரிஸ்	பைர்கோமார்பிடே	LC
11	தேன் தட்டான்	பிராச்சிதெமிஸ் அசுத்தம்	லிபெல்லுலிடே	LC
12	குதிக்கும் சிலந்திக்கு	மெனமெரஸ் பிவிட்டடஸ்	சால்டிசிடே	LC
13	எறும்பு	காம்போனோடஸ் செரிசியஸ்	ஃபார்மிசிடே	LC
ஊர்வன				
1	ஓணான்	கலோட்ஸ் யூர்சிகலர்	அகமிடே	LC
2	விசிறித்தொண்டை ஓணான்	சிதனாபொன்டிசெரியானா	அகமிடே	LC
3	நீலவால் அரணை	மபுயா கரினாடஸ்	சின்சிடே	LC
பறவைகள்				
1	தூக்கணாங்குருவி	ப்ளோசியஸ் பிலிப்பினஸ்	ப்ளோசிடே	LC
2	வரி வாலாட்டிக் குருவி	மோட்டாசில்லா மெட்ராஸ்பேடென்சிஸ்	மோட்டாசிலிடே	LC

3	பெரிய நீர்க்காகம்	ஃபலாக்ரோகோராக்ஸ் கார்போ	ஃபலாக்ரோகோராசிடே	LC
4	கருஞ்சிட்டு	காப்சிகஸ் ஃபுலிகாடஸ்	மஸ்சிகேபிடே	LC
5	பனங்காடை	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	கோராசிடே	LC
6	அரசவால் ஈபிடிப்பான்	டெர்ப்சிஃபோன் பரதீசி	மோனார்கிடே	LC
7	மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	ஸ்டர்னிடே	LC
8	பஞ்சுருட்டான்	மெரோப்ஸ் அபியாஸ்டர்	மெரோபிடே	LC
9	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	டிக்ரூரிடே	LC
10	அண்டங்காக்கை	கோர்வஸ் கோராக்ஸ்	கோர்விடே	LC
பாலூட்டிகள்				
1	வீட்டுச்சுண்டெலி	தசை	முரிடே	LC
2	இந்திய முயல்	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	லெபோரிடே	LC
3	மாடு	பாஸ் டாரஸ்	போவிடே	NA
4	வெள்ளாடு	காப்ரா ஹிர்கஸ்	போவிடே	NA

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

□ டையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 56 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 87 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 52, அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 15, ஊர்வன 12, பாலூட்டிகள் 5 மற்றும் நீர்வீழ்ச்சிகள் 3. மொத்தம் 52 வகையான பறவைகள் இடையக மண்டலத்தில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. 3.34. இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் தரவுத் தொகுப்பு.

அட்டவணை 3.34 டையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்				
1	சாக்லேட் வசீகரன்	ஜூனோனியா இஃபிடா	நிம்பலிடே	NA
2	எலுமிச்சை அழகி	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	பாபிலியோனிடே	NA
3	கறிவேப்பிலை அழகி	பாபிலியோ பாலிட்ஸ்	பாபிலியோனிடே	NA
4	செஞ்சிறகன்	டிரிதெமிஸ் அரோரா	லிபெல்லுலிடே	LC
5	பழுப்பு வசீகரன்	ஜூனோனியா லெமோனியாஸ்	லிபெல்லுலிடே	NA
6	பட்டாம்பூச்சி	அக்ரேயா டெர்ப்சிகோர்	நிம்பலிடே	NA
7	தட்டான்	ஆர்த்தெட்ரம் சபீனா	லிபெல்லுலிடே	LC
8	வெற்று பட்டாம்பூச்சிகள்	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	நிம்பலிடே	LC
9	ஆண் பசலைச் சிறகன்	ஹைபோலிம்னாஸ் மிசிப்பஸ்	நிம்பலிடே	LC
10	நீலப்புலி	திருமலை செப்டெண்ட்ரியானிஸ்	நிம்பலிடே	NA
11	படிமம்	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	பைரிடே	NA
12	வெட்டுக்கிளி	ஆலார்ச்ஸ் மிலியாரிஸ்	பைர்கோமார்பிடே	NA
13	தேன் தட்டான்	பிராச்சிதெமிஸ் அசுத்தம்	லிபெல்லுலிடே	LC
14	குதிக்கும் சிலந்தி	மெனிமெரஸ் பிவிட்டடஸ்	சால்டிசிடே	NA
15	எறும்பு	காம்போனோடஸ் செரிசியஸ்	ஃபார்மிசிடே	NA
ஊர்வன				
1	ஓணான்	கலோட்ஸ் யூர்சிகலர்	அகமிடே	NA
2	விசிறித்தொண்டை ஓணான்	சிதனாபொன்டிசெரியானா	அகமிடே	NA
3	நீலவால் அரணை	மபுயா கரினாடஸ்	சின்சிடே	NA
4	காலியான்குட்டி	ஆம்பிஸ்மாஸ்டோலாட்டம்	கொலுப்ரிடே	LC

5	கொம்பேறிமூக்கன்	டெண்ட்ரெலாஃபிஸ் டிரிஸ்டிஸ்	கொலுப்ரிடே	LC
6	கட்டுவிரியன்	புங்காரஸ் கேருலியஸ்	எலாபிடே	LC
7	வெள்ளிக்கோல் வரையன்	லைகோடான் ஃபாசியோலாடஸ்	கொலுப்ரிடே	LC
8	புழுப்பாம்பு	இந்தோடைப்ளோப் பிராமினஸ்	டைப்லோபிடே	LC
9	தென்னிந்திய பாறையோந்தி	சாம்மோபிலஸ் டோர்சலிஸ்	அகமிடே	LC
10	பச்சைப்பாம்பு	அஹேதுல்லா ஆக்சிரைன்கா	கொலுப்ரிடே	NA
11	வீட்டுப்பல்லி	ஹெமிடாக்டிலஸ் ட்ரைரஸ்	கெக்கோனிடே	LC
12	பூனை பாம்பு	ஓபிசோப்ஸ் லெஸ்செனால்டியா	லாசெர்டிடே	NA
பறவைகள்				
1	தூக்கணாங்குருவி	ப்ளோசியஸ் பிலிப்பினஸ்	ப்ளோசிடே	LC
2	வெண்புருவ வாலாட்டி	மோட்டாசில்லா மெட்ராஸ்பேடென்சிஸ்	மோட்டாசிலிடே	LC
3	நீர்க்காகம்	ஃபலாக்ரோகோராக்ஸ் கார்போ	ஃபலாக்ரோகோராசிடே	LC
4	கருஞ்சிட்டு	காப்சிகஸ் ஃபுலிகாடஸ்	மஸ்சிகேபிடே	LC
5	பனங்காடை	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	கோராசிடே	LC
6	அரசவால் ஈபிடிப்பான்	டெர்ப்சிஃபோன் பரதீசி	மோனார்கிடே	LC
7	காட்டுக்கோழி	காலஸ் கேலஸ்	ஃபாசியானிடே	LC
8	மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	ஸ்டர்னிடே	LC
9	பஞ்சுருட்டான்	மெரோப்ஸ் அபியாஸ்டர்	மெரோபிடே	LC
10	இரட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	டிக்ரூரிடே	LC
11	கறுப்பு-சிறகுகள்	ஹிமாண்டபஸ் ஹிமாண்டபஸ்	ரிகர்விரோஸ்ட்ரிடே	LC
12	கொண்டை பாம்புண்ணிக் கழுகு	ஸ்பிலோர்னிஸ் சீலா	அசிபிட்ரிடே	LC
13	செம்பருந்து	ஹாலியாஸ்டூர் சிந்து	அசிபிட்ரிடே	LC
14	புள்ளி ஆந்தை	அதீனே பிரமா	ஸ்ட்ரிஜிடே	LC

15	பொன்முதுகு மரங்கொத்தி	டைனோபியம் பெங்காலன்ஸ்	பிசிடே	LC
16	செம்மீசைச் சின்னான்	பைக்னோனோடஸ் லுடோலஸ்	பைக்னோனோடிடே	LC
17	சிட்டுக்குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு	பாசெரிடே	LC
18	சாம்பல் நாரை	ஆர்டியா சினிரியா	ஆர்டிடே	LC
19	மயில்	பாவோ கிரிஸ்டேடஸ்	ஃபாசியானிடே	LC
20	ரோஜா வளையம் கொண்ட கிளி	பிட்டசுலா கிராமேரி	பிட்டாகுலிடே	LC
21	புள்ளி வில்லை	லோஞ்சூரா பஞ்சுலடா	எஸ்ட்ரில்டிடே	LC
22	பொரி மீன்கொத்தி	ஹல்சியன் ஸ்மிர்னென்சிஸ்	அல்செடினிடே	LC
23	காகம்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	கோர்விடே	LC
24	ஆசியக் குயில்	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியஸ்	குகுலிடே	LC
25	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோப்ஸ் ஓரியண்டெய்ல்ஸ்	மெரோபிடே	LC
26	சின்ன நீர்க்காகம்	மைக்ரோகார்போ நைஜர்	மைக்ரோகார்போ	LC
27	மஞ்சள் மூக்கு நாரை	மைக்டீரியா லுகோசெபாலா	சிகோனிடே	NT
28	வைரி	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	அசிபிட்ரிடே	LC
29	கருஞ்சிட்டு	காப்சிகஸ் ஃபுலிகாடஸ்	மஸ்சிகேபிடே	LC
30	பனங்காடை	கொராசியாஸ் பெங்காலென்சிஸ்	கோராசிடே	LC
31	அரசவால் ஈபிடிப்பான்	டெர்ப்சிஃபோன் பரதீசி	மோனார்கிடே	LC
32	தவிட்டுக் குருவி	அர்க்யா அஃபினிஸ்	லியோத்ரிச்சிடே	LC
33	சாம்பல் தலை வானம்பாடி	எரெமோப்டெரிக்ஸ் கிரிசியஸ்	அலாடிடே	LC
34	சிறிய பிராட்டின்கோல்	கிளரியோலா லாக்டியா	கிளாரியோலிடே	LC
35	பெரிய கொக்கு	ஆர்டியா ஆல்பா	ஆர்டிடே	LC
36	மாடப்புறா	கொலம்பா லிவியா	கொலம்பிடே	LC
37	தவிட்டுப்புறா	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா டிகாக்டோ	கொலம்பிடே	LC
38	நாமக்கோழி	ஃபுலிகா அட்ரா	ராலிடே	LC

39	தட்டவாயன் வாத்து	ஸ்பேட்டூலா கிளைபீட்டா	அனாடிடே	LC
40	கரும்பருந்து	மில்வஸ் மைக்ரான்ஸ்	அசிபிட்ரிடே	LC
41	காட்டுக்கோழி	காலஸ் கேலஸ்	ஃபாசியானிடே	LC
42	மீன்கொத்தி	அல்சிடோ அத்திஸ்	அல்சிடோ அத்திஸ்	LC
43	சாண்ட்பைப்பர்கள்	ஆக்டிடிஸ் ஹைபோலூகோஸ்	ஸ்கோலோபாசிடே	LC
44	சிறிய பச்சைக் கொக்கு	புடோரைட்ஸ் ஸ்ட்ரைட்டா	ஆர்டிடே	LC
45	கள்ளிப்புறா	ஸ்பிலோபிலியா செனகலென்சிஸ்	கொலம்பிடே	LC
46	செங்குதக் கொண்டைக்குருவி	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	பைக்னோனோடிடே	LC
47	கருப்பு சிறகுகள் கொண்ட காத்தாடி	எலனஸ் கேருலியஸ்	அசிபிட்ரிடே	LC
48	தையல் சிட்டு	ஆர்த்தோமஸ் சுடோரியஸ்	சிஸ்டிகோலிடே	LC
49	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டியோலா கிரேயி	ஆர்டிடே	LC
50	துடுப்பு வால் கரிச்சான்	டிக்ரூரஸ் பாரடைசியஸ்	டிக்ரூரிடே	LC
51	நெல்வயல் நெட்டைக்காலி	அந்தஸ் ருஃபுலஸ்	மோட்டாசிலிடே	LC
52	மாம்பழச்சிட்டு	ஏஜிதினா டிஃபியா	ஏஜிதினிடே	LC
பாலூட்டிகள்				
1	வீட்டுச்சுண்டெலி	தசை	முரிடே	LC
2	இந்திய முயல்	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	லெபோரிடே	LC
3	காட்டுப் பூனை	பெலிஸ் சாஸ்	ஃபெலிடே	LC
4	மாடு	பாஸ் டாரஸ்	போவிடே	NA
5	வெள்ளாடு	காப்ரா ஹிர்கஸ்	போவிடே	NA
நீர்வாழ்வான				
1	ஆசியத் தேரை	டட்டாஃப்ரினஸ் மெலனோஸ்டிக்டஸ்	புஃபோனிடே	LC
2	மரத் தவளை	பாலிபீடேட்ஸ் மேக்குலேடஸ்	ராகோபோரிடே	LC

3	நீர்த்தத்தித் தவளை	யூஃப்லிசிட்ஸ் சயனோபிலிக்டிஸ்	டிக்ரோக்ளோசிடே	LC

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

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

அறிமுகம்

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

3.6.1 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

அடிலம், பைசுஹள்ளி, பத்தலஹள்ளி, பெகரஹள்ளி, சென்நாராயணஹள்ளி, தொன்னஹள்ளி, குத்தலஹள்ளி, இந்தமங்கலம், ஜாகீர்பர்கூர், கெரகோடஹள்ளி, கோணங்கிநாயக்கனஹள்ளி, கொட்டுமாரனஹள்ளி, மல்லிகுட்டை, நளப்பனஹள்ளி, நாகனாலனஹள்ளி, போன்ற 24 கிராமங்களை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கியது. பெரியனஹள்ளி, பூனத்தனஹள்ளி, பொத்தலஹள்ளி, புலிக்கரை, பூமண்டஹள்ளி, சிட்டிகனஹள்ளி. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி அமைந்துள்ள கிராமம் கலப்பனஹள்ளி என்பதால், கிராமத்திற்கான மக்கள்தொகை உண்மைகளின் சுருக்கம் அட்டவணை 3.35 மற்றும் மற்ற 8 கிராமங்களுக்கு அட்டவணைகள் 3.36 - 3.38 இல் பிரத்தியேகமாக வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.35 கலப்பனஹள்ளி கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

கலப்பனஹள்ளி கிராமம்	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	858
மக்கள் தொகை	3701
ஆண் மக்கள் தொகை	1938
பெண் மக்கள் தொகை	1763

குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	463
பாலின விகிதம்	910
எழுத்தறிவு	63.53%
ஆண் எழுத்தறிவு	72.92%
பெண் எழுத்தறிவு	53.40%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST) %	82
பட்டியல் சாதி (SC)%	477
மொத்த தொழிலாளர்கள்	1834
முக்கிய தொழிலாளி	1747
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	807

அட்டவணை 3.36 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு

கிராமம்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	மொத்த மக்கள் தொகை கொண்ட	மொத்த மக்கள் தொகை ஆண்	மொத்த மக்கள் தொகை பெண்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள்	கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள்	கல்வியறிவு பெற்ற	படிப்பறிவற்ற நபர்கள்	படிப்பறிவற்ற ஆண்	படிப்பறிவற்ற பெண்
அடிலம்	1412	5652	2949	2703	2949	1818	1131	2703	1131	1572
பைசுஹள்ளி	1890	8181	4293	3888	4946	2947	1999	3235	1346	1889
பத்தலஹள்ளி	187	768	407	361	421	268	153	347	139	208
பெகரஹள்ளி	1483	6088	3184	2904	3390	2102	1288	2698	1082	1616
சென்நாராயணஹள்ளி	163	643	343	300	360	230	130	283	113	170
தொன்னஹள்ளி	116	463	233	230	242	132	110	221	101	120
குத்தாலஹள்ளி	265	1089	581	508	621	382	239	468	199	269
இந்தமங்கலம்	1386	5675	3035	2640	3027	1871	1156	2648	1164	1484
ஜாகிர்பர்கூர்	593	2685	1366	1319	1776	1001	775	909	365	544
கெரகோடஹள்ளி	960	3914	2011	1903	2348	1400	948	1566	611	955
கோணங்கிநாய்க்கனஹள்ளி	1024	4378	2331	2047	2724	1643	1081	1654	688	966

கோட்டுமாரனஹள்ளி	813	3366	1744	1622	2090	1226	864	1276	518	758
மல்லிக்குட்டை	1295	5289	2746	2543	3035	1846	1189	2254	900	1354
மொளப்பனஹள்ளி	307	1188	641	547	617	391	226	571	250	321
நாகணம்பட்டி	946	3654	1904	1750	2064	1198	866	1590	706	884
நல்லனஹள்ளி	1414	5962	3087	2875	3711	2190	1521	2251	897	1354
நரியனஹள்ளி	947	3840	2003	1837	2337	1362	975	1503	641	862
நேரலமருதஹள்ளி	72	324	165	159	136	79	57	188	86	102
பெரியனஹள்ளி	1749	7388	3909	3479	4777	2832	1945	2611	1077	1534
பூனதனஹள்ளி	326	1352	719	633	748	455	293	604	264	340
பொத்தலஹள்ளி	869	3483	1817	1666	2072	1243	829	1411	574	837
புலிக்கரை	1376	5590	2883	2707	3091	1836	1255	2499	1047	1452
பூமண்டஹள்ளி	1086	4442	2314	2128	2476	1470	1006	1966	844	1122
சிதிகனஹள்ளி	89	338	175	163	170	103	67	168	72	96

அட்டவணை 3.37 கல்வி வசதிகள், நீர் மற்றும் வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள்

கிராமம்	தனியார் தொடக்கப் பள்ளி (எண்கள்)	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ (எண்கள்)	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம் (எண்கள்)	குழாய் நீர் சுத்திகரிக்கப்படவில்லை	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	டிஷ்புடன்/ ல்லாத சமூக மையம்	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
அடிலம்	2	2	0	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1
பைசுஹள்ளி	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
பத்தலஹள்ளி	2	2	0	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
பெகரஹள்ளி	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
சென்நாராயணஹள்ளி	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
தொன்னஹள்ளி	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1
குத்தாலஹள்ளி	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
இந்தமங்கலம்	2	2	0	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
ஜாகிர்பர்கூர்	2	2	0	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
கெரகோடஹள்ளி	2	2	0	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1

கோணங்கிநாய்க்கனஹள்ளி	2	2	0	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1
கோட்டுமாரனஹள்ளி	2	2	0	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1
மல்லிக்குட்டை	2	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
மொளப்பனஹள்ளி	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
நாகணம்பட்டி	2	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
நல்லனஹள்ளி	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
நரியனஹள்ளி	2	2	0	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
நேரலமருதஹள்ளி	2	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1
பெரியனஹள்ளி	1	2	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
பூனதனஹள்ளி	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
பொத்தலஹள்ளி	2	2	0	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
புலிக்கரை	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
பூமண்டஹள்ளி	2	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
சிதிகனஹள்ளி	2	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1

அட்டவணை 3.38 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
அடிலம்	3053	1695	1358	2880	1621	1259	1281	944	631	2599
பைசுஹள்ளி	3795	2400	1395	3676	2355	1321	991	1180	1483	4386
பத்தலஹள்ளி	452	237	215	352	226	126	146	104	101	316
பெகரஹள்ளி	3388	1855	1533	2994	1692	1302	1338	969	665	2700
சென்நாராயணஹள்ளி	340	182	158	335	180	155	2	304	29	303
தொன்னஹள்ளி	282	143	139	245	138	107	113	77	53	181
குத்தாலஹள்ளி	605	321	284	560	300	260	117	386	57	484
இந்தமங்கலம்	3142	1803	1339	3083	1777	1306	1571	789	704	2533
ஜாகிர்பர்கூர்	1300	679	621	574	448	126	255	78	235	1385
கெரகோடஹள்ளி	2132	1205	927	2084	1183	901	650	861	456	1782

கோணங்கிநாய்க்கனஹள்ளி	1763	1209	554	1089	718	371	223	501	351	2615
கோட்டுமாரனஹள்ளி	1953	1057	896	1635	988	647	786	328	492	1413
மல்லிக்குட்டை	2739	1534	1205	2101	1271	830	640	544	852	2550
மொளப்பனஹள்ளி	598	376	222	568	360	208	178	266	124	590
நாகணம்பட்டி	2026	1097	929	1965	1078	887	273	1378	282	1628
நல்லனஹள்ளி	2815	1669	1146	2335	1497	838	401	660	1191	3147
நரியனஹள்ளி	1811	1160	651	1164	829	335	334	198	626	2029
நேரலமருதஹள்ளி	193	97	96	192	96	96	119	72	1	131
பெரியனஹள்ளி	3408	2151	1257	2494	1701	793	527	507	1396	3980
பூனதனஹள்ளி	746	406	340	744	405	339	191	332	157	606
பொத்தலஹள்ளி	1901	1054	847	1847	1026	821	553	823	462	1582
புலிக்கரை	3270	1742	1528	2800	1517	1283	1211	1057	510	2320
பூமண்டஹள்ளி	2256	1261	995	1772	1035	737	543	725	488	2186
சிதிகனஹள்ளி	200	99	101	197	97	100	103	89	3	138

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 3.39-3.42 மற்றும் படம் 3.30 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி சதாரண கல் முக்கியமாக கிராம சாலை மற்றும் கிருஷ்ணகிரி வழியாக சேலத்திற்கு (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 3.39 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு டங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	மேற்கு - 0.51 கிமீ	கிராம சாலை
TS2	கிருஷ்ணகிரி முதல் சேலம் (NH-7)	1.81 கிமீ-வடகிழக்கு	கிருஷ்ணகிரி முதல் சேலம் (NH-7)

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

அட்டவணை 3.40 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்தம் PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	76	228	42	42	82	41	311
TS2	140	420	75	75	106	53	548

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 3.41 சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை

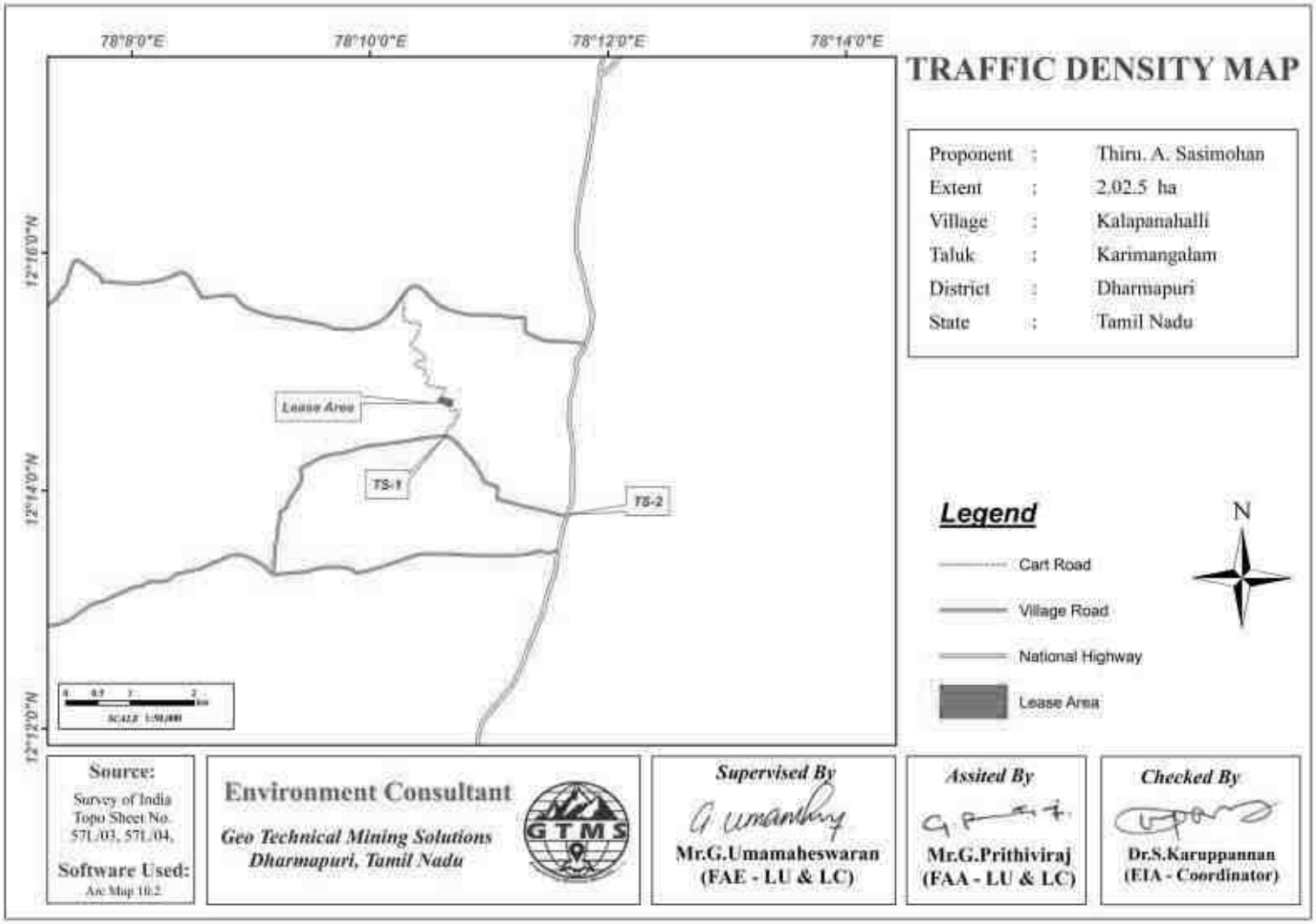
ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	**ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை**	**PCU □ ல் தொகுதி**
15 டன்கள்	22	66

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.42 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU □ ல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU □ ல் மணிநேரத் திறன்
கிராம சாலை	311	66	377	1200
கிருஷ்ணகிரி முதல் சேலம் (NH-7)	548	66	614	1200

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



படம் 3.30 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.

3.8தளத்தின் 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 உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள், நீர்நிலைகள் தொடர்பான விவரங்கள் அட்டவணை 3.43 மற்றும் கள ஆய்வு புகைப்படம் 3.31 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.43ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

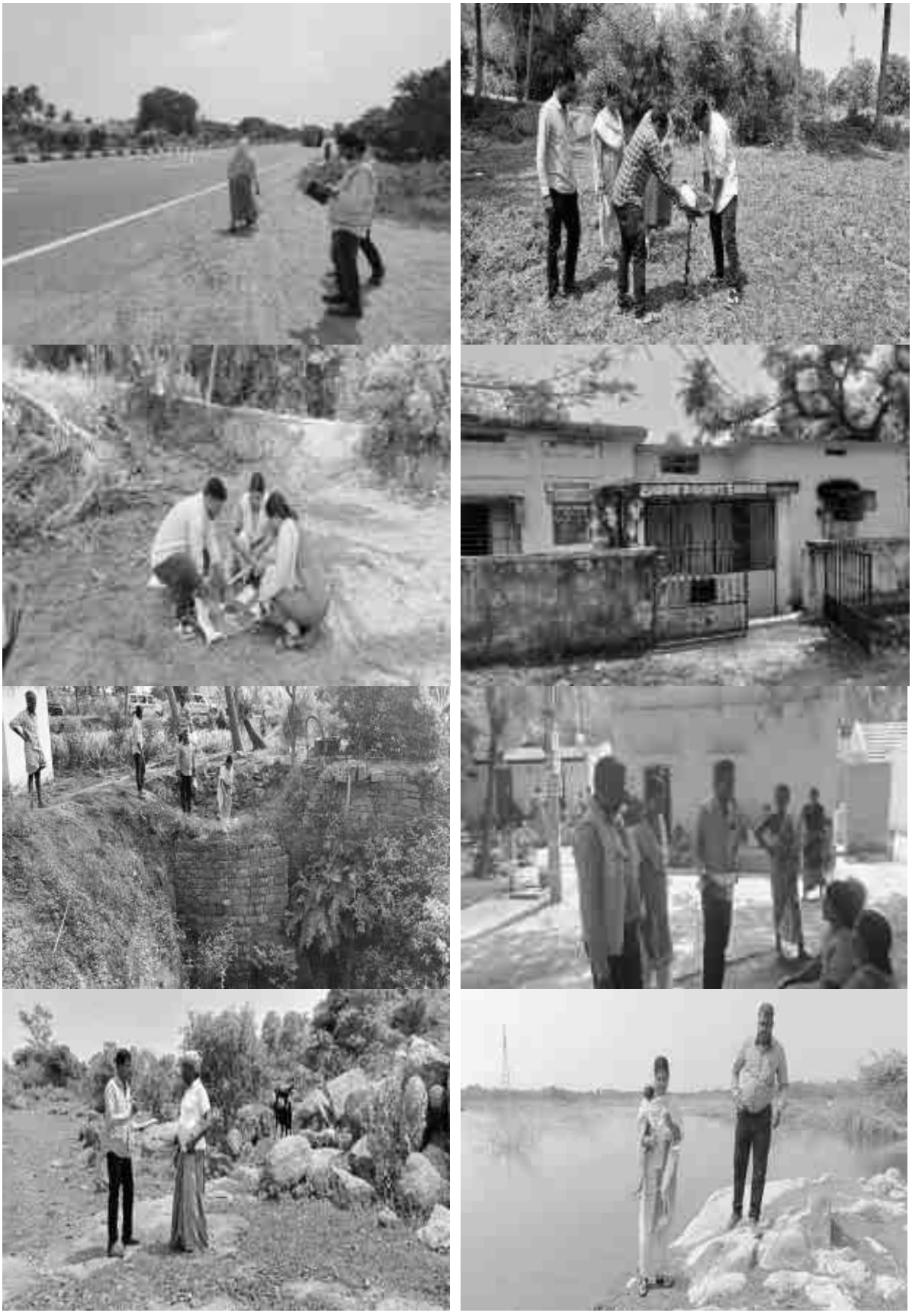
வ.எண்.	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	பகுதி தூரம் கி.மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	25 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		காவிரி வடக்கு WLS	25.28கி .மீ வடமேற்கு
2	காப்புக்காடு	எலுமிச்சனஹள்ளி R.F	10.30 கி.மீ வடக்கு
		அண்ணாமலைஹள்ளி I R.F	11.84 கி.மீ வடமேற்கு

		எர்ரணஹள்ளி R.F	12.14 கி.மீ வடமேற்கு
		சொக்கம்பட்டி II R.F	12.28 கி.மீ வடமேற்கு
		பனைக்குளம் I R.F	13.05 கி.மீ மேற்கு
		மல்லேஹள்ளி R.F	13.7 கி.மீ மேற்கு
		எர்ரகுட்டஹள்ளி R.F	13.45 கி.மீ மேற்கு
		பாப்பாரப்பட்டி R.F	13.82 கி.மீ மேற்கு
		தண்டுகரணஹள்ளி R.F	14.13 கி.மீ வடமேற்கு
		தண்டுகரணஹள்ளி R.F	14.43 கி.மீ வடமேற்கு
		எர்ரங்குட்டஹள்ளி R.F	14.59 கி.மீ மேற்கு
		கனவேனஹள்ளி ஆர்.எஃப்	15.24 கி.மீ வடமேற்கு
		நூலஹள்ளி & ரெட்டிஹள்ளி R.F	15.45 கி.மீ தெற்கு
		மூக்கனூர் A R.F	15.48 கி.மீ தெற்கு
		கடத்தூர் R.F	15.62 கி.மீ தெற்கு
		பன்னேஸ்வரமடம் R.F	15.66 கி.மீ வடகிழக்கு
		தளிஹள்ளி R.F	19.11 கி.மீ வடகிழக்கு

		தட்டக்கல் R.F	19.63 கி.மீ வடகிழக்கு
		நத்தத்தஹள்ளி R.F	19.93 கி.மீ தெற்கு
		மணியம்பாடி R.F	20.00 கி.மீ தென்கிழக்கு
		பலேகுலி II R.F	22.42 கி.மீ வடகிழக்கு
		அத்திமுட்டுலு R.F	23.39 கி.மீ வடகிழக்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	குப்பங்கரை ஏரி	0.85 கி.மீ தெற்கு
		மெக்கனம்பட்டி ஏரி	2.19 கி.மீ தென்மேற்கு
		பைசுஹள்ளி ஏரி	3.63 கி.மீ தென்கிழக்கு
		கடகத்தூர் ஏரி	7.40 கி.மீ தென்மேற்கு
		தர்மபுரி ஏரி	10.35 கி.மீ தெற்கு
		பிடமனேரி ஏரி	13.32 கி.மீ தெற்கு
4	புலிகள் காப்பகம்/யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	அடர்த்தியான மாசுபட்ட பகுதிகள்	மூதூர்	4.60 கி.மீ மேற்கு

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	TNPL	22.62 கி.மீ கிழக்கு
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆ□ப் இந்தியா டோபோஷீட்



படம் 3.31 கள ஆய்வு புகைப்படம்.

அத்தியாயம் IV
எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் பொது சுற்றியுள்ள சூழலில் உருவாக்கப்படும். கனிம வைப்புகளின் நிகழ்வு, குறிப்பிட்ட தளம், அவற்றின் சுரண்டல், பெரும்பாலும், சூழல் நட்பு செயல்பாட்டைத் தத்தெடுப்பதைத் தவிர வேறு எந்த விருப்பத்தையும் அனுமதிக்காது. நிலையான வளர்ச்சியை உறுதிசெய்யும் வகையில் சுற்றுச்சூழலின் சமநிலையை பராமரிக்கும் வகையில் முறைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க இது உதவும்.இயற்பியல் சூழலின் தாக்கங்களைக் கணிக்க பல அறிவியல் நுட்பங்கள் மற்றும் வழிமுறைகள் உள்ளன. மாசுபாட்டின் மூலங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள காரண-விளைவு உறவுகளை அளவுகோலாக விவரிக்க கணித மாதிரிகள் சிறந்த கருவிகளாகும். ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலைக்கான மாதிரியை அடையாளம் கண்டு சரிபார்க்க முடியாத சந்தர்ப்பங்களில், தர்க்கரீதியான பகுத்தறிவு / ஆலோசனை / எக்ஸ்ட்ராபோலேஷன் அடிப்படையில் கணிப்புகள் வந்துள்ளன. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டில் பின்வரும் அளவுருக்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன:

- நிலச் சூழல்
- மண் சூழல்
- நீர் சூழல்
- காற்று சூழல்

- இரைச்சல் சூழல்
- சமூக பொருளாதார சூழல்
- உயிரியல் சூழல்

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

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- 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

- சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் பசுமை பகுதியின் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் தோண்டும் இயந்திரம் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும்.
- 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.

- பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குழிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- 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

இத்திட்டத்தில் மேல் மண் அகற்றப்படாது. இருப்பினும், சில பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்படுகின்றன.

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் பின்வரும் பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன:

- பாதுகாப்பு தாவர உறைகளை அகற்றுதல்
- தாவரங்களை நிறுவுவதற்குப் பொருத்தமற்ற நிலத்தடிப் பொருட்களின் வெளிப்பாடு

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

இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 8.0 KLD ஆகும். முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இதற்கு பயன்படுத்தப்படும். திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் உள்நாட்டு கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகள் ஏற்பாடுகளுடன் செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும். இந்த குவாரியில் குப்பை கிடங்குகள் இல்லை. கிடைக்கக்கூடிய தகவல்கள் மற்றும் புவி இயற்பியல் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், திட்டப் பகுதி மோசமான நிலத்தடி நீர் திறன் கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது என்று ஆய்வு முடிவு செய்தது. தவிர, சுரங்கப் பகுதி கடினமான கச்சிதமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது, சுரங்கத்திற்குள் பெரிய நீர் கசிவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:

- வாகனங்களை கழுவுவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்.
- மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல்
- வீட்டு கழிவுநீர்
- திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- சுரங்க குழி நீர் வெளியேற்றம்
- குத்தகை பகுதியின் கீழ்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு

- இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்.
- ஊறவைக்கும் குழியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்துகிறது.
- சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து 8.0 KLD தண்ணீரைப் பெறுவதால், அது குத்தகைப் பகுதியில் பிரித்தெடுத்தல் கட்டமைப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் தண்ணீரை எடுக்காது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்கு அடியில் உள்ள நீர்நிலைகளை இத்திட்டம் குறைக்காது.

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். மழை நீர் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்படும் மற்றும் வண்டல் தொட்டிகளில் வண்டல் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- சுரங்கக் குழிகளில் இருந்து மழைநீர் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15மீ x 10மீ x 3மீ பரப்பு நீர்த்தேக்கத் தொட்டிக்கு பம்ப் செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருள்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து பயன்படுத்துவார்.
- பெஞ்சுகள் உள் சரிவுகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீர், கட்டுப்பாடற்ற நீரின் இறக்கத்தால் எழும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்க சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கப்படும்.

- சேகரிக்கப்படும் நீர், புயலின் போது தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.
- மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, மிதக்கும் அல்லது உறைதல் முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் ஆகியவற்றின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) ஆய்வு நடத்தப்படும்.
- தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டியை சுத்திகரிக்கப்படும்.
- பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதை கண்காணிக்கப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

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

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களின் போக்குவரத்து, குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளில் சுரங்கத்தின் போது காற்று மாசுபாடுகள் முக்கிய காற்று மாசுபாடுகளாகும்.
- வெடிபொருளின் முழுமையடையாத வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியாகும் பறக்கும் தூசி, பறக்கும் தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.
- 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. ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திற்கான SPM உமிழ்வு கணக்கீடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைக் கருத்தில் கொள்ளாததால், சரியான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படுவதை மனதில் வைத்து PM_{10} இன் வழித்தோன்றலுக்கு SPM மதிப்பில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எடுக்கப்படுகிறது. PM_{10} உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52□ ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM_{10}, SO_2 மற்றும் NO_X உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ^{2} இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m^2)
மொத்த சுரங்கம்	$PM_{2.5}$	0.00899078282	20250	4.43989E-07
மொத்த சுரங்கம்	PM_{10}	0.01965484874	20250	9.7061E-07
மொத்த சுரங்கம்	SO_2	0.00838860393	20250	4.14252E-07
மொத்த சுரங்கம்	NO_X	0.00692803478	20250	3.42125E-07

4.4.2.1 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை

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

காற்று தர மாதிரியாக்கம் என்பது காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்னறிவித்தல், திட்டமிடுதல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும், மேலும் இது ஒழுங்குமுறை தரநிலைகளை பூர்த்தி செய்ய உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டிற்கான தேவைகளை கண்டறிதல் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்க தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துதல். சஸ்பெண்டட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (SPM) குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்தின் போது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கங்கள் இந்த கணிப்பு அடங்கும். திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் சுற்றுப்புறக் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தையும், திட்ட தளத்தில் அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கும் GLCஐயும் கணிக்க இந்த மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது. புள்ளிவிவரங்கள் 4.1- 4.4 இல் உள்ள அனைத்து முன்கணிப்பு மாதிரிகளும் குறைந்த முதல் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு அருகில் $PM_{2.5}$, PM_{10}, SO_2 மற்றும் NO_X இன் அதிகபட்ச செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

4.4.2.2 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

காற்றில் பரவும் துகள்களான PM_{10} மற்றும் $PM_{2.5}$ ஆகியவை குவாரிகள், போக்குவரத்து மற்றும் வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் ஏற்றுதல் உபகரணங்களின் காரணமாக சல்பர் (SO_2) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகளின் (NO_x) உமிழ்வுகள் மற்றும் சுரங்கச் செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க காற்று மாசுபடுத்திகள், சுரங்கச் சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள், திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றுச் சூழலில் மோசமான

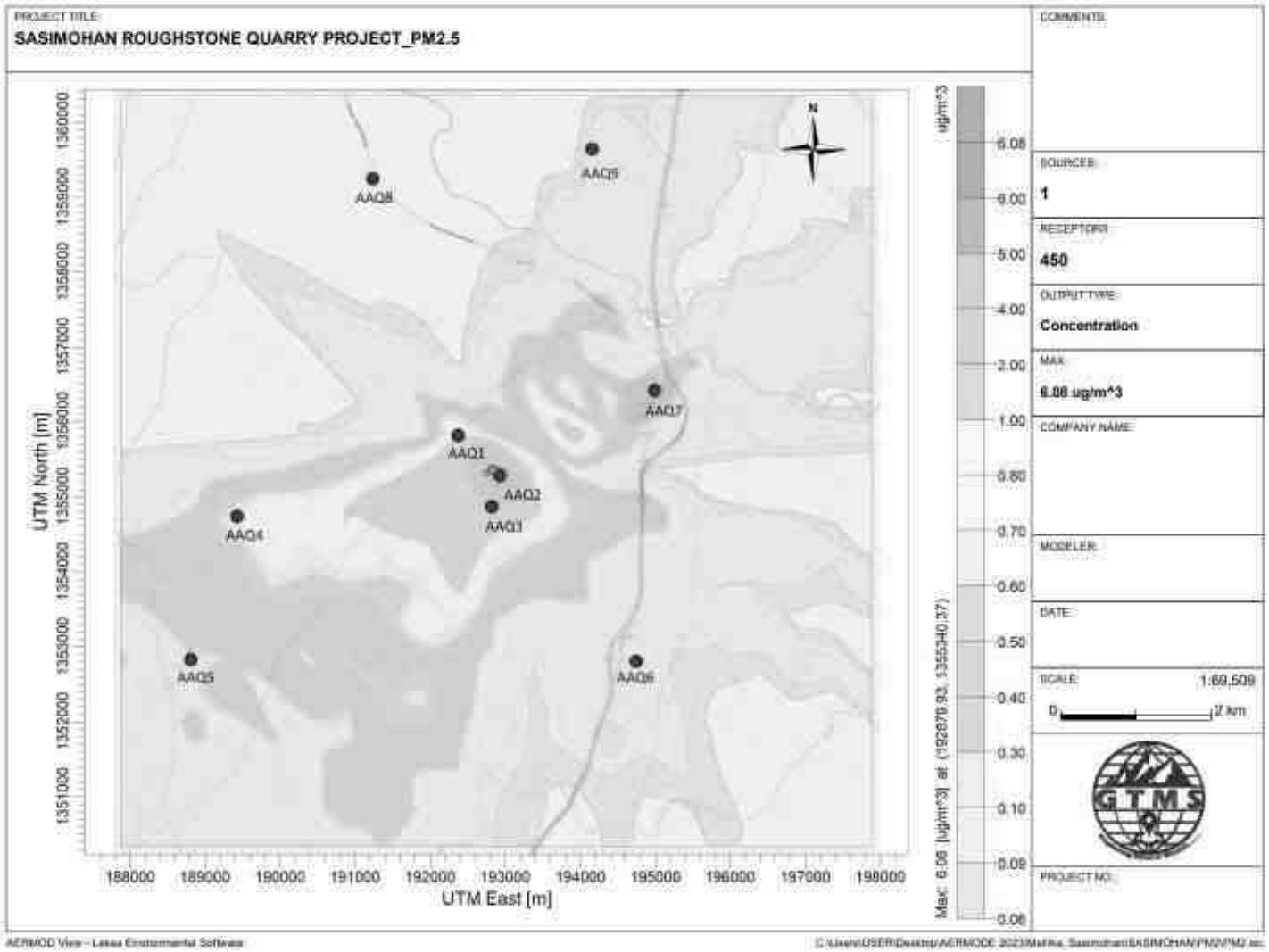
தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு AERMOD மென்பொருளால் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் அட்டவணைகள் 4.3-4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மாசுபடுத்தும் மொத்த GLC ஐ கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன.

4.4.2.3 மாதிரி முடிவுகள்

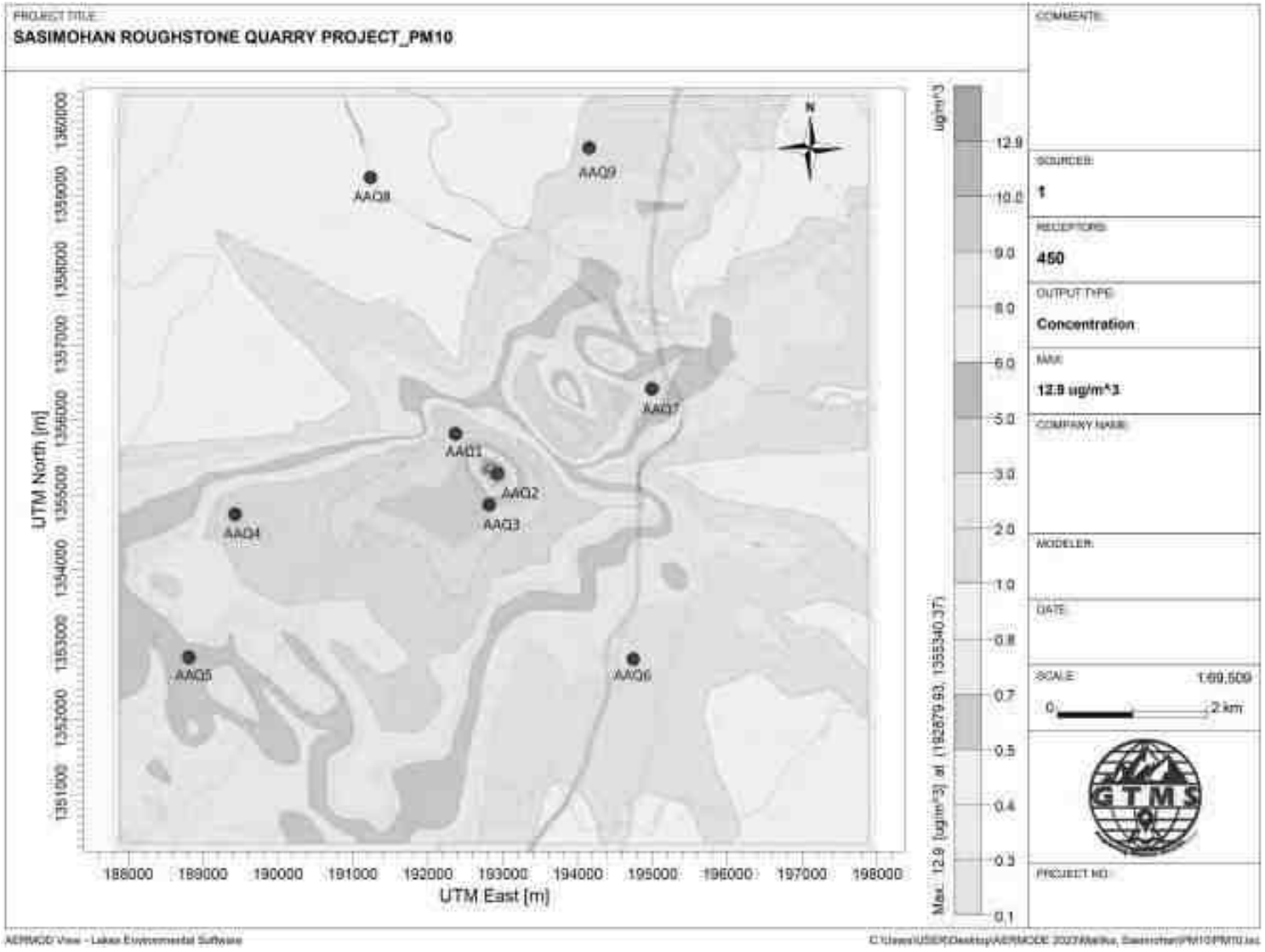
PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2& NO_X (GLC) இன் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய செறிவுகள் அட்டவணை 4.3-4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

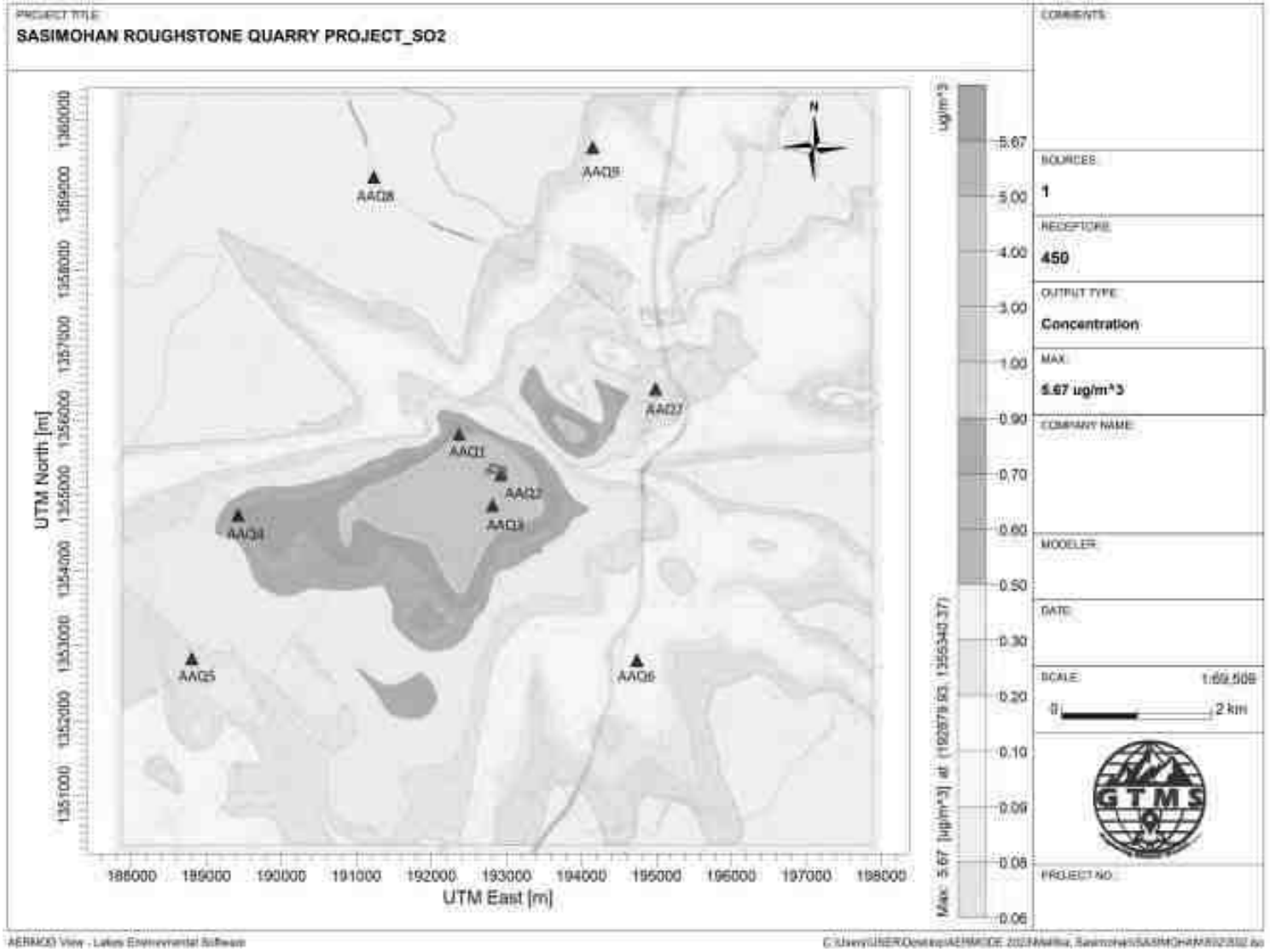
குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	$PM_{2.5}$ செறிவுகள்(µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (□)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.51	வடக்கு வடமேற்கு	21.1	2	23.1	தரத்திற்கு கீழே	9.5	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	--	--	20.9	6.08	26.98		29.1	
AAQ3	0.40	தெற்கு	19.1	2	21.1		10.5	
AAQ4	3.37	மேற்கு தென்மேற்கு	14.8	0.8	15.6		5.4	
AAQ5	4.68	தென்மேற்கு	14.9	0.3	15.2		2.0	
AAQ6	2.92	தென் தென்கிழக்கு	16.9	0.3	17.2		1.8	
AAQ7	2.22	வடகிழக்கு	20.3	0.4	20.7		2.0	
AAQ8	4.90	வடக்கு வடமேற்கு	15.8	0	15.8		0.0	
AAQ9	4.35	வடக்கு வடகிழக்கு	17.4	0.1	17.5		0.57	



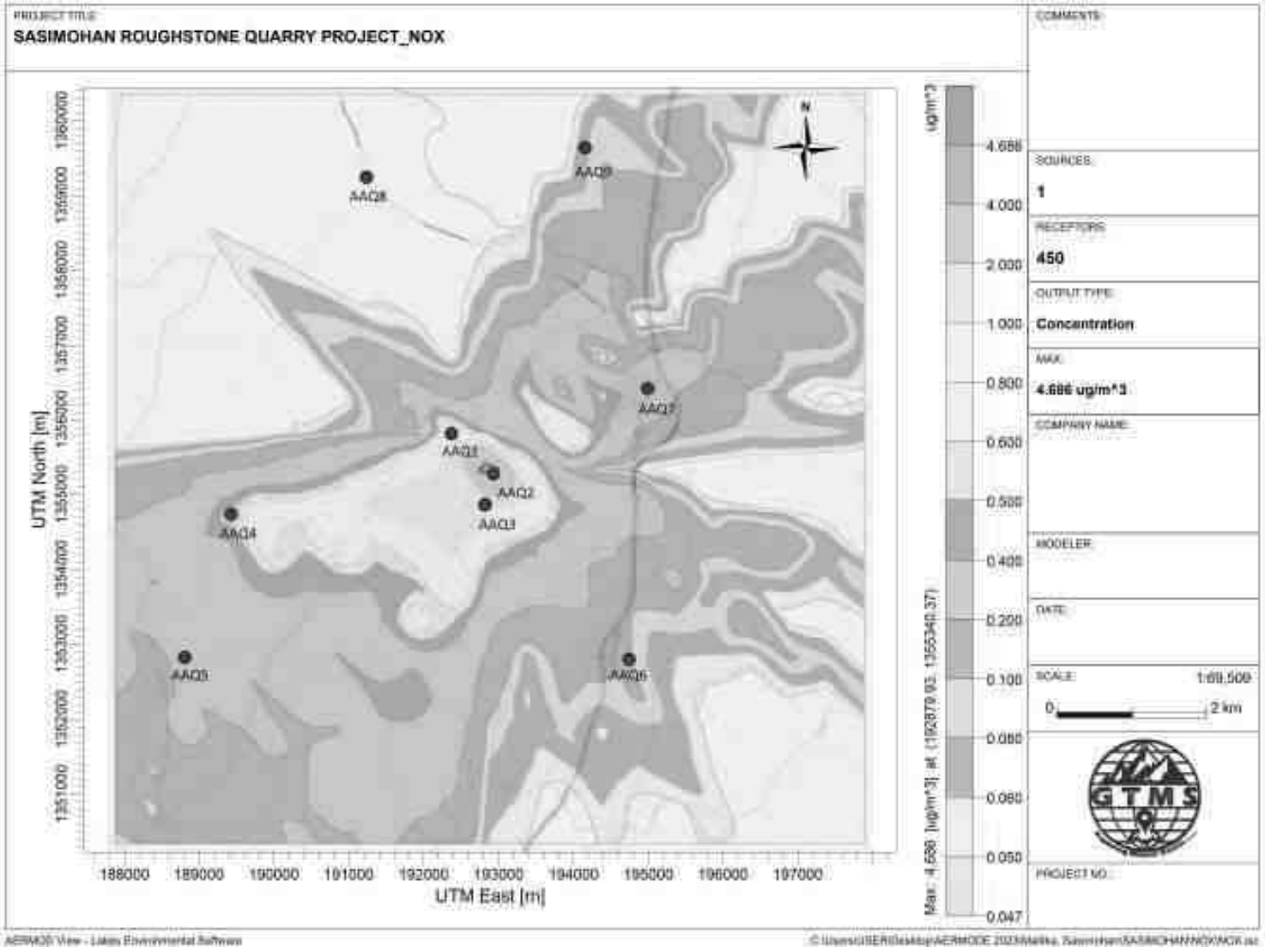
படம் 4.1 $PM_{2.5}$ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.2 PM_{10} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.3 SO_2 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.4 NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

அட்டவணை 4.4 PM_{10} இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு Glc

குறியீடு	மையப் பகுதிக் கான தூரம் (கிமீ)	திசை	PM_{10} செறிவுகள் ($\mu g/m^3$)			காற்றின் தரத் தரத்துட ன் ஒப்பிடு தல் (100 $\mu g/m^3$)	மாற்றத் தின் அளவு (□)	முக்கியத்துவம்
			அடித்த ளம் வரி	கணிக் கப்பட் டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.51	வடக்கு வடமே ற்கு	39.7	3	33	தரத்திற்கு மேலே	10.0	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	-	--	39.2	12.9	42.9		43.0	
AAQ3	0.40	தெற்கு	37.6	5	35		16.7	
AAQ4	3.37	மேற்கு தென் மேற்கு	33.8	2	32		6.7	
AAQ5	4.68	தென் மேற்கு	33.3	0.7	30.7		2.3	
AAQ6	2.92	தென் தென்கி ழக்கு	35.8	0.3	30.3		1.0	
AAQ7	2.22	வடகிழ க்கு	37.6	1	31		3.3	
AAQ8	4.90	வடக்கு வடமே ற்கு	34.1	0	30		0.0	
AAQ9	4.35	வடக்கு வடகிழ க்கு	35.6	0.3	30.3		1.00	

அட்டவணை 4.5 SO_2 இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	SO_2 செறிவுகள்(µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (□)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.51	வடக்கு வடமேற்கு	10.1	1	11.1	தரத்திற்கு கீழே	9.9	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	--	--	9.1	5.67	14.77		62.3	
AAQ3	0.40	தெற்கு	8.4	3	11.4		35.7	
AAQ4	3.37	மேற்கு தென்மேற்கு	5.8	0.7	6.5		12.1	
AAQ5	4.68	தென்மேற்கு	6.2	0.3	6.5		4.8	
AAQ6	2.92	தென் தென்கிழக்கு	8.8	0.2	9		2.3	
AAQ7	2.22	வடகிழக்கு	9.1	0.5	9.6		5.5	
AAQ8	4.90	வடக்கு வடமேற்கு	7.1	0	7.1		0.0	
AAQ9	4.35	வடக்கு வடகிழக்கு	7.3	0.1	7.4		1.37	

அட்டவணை 4.6 NO_x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலையக் குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	NO_x செறிவுகள்(µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (□)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம்	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.51	வடக்கு வடமேற்கு	18.5	0.8	19.3	தரத்திற்கு கீழே	4.3	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	--	--	18.1	4.68	22.78		25.9	

AAQ3	0.40	தெற்கு	15.5	2	17.5		12.9	
AAQ4	3.37	மேற்கு தென்மேற்கு	11.0	0.6	11.6		5.5	
AAQ5	4.68	தென்மேற்கு	10.7	0.4	11.1		3.7	
AAQ6	2.92	தென் தென்கிழக்கு	14.3	0.2	14.5		1.4	
AAQ7	2.22	வடகிழக்கு	16.5	0.4	16.9		2.4	
AAQ8	4.90	வடக்கு வடமேற்கு	13.9	0	13.9		0.0	
AAQ9	4.35	வடக்கு வடகிழக்கு	14.0	0.08	14.08		0.57	

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

4.4.3 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல்

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

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்

- இந்த அமைப்பில் தூசி அதன் உருவாக்கத்திற்கு அருகில் அடக்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் தொழில் வசதி மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் பார்வையில் பணிச்சூழல் மேம்படுத்தப்படும்.

- தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தால், இன்ஜின், கம்ப்ரசர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்
- துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும். தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் தெரிவுநிலை மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல்

- உள்ளூர் சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப வெடிப்பதற்கு ஏற்ற நேரம் தேர்வு செய்யப்பட்டு, வெடிக்கும் முகத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- வெப்பநிலை தலைகீழாக ஏற்படும் மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி பலத்த காற்று வீசும் போது வெடிப்பது தவிர்க்கப்படும்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பொருத்தமான வெடி மருந்து மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்கள் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும், காலர் மண்டலத்தில் துளைகள் போதுமான தண்டு.
- நாளின் ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில் வெடிப்பது கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு < 20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.

- வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்.

பசுமை பகுதி

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

தொழில் ஆரோக்கியம்

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

4.5 இரைச்சல் சூழல்

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

இந்த முக்கிய சத்தத்தை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் காரணமாக வேலை செய்யும் குழியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கான கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

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

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

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

விரிவாக்கம்:

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

Ae1,2 என்பது சுற்றுச்சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

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

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

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

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- குறைப்பு காரணி

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

அட்டவணை 4.7 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

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

*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

ஆதாரம்: U.S. போக்குவரத்துத் துறை (ஃபெடரல் நெடுஞ்சாலை நிர்வாகம்) - **கட்டுமான இரைச்சல் கையேடு**

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 95.8 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. பொதுவாக, பெரும்பாலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் 100-109 dB (A) க்கு இடையில் சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன.

உபகரணங்கள் மற்றும் செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதினோம். 109 dB (A) இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங்.

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)
மல்லிகா மைய	540	45.8	42.51	47.47
சசிமோகன் மைய	100	45.6	57.16	57.45
குப்பங்கரி	450	45.8	44.10	48.04
சுன்னம்பட்டி	3550	40.2	26.16	40.37
குந்தியம்மன் கோவிலூர்	4700	40.3	23.72	40.39
மட்லாம்பட்டி	2900	49.8	27.91	49.83
பெரியாம்பட்டி	2180	51.6	30.39	51.63
கோட்டுமாரனஹள்ளி	4110	39.8	24.88	39.94
நாகணம்பட்டி	4380	40.6	24.33	40.70
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் -55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை மைய மண்டலத்தில் 57.16 dB (A) ஆகவும், இடையக மண்டலத்தில் 23.72 மற்றும் 44.10 dB (A) க்கு இடையில் இருக்கும். இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது**,** இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. 35.5 dB (A), தடையாக உள்ள தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் போன்ற பல காரணிகளால் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் ஏற்பிகளில் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தை

அடிப்படையாகக் கொண்டது. விளைவு. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002, 1569, S. 19.09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E) சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்) வழங்கப்பட்டுள்ளது.

4.5.2 பொதுவான 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.
- முறையான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.
- சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது மின்னியல் துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்
- அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மப்ளர்கள் நிறுவப்படும்.

- திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி /தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது.
- HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த**,** வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

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	12.4	450	0.213	19	0.04	127

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	12.4	100	2.364	19	0.27	143
		200	0.780		0.12	135
		300	0.480		0.07	131
		400	0.257		0.05	128
		500	0.180		0.04	126

4.5.3.1 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குழுமம் குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடாமல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன மற்றும் தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி வெடிக்கச் செய்யப்படுகின்றன.
- அதிக வெடிமருந்து பயன்படுத்துவதை தவிர்க்கவும், பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த தண்டுப் பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத அமைப்பு பின்பற்றப்படும்.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பிலிருந்து போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்
- பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்
- வெடிமருந்து குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு அதிக எண்ணிக்கையிலான 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 (மைனிங் மேட், சுரங்கத் தலைவர், 2ம் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான செயல்பாட்டு நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டுவதன் மூலம் தளத்தில் துப்பாக்கிச் சூடு நடவடிக்கைகள் பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தாமல் நடைபெறுகின்றன.
- ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் ஒரு தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான செயல்பாட்டு நடைமுறைகளை கோடிட்டுக் காட்டுவதன் மூலம் தளத்தில்

துப்பாக்கிச் சூடு நடவடிக்கைகள் பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தாமல் நடைபெறுகின்றன.

- ❖ எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு முறை 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.
- ❖ இடையக பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் விளை நிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி. எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.
- ❖ குவாரி இயந்திரங்கள் மற்றும் டிப்பர்களில் இருந்து வெளியிடப்படும் கார்பன் ஒரு நாளைக்கு 1464 கிலோவாகவும், ஆண்டுக்கு 395167 கிலோவாகவும் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளில் 1975834 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	103	27899	139495
கம்ப்ரசரின் எரிபொருள் நுகர்வு	12.4	3348	16740
டிப்பரின் எரிபொருள் நுகர்வு	430	116203	581017
லிட்டரில் மொத்த எரிபொருள் நுகர்வு	546	147450	737251
கிலோவில் Co_2 உமிழ்வு	**1464**	**395167**	**1975834**

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.
- தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.

கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல்

- சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைக்க, குவாரியின் போது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை ஈடுகட்ட குவாரியைச் சுற்றி மரங்களை நடுமாறு பரிந்துரைக்கிறோம். ஒரு மரம் ஆண்டுக்கு 24276 கிலோ கார்பனைப் பிரித்தெடுக்கும். எனவே, குவாரியைச் சுற்றிலும், பள்ளி வளாகங்கள், அரசு தரிசு நிலங்கள், சாலையோரங்கள் போன்றவற்றின் அருகிலும் 1013 மரங்களை நட பரிந்துரைக்கிறோம்.
- SEAC (அட்டவணை 4.13) பரிந்துரைத்தபடி பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கத் தொடக்கத்திலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 2183 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளரும் போது, அட்டவணை 4.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளபடி, மொத்த கார்பனில் சுமார் 15454 கிலோ கார்பனைப் பிரிக்கும்.

அட்டவணை 4.12 CO_2 வரிசைப்படுத்தல்

	90	24276	121379
மீதமுள்ள CO_2 கிலோவில் பிரிக்கப்படவில்லை	1374	370891	1854455
சுற்றுச்சூழல் இழப்பீட்டிற்கு தேவையான மரங்கள்	15454		
ஹெக்டேரில் சுற்றுச்சூழல் இழப்பீடு தேவைப்படும் பகுதி	31		

பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

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. இந்த வாழ்விட மேம்பாட்டுத் திட்டம், விலங்கினங்கள் மீண்டும் குடியேற்றப்படுவதை உறுதிசெய்து மைய மண்டலத்தில் மிகுதியான நிலையை மேம்படுத்தும். பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் மற்றும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்குத் தேவையான பட்ஜெட் ஆகியவை அட்டவணைகள் 4.14-4.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கு, அட்டவணை 4.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இனங்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

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

அட்டவணை 4.13 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

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

அட்டவணை 4.14 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80□ உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)
கட்டுமான கட்டத்தில் நடவு (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	405	324	3645
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	608	486	5468
மொத்தம்	**1013**	**810**	**9112**

அட்டவணை 4.15 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (RS)	மீண்டும் செலவு - ஆண்டுக்கு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	405	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	81000	12150

பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	608	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	182250	18225
மொத்தம்			**2,63,250**	**30,375**

ஆதாரம்: EMP பட்ஜெட்

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, தோண்டப்பட்ட குழிகளில் மழைநீர் மற்றும் கசிவு நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிணறுகளுக்கு நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும். மீன் வளர்ப்பும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்படும். பள்ளங்களைச் சுற்றிலும் தடுப்பணை அமைக்கப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க, போதுமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கம் என்பது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் அதிகரித்த மானுடவியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால், உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலமும், அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிகரித்த நன்மைகளைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலமும் சில பகுதிகளுக்கு வேலி அமைக்கலாம்.

4.6.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் எதுவும் இல்லை.
- இடையக மண்டலத்தில் அரிய, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்

திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.

- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதிகள் அனைத்திலும் சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைக்கப்படும்.
- ❖ இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும் பசுமை பகுதி மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6.4 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வனவிலங்குகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு

- ❖ விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- ❖ பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.
- ❖ வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காத வகையில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும், மாலை 6.00 மணிக்குப் பிறகு எந்தப் பணியும் மேற்கொள்ளக் கூடாது.
- ❖ வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக சுரங்க மற்றும் சுரங்க சுற்றளவில் தூசி ஒடுக்க அமைப்பு நிறுவப்படும்.
- ❖ சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றிலும் உள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும்
- ❖ பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

நீர்வாழ் பல்லுயிர்

சாதாரண கல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ்

இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. எனவே, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படவில்லை.

உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை 4.16 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.16 சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	மதிப்பீடு
1	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	குத்தகை பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடங்கள் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை.
2	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	அழிந்து வரும், ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரினங்கள் மையப் பகுதியில் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	10 கிமீ சுற்றளவில் காப்புக்காடுகள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலங்கள் எதுவும் இல்லை.
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது	இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது வனவிலங்குகளுக்கான நீர் குழிகளை அணுகுவதை தடை செய்யவில்லை.
5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்குகள் எதுவும் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படவில்லை.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை அமைப்பு முறையாக உருவாக்கப்படும். எனவே, அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் வண்டல்

		மண் இருக்காது.
7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி முள்கம்பி வேலி அமைக்கப்படும். எனவே, குவாரி குழிக்குள் வன விலங்குகள் விழாது.
8	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவாக இருக்கும்.
9	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது	இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் எந்த வனப்பகுதியையும் உள்ளடக்கவில்லை. எனவே, வன உற்பத்தியை நம்பியுள்ள மக்களின் வாழ்வாதாரம் பாதிக்கப்படாது.
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	குத்தகைப் பகுதியைக் கடக்கும் இடம்பெயர்வு வழிகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
11	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	ஆய்வுப் பகுதியில் மருத்துவ மதிப்புகள் கொண்ட தாவரங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் எந்த வனப்பகுதியும் இல்லை என்பதால், திசை திருப்ப வேண்டிய அவசியமில்லை.
13	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்களை பாதிக்கும் மீன் இனப்பெருக்கம், கடல் சூழலியல்	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் ஈரநிலம் இல்லை. மையப் பகுதியில் மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை 4.17 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்களின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

வ எண்	அம்சத்தின் விளக்கம்	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB) மீதான சாத்தியமான தாக்கங்கள்	தாக்கம் - நிகழ்தகவு விளக்கம் / நியாயப்படுத்தல்	முக்கியத்துவம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
சுரங்கத்திற்கு முந்தைய கட்டம்					
1	குத்தகை பகுதியின் தாவரங்களை வேரோடு பிடுங்குதல்	பொதுவான மலர் பன்முகத்தன்மையின் தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தளத்தில் பொதுவான மலர் (மரங்கள் அல்ல) இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் அழிக்கப்படுவதால் தாவரங்கள் இழப்பு ஏற்படாது	குறைவான தீவிரம்	உடனடி நடவடிக்கை தேவையில்லை. எவ்வாறாயினும், திட்டப் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையை மேம்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் திட்ட எல்லையின் சுற்றளவிலும் பசுமை பகுதி / தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.
		தொடர்புடைய விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (பகுதி தாக்கம்)	இந்த தளம் பொதுவான இனங்களை மட்டுமே ஆதரிக்கிறது, அவை இடையக மண்டல காப்புக்காடு பகுதியின் பல்வேறு வகையான வாழ்விடங்களைப் பயன்படுத்துகின்றன. எனவே,		

			விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மைக்கு அச்சுறுத்தல் இல்லை.		
		-வாழ்விட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்துவமான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.		
சுரங்க கட்டம்					
2	இயந்திரம் மற்றும் தொழிலாளர்களைப் பயன்படுத்தி கனிமம் தோண்டும் இயந்திரம், போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் சத்தத்தை உருவாக்கும்.	இரைச்சல் காரணமாக தளத்தில் சாதாரண விலங்கினங்களின் இயக்கங்களுக்கு தளம் சார்ந்த இடையூறு. (பகுதி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்தன்மையான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.	குறைவான தீவிரம்	மாலை 5 மணிக்குப் பிறகு சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்ளக் கூடாது. தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து பணிகள் இரவு 7 மணிக்கு முன் நிறுத்தப்பட வேண்டும்.

3	பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதற்கான வாகன இயக்கம், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் SO_2, NO_2, CO போன்றவற்றின் உமிழ்வு காரணமாக தூசியை (SPM) உருவாக்கும்.	தூசி படிதல் மற்றும் CO உமிழ்வு காரணமாக சுற்றியுள்ள விவசாயம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம். (மறைமுக தாக்கம்)	மையப் பகுதியிலிருந்து வெகு தொலைவில் உள்ள விவசாய நிலம் என்பதால் பாதிப்பு குறைவு.	குறைவான தீவிரம்	அனைத்து வாகனங்களும் தகுந்த மாசு அளவுகளுக்குச் சான்றளிக்கப்படும்.மேலும் தோட்டக்கலை பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பயோடீசல், மெத்தனால் மற்றும் உயிரி எரிபொருள் போன்ற மாற்று எரிபொருளைக் கொண்டு வாகனங்களை மேம்படுத்தவும்.

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 மேல் மண் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழுக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பதும் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

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

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

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

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

4.9 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.10 சுரங்க மூடல்

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

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

4.10.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.10.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

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

4.10.1.2 வேதியியல் நிலைத்தன்மை

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

4.10.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் ஸ்திரத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. 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.

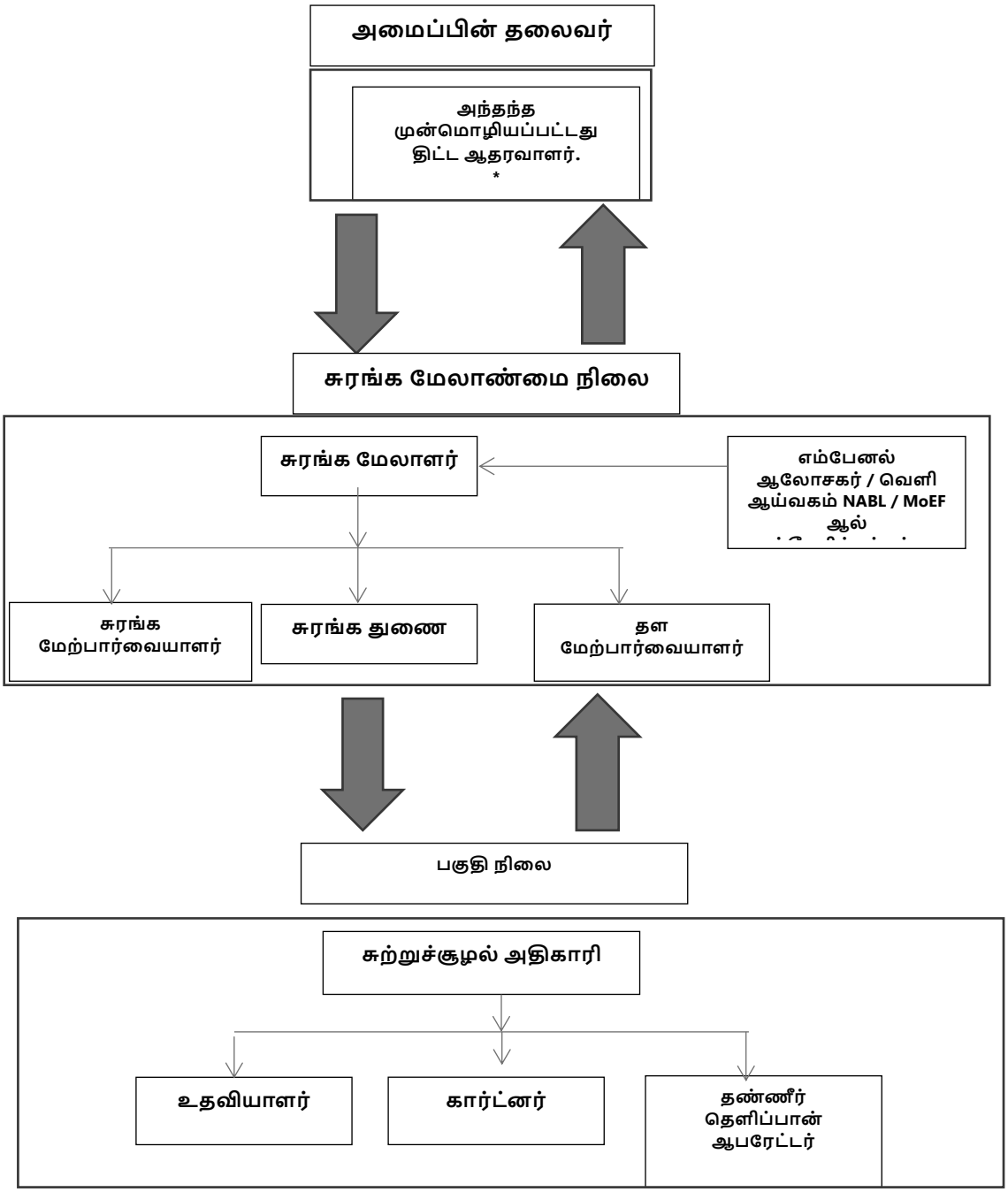
 ந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

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

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

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

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



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

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

அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை

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

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

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

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப் பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்

வ. எ ண்.	சுற்றுச் சூழல் பண்புக ள்	□ டம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்க ள்
			கால அளவு	அதிர்வெ ண்	
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 லையிய ல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணிநேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை , ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொ ழிவு
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	-	6 மாதங்களுக் கு 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 டர் 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 டர் 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 சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும். ✓ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள். ✓ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை. ✓ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல். ✓ சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும். ✓ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். ✓ 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

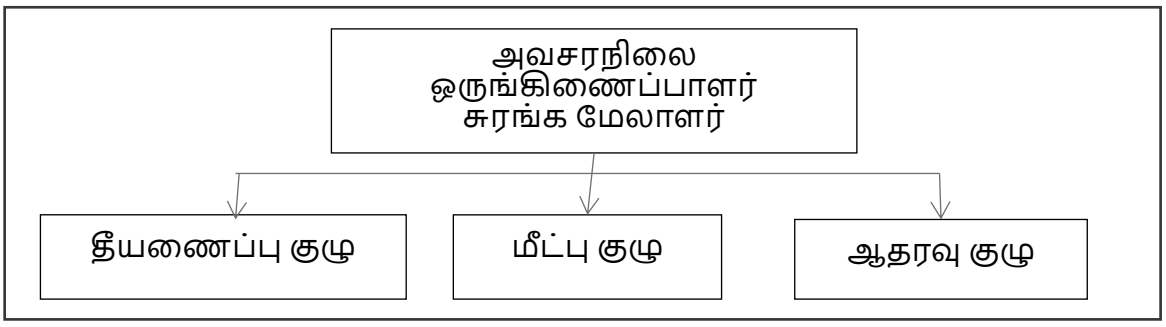
		விட்டு வெளியேறுகிறார்.	✓ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹார்ன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
4	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் 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

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

அட்டவணை 7.2 அவசரநிலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்

பதவி	தகுதி
தீயை அணைக்கும் குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்கத் தலைவர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை தலைவர்
மீட்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்/ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (IC)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்கத் தலைவர்
ஆதரவு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
உதவி குழு தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை தலைவர்

பாதுகாப்புக் குழுத் தலைவர்/ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர்	சுரங்கத் தலைவர்

சுரங்கம் செயல்பாட்டுக்கு வந்ததும், பணியாளர்களின் பெயர்களுடன் மேற்கண்ட அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கான தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும். சுரங்கம், தீயணைப்பு நிலையம் மற்றும் அண்டை தொழில் பிரிவுகள்/சுரங்கங்களின் பல்வேறு துறைகளை கட்டுப்படுத்த, ஒரு மொபைல் தகவல் தொடர்பு நெட்வொர்க் மற்றும் வயர்லெஸ் சுரங்க அவசர கட்டுப்பாட்டு அறையை (MECR) இணைக்க வேண்டும்.

7.3.1 அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர் தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார் மற்றும் MECR இல் இருக்க வேண்டும்.

(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி (IC)

சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் என்பது அவசரநிலையின் இடத்திற்குச் சென்று, அவசரநிலையைச் சமாளிக்க அல்லது கட்டுப்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டத்தை மேற்பார்வையிடும் ஒரு நபராக இருக்க வேண்டும். ஷிப்ட் மேற்பார்வையாளர் அல்லது சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி ஐசியின் பொறுப்பை ஏற்க வேண்டும்.

(இ) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு

ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்பு குழுவில் சுரங்கத் துறைகளின் தலைவர்கள் அதாவது சுரங்க மேலாளர் இருக்க வேண்டும்

(ஈ) அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்

சுரங்க மேற்பார்வையாளர் அழைப்பு கால் ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார். அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர் அழைப்பை நடத்துவார் மற்றும் சுரங்கப் பணியாளர்களை சட்டசபை இடத்திற்கு வெளியேற்றுவார். கடமையில் இருக்கும் அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் கணக்கு வைப்பதே அவரது பிரதான பணியாக இருக்கும்

(உ) தேடல் மற்றும் மீட்பு குழு

பயிற்சி பெற்ற பணியாளர்களின் மீட்புப் பணியை மேற்கொள்வதற்கு பயிற்சி பெற்ற மற்றும் ஆயுதம் ஏந்திய நபர்கள் குழுவாக இருக்க வேண்டும். முதலுதவி மற்றும் தீயை அணைப்பதில் பயிற்சி பெற்றவர்கள் தேடல் மற்றும் மீட்புக் குழுவில் சேர்க்கப்படுவார்கள்.

(ஊ) அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் அமைந்துள்ள மூத்த பாதுகாப்பு நபராக இருக்க வேண்டும் மற்றும் வெளிப்புற ஏஜென்சிகளை வழிநடத்துகிறார், எ.கா., தீயணைப்புப் படை, காவல்துறை, மருத்துவர் மற்றும் ஊடகவியலாளர்கள் போன்றவை.

7.3.2 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

7.3.3 முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

அட்டவணை 7.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்கத்தில் உள்ள மூலோபாய இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3 P1 □ ல் வெவ்வேறு □ டங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

□ டம்	தீயை அணைக்கும் கருவிகளின் வகை
மின் உபகரணம்	CO_2 வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை
எரிபொருள் சேமிப்பு பகுதி	CO_2 வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை, மணல் வாளி
அலுவலக பகுதி	உலர் இரசாயன வகை, நுரை வகை

7.3.4 அலாரம் அமைப்பு

சைட் கன்ட்ரோலர், தீயணைப்புக் குழுவிடம் இருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெற்றவுடன், சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு சைரன் ஒலிப்பார். பொது முகவரி அமைப்பு மூலம் பேரிடர் செய்தியை ஒளிபரப்ப சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் ஏற்பாடு செய்வார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து "எமர்ஜென்சி ஓவர்" என்ற செய்தியைப் பெற்றவுடன், அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக அலாரம் அடிப்பதன் மூலம் "எல்லா தெளிவான சிக்னலையும்" வழங்குவார்.

பேரிடரின் போது பீதி அல்லது தவறான புரிதலைத் தவிர்க்க அலாரம் அமைப்பின் அம்சங்கள் அனைவருக்கும் விளக்கப்படும். ஆபத்து /

பேரழிவுகளைத் தடுக்க அல்லது கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் எடுக்கப்பட்டிருந்தால்.

- சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.
- பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கப்பெறுகின்றன மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு வழக்கமான கண்காணிப்பின் மூலம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.
- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புதுப்பித்தல் படிப்புகள்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்க திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.
- சுரங்க முகங்களை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.
- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக மலை வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்து தொடர்ந்து பராமரித்தல்.
- குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.
- உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

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 இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2, P3 மற்றும் P4 எனப்படும் 4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. P1 இன்

விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் P2, P3, P4 பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 7.4, 7.5,7.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"

<table>
<tr><td>குவாரியின் பெயர்</td><td colspan="4">திருவாளர் . M.மல்லிகா சாதாரண கல் குவாரி</td></tr>
<tr><td>நிலத்தின் வகை</td><td colspan="4">அரசு நிலம்</td></tr>
<tr><td>அளவு</td><td colspan="4">3.70.0 ஹெக்டேர்</td></tr>
<tr><td>புல.எண்</td><td colspan="4">401 (பகுதி)</td></tr>
<tr><td>வரைபடத்தாள் எண்</td><td colspan="4">57 L/03 & 57 L/04</td></tr>
<tr><td>திட்ட தளத்தின் இடம்</td><td colspan="4">12°14'53.30500"N முதல் 12°15'00.92683"N வரை
78°10'20.33495"E முதல் 78°10'27.16153"E வரை</td></tr>
<tr><td>மிக உயர்ந்த உயரம்</td><td colspan="4">480 மீ AMSL</td></tr>
<tr><td rowspan="5">தற்போதுள்ள குழி அளவுகள்</td><td>குழி நிலை</td><td>நீளம் (மீ)</td><td>அகலம் (மீ)</td><td>ஆழம் (மீ)</td></tr>
<tr><td>I</td><td>64</td><td>75</td><td>4 AGL</td></tr>
<tr><td>II</td><td>55</td><td>35</td><td>1 AGL</td></tr>
<tr><td>III</td><td>130</td><td>120</td><td>3 BGL</td></tr>
<tr><td>IV</td><td>45</td><td>45</td><td>5 BGL</td></tr>
<tr><td>சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்</td><td colspan="4">54 மீ BGL</td></tr>
<tr><td rowspan="2">புவியியல் வளங்கள்</td><td colspan="4">சாதாரண கல் கன மீட்டர்</td></tr>
<tr><td colspan="4">1730944</td></tr>
<tr><td rowspan="2">சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்</td><td colspan="4">சாதாரண கல் கன மீட்டர்</td></tr>
<tr><td colspan="4">755480</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்</td><td colspan="4">சாதாரண கல் கன மீட்டர்</td></tr>
<tr><td colspan="4">755480</td></tr>
<tr><td>சுரங்க முறை</td><td colspan="4">திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்</td></tr>
<tr><td>நிலப்பரப்பு</td><td colspan="4">மேடுபள்ளம் நிறைந்த பகுதி</td></tr>
<tr><td rowspan="4">இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன</td><td colspan="3">ஜாக் ஹேமர்</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">கம்ப்ரசர்</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="3">டிப்பர்</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="3">தோண்டும் இயந்திரம்</td><td>1</td></tr>
</table>

வெடிக்கும் முறை	குவாரி நடவடிக்கையானது திறந்த செலவில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதலைப் பயன்படுத்தி, சாதாரண கல்லை வெளியிட கைமுறையாக உடைத்தல் பின்பற்றப்படும் மற்றும் இந்த குத்தகை பகுதியில் வெடிக்காதது உத்தேசிக்கப்படுகிறது.
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	20 நபர்கள்
திட்ட செலவு	ரூ.1,56,07,100
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2□	ரூ.5,00,000
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3 KLD

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் 'P3'

குவாரியின் பெயர்	**திரு. M.G.சேகர்- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி**.	
வரைபடத்தாள் எண்	57-L/04	
அளவு	2.41.0 ஹெக்டேர்	
அட்சரேகை	10°58'43.00"N முதல் 10°58'50.22"N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°55'27.40" E முதல் 77°55'32.32" E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	485 மீ AMSL	
Tor ஐப் பொறுத்தவரை சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	35 மீ BGL	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	கிராவல் கன மீட்டர்
	760590	48178
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	கிராவல் கன மீட்டர்
	376173	36104

ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	கிராவல் கன மீட்டர்
	376173	36104
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை	
நிலப்பரப்பு	சமவெளிப் பகுதி	
ToR இன் இறுதி குழி பரிமாணம்	73மீ (நீளம்) x 140மீ (அகலம்) x 35மீ (ஆழம்)	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்	4
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் முறை மற்றும் சிறிய விட்டம் கொண்ட 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து, சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	13 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.51,33,000 /-	
CER செலவு	ரூ.5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.5 KLD	

அட்டவணை 7.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் 'P4'

குவாரியின் பெயர்	திரு. M.G.சேகர்- சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி.	
அளவு	0.66.0 ha	
வரைபடத்தாள் எண்	57-L/04	
அட்சரேகை	12°14'49.37"N முதல் 12°14'52.63"N வரை	
தீர்க்கரேகை	78°10'52.49" E முதல் 78°10'56.12" E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	485 மீ AMSL	
Tor ஐப் பொறுத்தவரை சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	25 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ்	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	கிராவல் கன மீட்டர்
	147314	7344
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	கிராவல் கன மீட்டர்
	36030	5724
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்பு	சாதாரண கல் கன மீட்டர்	கிராவல் கன மீட்டர்
	36030	5724
ToR இன் இறுதி குழி பரிமாணம்	66 மீ (நீளம்) x 49 மீ (அகலம்) x 25 மீ (ஆழம்)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை	
நிலப்பரப்பு	சமவெளிப் பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்	2

வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிங் முறை மற்றும் சிறிய விட்டம் கொண்ட 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து, சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	11
திட்ட செலவு	ரூ.45,29,000 /-
CER செலவு	ரூ.5,00,000/-
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.0 KLD

7.4.1 காற்று சூழல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி காற்றின் சூழலை பாதிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியின் தரவு அட்டவணைகள் 7.7 மற்றும் 7.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.7 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	**(கன மிட்டர்) □ ல் 5 ஆண்டுகள்**	**ஒரு வருடத்திற்கு (கன மிட்டர்)**	**ஒரு நாளைக்கு (கன மிட்டர்)**	**ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை**
P1	1743305	348661	1291	215
P2	1730944	346189	1282	214
P3	376173	75235	279	46
P4	36030	7206	27	4
மொத்தம் எண்ணிக்கை	**3886452**	**777291**	**2879**	**479**

அட்டவணை 7.8 கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	**(கன மிட்டர்) 1 வருடத்திற்கான உற்பத்தி**	**ஒரு வருடத்திற்கு (கன மிட்டர்)**	**தினசரி உற்பத்தி (கன மிட்டர்)**	**ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை**
P1	---	---	---	---
P2	---	---	---	---
P3	36104	7221	27	4
P4	5724	1144	4	1
மொத்தம்	**41828**	**8365**	**31**	**5**

ஒரு நாளைக்கு 479 ட்ரிப் சாதாரண கல் தயாரிக்கும் திறன் கொண்ட குவாரியிலிருந்து சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 2879 (கன மீட்டர்) என்றும், முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து ஒரு நாளைக்கு 31 (கன மீட்டர்) கிராவல் உற்பத்தி 5 பயணங்கள் என்று கணக்கிடுகிறது என்றும் ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் 4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் 4 திட்டங்களின் விளைவாக

ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.9 4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு ($\mu g/m^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் ($\mu g/m^3$)				ஒட்டுமொத்த மதிப்பு ($\mu g/m^3$)
		P1	P2	P3	P4	
$PM_{2.5}$	17.9	6.08	9.6	4.84	3.85	42.27
PM_{10}	36.3	12.9	15.0	11.66	8.46	84.32
SO_2	8.0	5.67	7.78	4.43	3.32	29.2
NO_x	14.7	4.68	7.05	3.44	3.28	33.15

7.4.2 ரைச்சல் 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.7.10 4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் குப்பங்கரியின் 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 க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	450	வடகிழக்கு	45.8	44.10	48.04	**55**
	770	தென்கிழக்கு	45.8	39.43	46.70	
	690	தெற்கு	45.8	40.38	46.90	
	800	தென் தென்மேற்கு	45.8	39.10	46.64	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB (A))					**53.13**	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, குப்பங்கரியின் குடியிருப்பு முறையே சுமார் 53.13 dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்படும் அனைத்து கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

அனைத்து 4 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.11 குப்பங்கரியின் 4 சுரங்கங்களின் விளைவான நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

குறியீடு	அதிகபட்ச வெடிமருந்து கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s
P1	12.4	450	0.213
P2	53.8	770	0.292
P3	26.8	690	0.199
P4	2.5	800	0.024
மொத்தம்			**0.728**

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 7.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. மூன்று திட்டங்களும் சேர்ந்து CER நிதிக்கு **ரூ. 20,00,000/-**. அளிக்கும்.

அட்டவணை 7.12 4 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

□ ருப்பிடக் குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2□
P1	ரூ.1,04,94,000	ரூ. 5,00,000
P2	ரூ.1,56,07,100	ரூ. 5,00,000
P3	ரூ. 51,33,000	ரூ. 5,00,000
P4	ரூ. 45,29,000	ரூ. 5,00,000
மொத்தம் எண்ணிக்கை	**ரூ. 3,57,63,100**	**ரூ. 20,00,000**

அட்டவணை 7.13 4 சுரங்கங்களில் ருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

ருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	17
P2	20
P3	13
P4	11
மொத்தம் எண்ணிக்கை	**61**

4 உத்தேச சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 61 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும்

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.14 பசுமை பகுதி 4 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)	80 உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட னங்கள்
P1	1013	9112	810	*அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன*
P2	1850	16650	1480	
P3	1205	10845	964	
P4	330	2970	264	
மொத்தம்	**4398**	**39577**	**3518**	

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களும் குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 4398 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 3518 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 வேண்டும்.
- அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.
- பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான விரிவான செயல்திட்டம் அட்டவணை 7.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.15 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வரிசை 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	சுரங்க மேலாளர்

	இடையூறு விளைவிக்கும் பிற செயல்களுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	
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.\

7.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான போஸ்ட் கோவிட் சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்

SARS-CoV-2 கொரோனா வைரஸால் ஏற்படும் கோவிட் – 19 நோய்கள் ஒப்பீட்டளவில் ஒரு புதிய நோயாகும், இந்த நோயின் இயற்கையான வரலாறு, குறிப்பாக மீட்புக்குப் பிந்தைய நிகழ்வுகளின் அடிப்படையில் புதிய தகவல்கள் மாறும் அடிப்படையில் அறியப்படுகின்றன.

கடுமையான கோவிட்-19 நோய்க்குப் பிறகு, குணமடைந்த நோயாளிகள் சோர்வு, உடல்வலி, இருமல், தொண்டைப் புண், சுவாசிப்பதில் சிரமம் போன்ற பல்வேறு வகையான அறிகுறிகளையும் தொடர்ந்து தெரிவிக்கலாம். தற்போது கோவிட்-க்கு பிந்தைய சீக்வாலாக்கள் மற்றும் அதற்கும் குறைவான சான்றுகள் உள்ளன. ஆராய்ச்சி தேவை மற்றும் தீவிரமாக பின்பற்றப்படுகிறது. கோவிட் குணமடைந்த அனைத்து நோயாளிகளின் பின்தொடர்தல் பராமரிப்பு மற்றும் நல்வாழ்வுக்கு ஒரு முழுமையான அணுகுமுறை தேவை.

7.6.1 பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை

- ❖ COVID-க்கு பொருத்தமான நடத்தையைத் தொடரவும் (முகமூடியின் பயன்பாடு, கை மற்றும் சுவாச சுகாதாரம், உடல் இடைவெளி).
- ❖ போதுமான அளவு வெதுவெதுப்பான நீரைக் குடிக்கவும் (முரணாக இல்லாவிட்டால்).
- ❖ உங்கள் பணியிடங்கள் சுத்தமாகவும் சுகாதாரமாகவும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்
- ❖ மேற்பரப்புகள் (எ.கா. மேசைகள்) மற்றும் பொருட்களை (எ.கா., தொலைபேசிகள் தலைகவசம்) கிருமிநாசினியால் தவறாமல் துடைக்க வேண்டும்
- ❖ பணியிடத்தைச் சுற்றியுள்ள முக்கிய இடங்களில் சுத்திகரிப்பு ஹேண்ட் ரப் டிஸ்பென்சர்களை வைக்கவும். இந்த டிஸ்பென்சர்கள் தொடர்ந்து நிரப்பப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்.
- ❖ கை கழுவுவதை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பித்தல்
- ❖ ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் சோப்பு மற்றும் தண்ணீருடன் கைகளை கழுவக்கூடிய இடங்களுக்கு அணுகல் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்

❖ சுவாச சுகாதாரத்தை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பித்தல்.

❖ உங்கள் சமூகத்தில் COVID-19 பரவத் தொடங்கினால், லேசான இருமல் அல்லது குறைந்த தர காய்ச்சல் (37.3°C அல்லது அதற்கும் அதிகமாக) உள்ளவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்பதை உங்கள் ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்குச் சொல்லுங்கள். நோய்த்தொற்றின் அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய பாராசிட்டமால்/அசெட்டமினோஃபென், இப்யூபுரூஃபன் அல்லது ஆஸ்பிரின் போன்ற எளிய மருந்துகளை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டியிருந்தால் அவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் (அல்லது வீட்டிலிருந்து வேலை செய்ய வேண்டும்.

❖ COVID-19 இன் லேசான அறிகுறிகள் இருந்தாலும், மக்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்ற செய்தியைத் தொடர்ந்து தொடர்புகொண்டு விளம்பரப்படுத்துங்கள்.

❖ நேருக்கு நேர் சந்திப்பு அல்லது நிகழ்வு தேவையா என்பதைக் கவனியுங்கள்.

❖ கூட்டம் அல்லது நிகழ்வை குறைக்க முடியுமா, அதனால் குறைவான மக்கள் மட்டுமே கலந்து கொள்வார்கள்?

❖ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் டிஷ்யூகள் மற்றும் கை சுத்திகரிப்பு உள்ளிட்ட போதுமான பொருட்கள் மற்றும் பொருட்களை முன்கூட்டியே ஆர்டர் செய்யுங்கள். சுவாச அறிகுறிகளை உருவாக்கும் எவருக்கும் வழங்க அறுவை சிகிச்சை முகமூடிகள் உள்ளன.

❖ ச்யவன்ப்ராஷ் மருத்துவ நடைமுறையில் உள்ளதைப் போல, காலையில் (1 டீஸ்பூன் அளவு) வெதுவெதுப்பான நீர்/பாலுடன் உபயோகிப்பது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது என்று ஆயுஷ் அமைச்சகம் பரிந்துரைத்துள்ளது. பிந்தைய மீட்பு காலத்தில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

❖ தொடர்ந்து வறட்டு இருமல் / தொண்டை வலி இருந்தால், உப்பு வாய் கொப்பளித்து நீராவி உள்ளிழுக்க வேண்டும். வாய் கொப்பளிக்க/நீராவி உள்ளிழுக்க மூலிகைகள்/மசாலாப் பொருள்களைச் சேர்த்தல். இருமல் மருந்துகள், மருத்துவ மருத்துவர்

அல்லது ஆயுஷ் மருத்துவரின் தகுதி வாய்ந்த பயிற்சியாளரின் ஆலோசனையின் பேரில் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

- உயர்தர காய்ச்சல், மூச்சுத் திணறல், Sp 0_2 <95□, விவரிக்க முடியாத மார்பு வலி, புதிய குழப்பம், குவிய பலவீனம் போன்ற ஆரம்ப எச்சரிக்கை அறிகுறிகளைக் கண்டறியவும்.
- புகைபிடித்தல் மற்றும் மது அருந்துவதை தவிர்க்கவும்.
- திட்டத்தைப் பற்றி உங்கள் பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்களிடம் தெரிவிக்கவும், அவர்கள் திட்டத்தின் கீழ் என்ன செய்ய வேண்டும் - அல்லது செய்யக்கூடாது - என்பதை அவர்கள் அறிந்திருப்பதை உறுதி செய்யவும். லேசான அறிகுறிகள் இருந்தால் அல்லது அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய எளிய மருந்துகளை (எ.கா., பாராசிட்டமால், இப்யூபுரூஃபன்) எடுத்துக் கொண்டாலும், வேலையிலிருந்து விலகி இருப்பதன் முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்துங்கள்.
- கணிசமான எண்ணிக்கையிலான பணியாளர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் சப்ளையர்கள் உங்கள் வணிக இடத்திற்கு வர முடியாவிட்டாலும், உங்கள் வணிகத்தை எப்படி நடத்துவது என்பது குறித்த திட்டமானது - பயணத்தில் உள்ள உள்ளூர் கட்டுப்பாடுகள் அல்லது நோய் காரணமாக.

அத்தியாயம் VIII
திட்ட பலன்கள்

8.0பொது

கலப்பனஹள்ளி கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 174305 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 யற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம் தமிழ்நாட்டின் காரிமங்கலம் வட்டம் மற்றும் தருமபுரி மாவட்டத்தில் உள்ள கலப்பனஹள்ளி 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.

8.5மற்ற 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.

8.6பெருநிறுவன 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
- கலப்பனஹள்ளி 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.59/கன மீட்டர் சாதாரண கல் ரூ.33/ கன மீட்டர் கிராவல்	79,83,900
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10□ சீக்னியோரேஜ்	7,98,390
பசுமை வரி @ 10□ சீக்னியோரேஜ்	7,98,390
மொத்தம்	**1,00,80,680**

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.A.சசிமோகன்

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

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

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

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

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

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

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

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.1 நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அதிக சுமை அல்லது கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

அட்டவணை 10.2 மண் மேலாண்மைக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து உள்நாட்டு கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. குவாரி செயல்பாடு 37 மீ ஆழம் வரை முன்மொழியப்பட்டது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திலிருந்து 65-70மீ கீழே உள்ளது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. ஒரு விரிவான நீர் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.3 நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்று தர மேலாண்மை

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

அட்டவணை 10.4 காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு

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

அட்டவணை 10.5 ரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

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

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் வெடித்து சிதறும் பாறை கட்டுப்பாடு

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

அட்டவணை 10.6 தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

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

மேற்கொள்ளுங்கள்	
வெடிப்பு துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	சுரங்கத் தலைவர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

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

அதன் நிர்வாகத்திற்கு பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

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

சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

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

அட்டவணை 10.7 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	**80□ உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை**	**உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)**
கட்டுமான கட்டத்தில் உள்ள தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தாவரங்கள்		
	405	324	3645
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தாவரங்கள்		
	608	486	5468
மொத்தம்	**1013**	**810**	**9112**

FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 1013 மரக்கன்றுகள் நடப்படும், 80□ உயிர்வாழும். தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்க, எல்லையைச் சுற்றியும், இழுத்துச் செல்லும்

சாலைகளிலும் அடர்த்தியான தோட்டங்களுடன் நீண்ட விதான இலைகள் கொண்ட மரங்களின் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமையான பகுதியை உருவாக்கி, உயிர்வாழும் விகிதத்தை அதிகரிக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்

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

சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை, தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியின் போது விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். மருத்துவப் பரிசோதனையானது சுரங்கச் சட்டம் 1952ன் கீழ் பின்வரும் சோதனைகளை உள்ளடக்கியது.

- பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்.

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

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

அட்டவணை 10.8 மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

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

மருத்துவப் பின்தொடர்தல்: பணியாளர்கள் வயது வாரியாக மூன்று இலக்கு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்படுவார்கள்:

வயது குழு	**சுரங்க விதிகள் 1955 □ ன் படி PME**	**சிறப்புத் தேர்வு**
25வருடங்களுக்கும் குறைவானது	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்

25 முதல் 40 வயது வரை	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
40 வயதுக்கு மேல்	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்a
நோய் கண்டறிதல்/விபத்து ஏற்பட்ட உடனேயே முதன்மையான மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம்சமாகும்.		

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

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

பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.

- சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்டவர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரம் கொண்டாடப்படுகிறது.

படம் 10.1 சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்

10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

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

அட்டவணை 10.9 பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

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

சாய்வு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், இழுத்து செல்லும் சாலை பராமரிப்பு போன்றவை,				நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிதாக வேலைக்கு சேர்ந்த அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	ஒரு வாரம்	தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் முதலுதவி மின் அபாயங்கள் விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாச சாதனங்கள்

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

ஆதாரம்: DGMS விதிமுறைகளின்படி FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.9 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் வெற்றிகரமான கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

அட்டவணை 10.10 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி	20250	20250
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000

	மஃபிள் வெடித்தல் - வெடிக்கும் போது சிதைவுறும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	தூசி எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு ரூ 2500	75000	7500
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
	வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	20000	0

	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் 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	40500
	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
மொத்த காற்று சூழல்			965250	213250
□ ரைச்சல் 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	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

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

	நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல் வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	488054
மொத்த இரைச்சல் சூழல்			50000	490054
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு (2.02.5 ஹெக்டேர் X 10000)	20250	10125
மொத்த நீர் சூழல்			20250	10125
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு / அகற்றலுக்கான தொடர் செலவு).	25000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000

	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
மொத்த கழிவு மேலாண்மை			30000	22000
திட்டம் & DGMS நிலை தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6′ X 5′	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000
	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	0	8100

		வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-		
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன் (4.82.7 ஹெக்டேர்)	405000	20250
	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	101250	20250
	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			614250	869600
வளர்ச்சி பசுமை பகுதி	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகை பகுதி & 300 வெளி குத்தகை பகுதி)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான)) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	81000	12150
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு	182250	18225

		ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)		
பசுமை பகுதியின் மொத்த வளர்ச்சி			263250	30375
சுரங்க மூடல்	மூடுவது பசுமை பகுதி மேம்பாடு, கம்பி வேலி மற்றும் மாலை வடிகால் ஆகியவற்றிற்கு ஒதுக்கப்பட்ட தொகையில் 10□ அடங்கும் (கேட் பி சுரங்கங்களுக்கு MCDR 2017 □ ல் விதி 27 ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 லட்சம் அல்லது குறைந்தபட்ச தொகையான 5 லட்சம் நிதி உத்தரவாதம்)		0	68850
	G.O.(Ms)No.23, தேதி: 28.09.2021	TNMMCR 1959 □ ன் பிரிவு IVA (சீக்னியோரேஜ் கட்டணத்தில் @10□) (சாதாரணகல்க்கான சீக்னியோரேஜ் கட்டணம் = Rs.90 மற்றும் கிராவல் க்கு = Rs.56)	1568745	0
மொத்த சீக்னியோரேஜ் கட்டணம்			1568745	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			**3521745**	**1636404**

அட்டவணை 10.11 5□ ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு

Istஆண்டு	IIndஆண்டு	IIIrdஆண்டு	IVthஆண்டு	Vth ஆண்டு (சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு உட்பட)	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்த EMP செலவு
1636404	1718224	1804135	1894342	2057909	**9111015**	**12632760**

ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.3521745 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 1636404 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.12632760 அட்டவணை 10.11 □ ல் 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

11.0 அறிமுகம்

இந்த EIA அறிக்கை 19.07.2023 தேதியிட்ட: SEIAA-TN/F.No.10021/ToR-1501/2023 இல் பெறப்பட்ட ToRக்கு இணங்க 4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் 1 காலாவதியான குவாரிகளைக் கருத்தில் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டது. தருமபுரி மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம் காரிமங்கலம் வட்டம் உள்ள கலப்பனஹள்ளி கிராமத்தில் மொத்த பரப்பளவு 11.35.0 ஹெக்டேர். குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின் படி கணக்கிடப்பட்டது. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் அக்டோபர் - டிசம்பர் 2023 காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

11.1 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரம் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் தோண்டும் முறையானது 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் உருவாக்குதல் மற்றும் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, 12°14'42.56830"N முதல் 12°14’47'16412."N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கு இடையே 78°10'33.87094"E முதல் 78°10'41.82401"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகள், காரிமங்கலம் வட்டம், மற்றும் கலப்பனஹள்ளி கிராமம் தருமபுரி மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. திட்டத் தளமானது திட்ட முன்மொழிபவருக்குச் சொந்தமான 2.02.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட பொறம்போக்கு நிலமாகும். 26.07.2017 அன்று. தருமபுரி, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதித் தொடர்புக் கடிதத்தை, தருமபுரி பதிவு எண்.155/கனிமம்/2017 அன்று 07.08.2017 பெறுவதற்காக, குவாரி குத்தகைக்கு முன்மொழிந்தவர் விண்ணப்பித்தார். துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, தருமபுரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்

துறை துணை இயக்குநர் (குறிப்பாணை எண்.308/கனிமம்/2022 தேதி 03.03.2023) ஒப்புதல் அளித்தார்.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 174305 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 304 கன மீட்டர் மேல் மண் 37 மீ BGL ஆழம் வரை வெட்டப்படும். இந்த EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவு இதுவாகும் மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியை அடைய, 3 ஜாக் ஹாம்மர், கம்ப்ரசர், 1 தோண்டும் இயந்திரம் 1 மற்றும் வாளி/பாறை உடைக்கும் இயந்திரம் மற்றும் 4 டிப்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும். இயந்திரங்களை இயக்கவும், சாதாரண கல்லை விருப்பமான பரிமாணத்திற்கு உடைக்கவும், சுமார் 17 பேர் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். குவாரி வாழ்க்கையின் முடிவில், இறுதிக் குழியின் பரிமாணம் 150 மீ*65 மீ*37 மீ ஆக இருக்கும் மற்றும் சுமார் 1.09.05 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி எடுக்கப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.89.45 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, 0.05.50 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 0.25.23 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமைப் பகுதிக்காகவும், 0.08.0 சாலைகளுக்காகவும், 0.02.0 உள்கட்டமைப்புக்காகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் சுமார் **ரூ. 6,88,500** வருடாந்திர தொடர் செலவான **ரூ.60,750** சுரங்கத்தை மூடுவதற்கு செலவிடப்படும்.

11.2 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

அக்டோபர் - டிசம்பர், 2023 வரையிலான காலப்பகுதியில் ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகவும், திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 5 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்பட்டது. நிலம், நீர், சத்தம், சூழலியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்துக்கான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

11.2.1 நிலச் சூழல்

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, 6 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 35.93 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 0.47 மட்டுமே உள்ளது, இதில் 2.02.5 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி 0.026 மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.2.2. மண்ணின் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து எட்டு மண் மாதிரிகள் பெறப்பட்டு, மண்ணின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன.

யற்பியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.0 முதல் 7.8 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 175 முதல் 803 µs/cm.வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 3.8 மற்றும் 16 வரை இருக்கும்.

வேதியியல் பண்புகள்

நைட்ரஜன் 0.8 முதல் 1.9% வரை இருக்கும். பொட்டாசியம் 0.05 முதல் 0.13% வரை உள்ளது. கால்சியம் 0.02 மற்றும் 0.055 வரை இருக்கும். கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 34. முதல் 74 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும். மாங்கனீசு 0.012 மற்றும் 0.023 மி இடையே உள்ளது.

11.2.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

குப்பங்கரை ஏரி, பைசுஹள்ளி ஏரி மற்றும் பெரியபூலப்பட்டி தும்பலா ஹள்ளி ஏரி ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மூன்று முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரங்களாகும். இவை இயற்கையில் தற்காலிகமானவை, அவை மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது குப்பாங்கரை ஏரியின் 0.88 கிமீ S, பைசுஹள்ளி ஏரியின் 3.74 கிமீ SE மற்றும் பெரியபூலப்பட்டி தும்பலா ஹள்ளி

ஏரியின் 2.97 கிமீ NE தொலைவில் உள்ளது, இது 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 3.6 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் முடிவு குறிப்பிடுகிறது.

நிலத்தடி நீர்

ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் திறந்த கிணறுகளில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட BW1, BW2, BW3, OW1 மற்றும் OW2 என அறியப்படும் ஐந்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் 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 3.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஐந்து மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை அட்டவணை 3.6 சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

11.3 காற்று சூழல்

தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை

ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை ஒரு தானியங்கி வானிலை நிலையத்தால் பதிவு செய்யப்பட்டது. ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, அக்டோபர் 2023 இல் வெப்பநிலை 15.36 முதல் 30.46^{0}C வரை சராசரியாக 24.04^{0}C ஆக இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல் 13.61 முதல் 29.0^{0}C வரை சராசரியாக 22.45^{0}C; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல் சராசரியாக 22.16^{0}C உடன் 15.15 முதல் 29.12^{0}C வரை. அக்டோபர், 2023 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 84.21% ஆக 47.06 முதல் 100% வரை இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 85.67 % உடன் 49.19 முதல் 100% வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 84.18 % உடன் 39.88 முதல்

100 % வரை. அக்டோபர், 2023 இல் காற்றின் வேகம் 0.13 முதல் 6.09 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.30 மீ/வி வரை இருந்தது; நவம்பர், 2023 இல் 0.72 முதல் 6.03 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.72 மீ/வி; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல் 0.56 முதல் 7.13 மீ/வி வரை சராசரியாக 3.08 மீ/வி. அக்டோபர், 2023 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 172.330 ஆக 1.06 முதல் 357.75^0 வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 80.56^0 உடன் 0.17 முதல் 359.27^0 வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 88.23^0 உடன் 0.00 முதல் 359.48^0 வரை. அக்டோபர், 2023 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 94.97 முதல் 95.99 kPa வரை சராசரியாக 95.51 kPa ஆக மாறியது; நவம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 95.69 kPa உடன் 95.28 முதல் 96.09 kPa வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2023 இல், சராசரியாக 95.66 kPa உடன் 94.68 முதல் 96.45 kPa வரை.

சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, $PM_{2.5}$ 15.6 µg/m³ முதல் 20.5 µg/m^3 வரை இருக்கும்; PM_{10} 33.7 µg/m^3 முதல் 39.0 µg/m^3 வரை; SO_2 6.6 µg/m^3 முதல் 9.5 µg/m^3 வரை; NO_x 12.3 µg/m^3 முதல் 17.9 g/m^3 வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.4 ரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 45.6 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 38.4 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 39.8 முதல் 51.6 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 36.2 முதல் 45.3 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.5 உயிரியல் சூழல்

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க

நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, 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 மற்றும் சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

11.7முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

அட்டவணை 11.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
நிலச் சூழல்	
❖ இயற்கை நிலப்பரப்புகளை அழித்தல் ❖ மண்ணின் பண்புகளில் மாற்றங்கள் ❖ மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவு உறுதியற்ற தன்மை	❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் ❖ பாதுகாப்பு வலயம் அல்லது இடையகப் பகுதி பராமரிக்கப்படும் மற்றும் சுரங்கங்கள் அகற்றப்படாது, அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பு வலயத்தில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். ❖ உத்தேச சுரங்க எல்லை முழுவதும் முட்கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்

	❖ கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும் ❖ மழை வடிகால் கட்டுதல் ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால் களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல்.
நீர் சூழல்	
❖ நீர்நிலை குறைதல் மற்றும் மேற்பரப்பு ஓட்டம் அதிகரிப்பு; ❖ நில வடிகால் தொந்தரவு, அதிக சுமை மற்றும் நீர்வழிகள் அரிப்பு; ❖ நீர் பாயும் மேற்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்; ❖ நீரோடை அடைப்பு மற்றும் துகள்கள் அல்லது கழிவுகளால் மாசுபடுவதால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களின் அளவு மற்றும் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்; ❖ இயற்கை வடிகட்டி அகற்றுவதால் நீர்நிலைகள் மாசுபடுதல்.	❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால் களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல். ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும், குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் நீர் தேங்கும் தொட்டி மற்றும் வாய்க்கால் வாராந்திரம் சுத்தம் செய்யப்படும். ❖ திட்டப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ள தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள்/கழிவறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மூலம் வெளியேற்றப்படும், அதைத் தொடர்ந்து சோக் பிட் அமைப்பு. ❖ டிப்பர்கள் & HEMM ஒரு நியமிக்கப்பட்ட இடத்தில் கழுவப்பட்டு, கழுவப்பட்ட நீர் வடிகால் வழியாக எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பொறியைக் கொண்ட ஒரு செட்டில்லிங் டேங்கிற்கு அனுப்பப்படும், தெளிவான நீர் மட்டுமே பசுமைப் பகுதி

	வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
காற்று சூழல்	
❖ பறக்கும் தூசியின் உருவாக்கம் ❖ முக்கியமாக தோண்டும் இயந்திரம், ஏற்றுதல் & இறக்குதல் செயல்பாடுகளின் போது தூசி உருவாகும். ❖ வாயு மாசுபாடுகள் பெரும்பாலும் போக்குவரத்து மூலம் உருவாக்கப்படும். ❖ தூசிப் புழுக்கள் காரணமாகத் தெரிவுநிலை குறைதல். ❖ மேற்பரப்புகளின் பூச்சு எரிச்சல் மற்றும் வசதி இழப்புக்கு வழிவகுக்கும். ❖ உடல் மற்றும்/அல்லது இரசாயன மாசுபாடு மற்றும் அரிப்பு. ❖ ஓடும் நீரில் இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களின் செறிவு அதிகரிப்பு. ❖ குறைந்த ஒளிச்சேர்க்கைக்கு வழிவகுக்கும் தாவரங்களின் பூச்சு, ❖ வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது, இலைகளை அழித்தல், பயிர்களின் சிதைவு; ❖ தூசியை சுவாசிப்பதால் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகள் அதிகரிப்பு.	❖ ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளித்து, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும் ❖ சேறு மற்றும் தூசி படியாமல் இருக்க அணுகு சாலை சுத்தம் செய்யப்பட்டு பிரஷ் செய்யப்படும். ❖ அணுகல் சாலையில் தூசி மற்றும் குப்பைகள் குறைக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக, அனைத்து டிப்பர் ஓட்டுநர்களும் அனைத்து டயர்களிலும் தண்ணீர் தெளிக்கும் முறையைப் பயன்படுத்த அறிவுறுத்தப்படுவார்கள் மற்றும் தளத்தை விட்டு வெளியேறும் முன் கலவை பகுதியில் வழங்கப்படும் ஏற்றப்பட்ட பொருட்களின் மீது தண்ணீரை தெளிக்க வேண்டும். ❖ சாலையில் ஏற்றப்பட்ட பொருட்கள் கொட்டுவதைத் தவிர்க்கவும், சாலை தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தைக் குறைக்கவும் வேகக் கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்படும். ❖ தகுதிவாய்ந்த நபரால் அணுகல் சாலையின் நிலை குறித்து வாராந்திர ஆய்வுகள் மற்றும் சாலையின் மேற்பரப்பில் ஏதேனும் பள்ளங்கள் அல்லது சேதம் ஏற்பட்டால் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ❖ வெப்பமான, வறண்ட காலநிலையின் போது, சாலையின் மேற்பரப்பு ஈரமாக இருக்கும் காலத்தை அதிகரிக்க, தூசி ஏற்பட்டால் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும் ❖ பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து துளையிடும் தண்டுகளிலும் தூசி

	அடக்கும் அமைப்புகள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும், அவை துளைக்குள் தண்ணீரை செலுத்துகின்றன. ❖ துளையிடும் போது ஈரமான கன்னி பைகள் உறையாக பயன்படுத்தப்படும். ❖ வெடிப்பின் போது மேற்பரப்பில் இருந்து எழக்கூடிய பறக்கும் தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒவ்வொரு வெடிப்புக்கும் முன் தண்ணீர் டேங்கரில் பொருத்தப்பட்ட மழை துப்பாக்கியிலிருந்து தண்ணீரைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெடிப்பு மண்டலம் ஈரமாக வைக்கப்படும். ❖ தள மேலாளரால் தினசரி காட்சி ஆய்வு நடத்தப்படும், அவர் அனைத்து செயல்முறை செயல்பாடுகள் மற்றும் தள செயல்பாடுகளின் தினசரி பதிவை வைத்திருப்பார் மற்றும் குவாரி செயல்பாடுகளில் இருந்து சாதாரண உமிழ்வுகளுக்கு வழிவகுக்கும் ஏதேனும் குறைபாடுகளைக் குறிப்பிடுவார். ❖ தூசி உருவாக்குவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளைக் குறைக்க, தளத்தின் வேக வரம்பு 20 கிமீ/மணிக்கு அமைக்கப்படும் ❖ வாராந்திர பராமரிப்புத் திட்டம், அது செயல்படும் மணிநேரங்களின் அடிப்படையில், பராமரிப்புக்கான இயந்திரங்களை அடையாளம் காணவும். ❖ ஆன்-போர்டு கம்ப்யூட்டர் சிஸ்டத்தால் குறிப்பிடப்படாவிட்டால், ஒவ்வொரு 10^{0}0 மணிநேர பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு காற்று வடிகட்டிகள் புதுப்பிக்கப்படும். ❖ அனைத்து தள இயந்திரங்களும் மற்றும் டிப்பர்களும் 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சர்வீஸ் செய்யப்பட்டு பராமரிக்கப்படும் மற்றும் பழுதுபார்ப்புகளை உடனடியாக மேற்கொள்ள டிரைவர்கள் தள மேலாளருக்கு உடனடியாக புகார் அளிப்பார்கள்.

□ **ரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு**	
❖ தரத்தில் எரிச்சல் மற்றும் சரிவு; ❖ வெடிப்பதன் மூலம் பாறைத் துண்டுகளை உந்துதல். ❖ வெடிப்பால் கட்டிடங்கள் மற்றும் மக்கள் நடுங்குதல்;	❖ துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்; ❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்; ❖ சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/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 கிரீசிங் ஆகியவை சத்தம் உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்; ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்; ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்; ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி / தோட்டங்கள் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது; ❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
உயிரியல் சூழல்	

❖ நேரடித் தாக்கங்களில் நிலத்தை அகற்றுதல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் ஆகியவை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அழிவு மற்றும் வாழ்விடங்களை இழப்பது ஆகியவை அடங்கும்; ❖ மறைமுக பாதிப்புகளில் சத்தம், தூசி மற்றும் மனித செயல்பாடு காரணமாக வாழ்விட சீரழிவு அடங்கும்.	❖ சில பொதுவான மூலிகைகள், புதர்கள் மற்றும் புல் மட்டுமே அழிக்கப்படும். அதனால் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. ❖ பொருத்தமான இனங்கள் கொண்ட பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு திட்டப் பகுதியின் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை மேம்படுத்தும். ❖ மைய மண்டலம் அல்லது இடையக மண்டலம் எந்த அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களை உள்ளடக்கியதாக இல்லை.
சமூக-பொருளாதார சூழல்	
❖ தொழிலாளர்கள் மற்றும் பொது மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு; ❖ போக்குவரத்து அளவுகள் மற்றும் சாலை வாகனங்களின் அளவு அதிகரிப்பு; ❖ வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பு உட்பட பொருளாதார பிரச்சினைகள்;	❖ சுரங்க செயல்பாடு சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ❖ உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் உள்ளூர் திறன்களை உருவாக்க காலமுறை பயிற்சியுடன் வேலை வாய்ப்புகளைப் பெறுவார்கள். ❖ மறைமுக வேலைவாய்ப்பு/வருமானம் போன்ற புதிய வடிவங்கள் உருவாகும். ❖ வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனை முகாம். ❖ பள்ளிகளுக்கு உதவித்தொகை மற்றும் குழந்தைகளுக்கு கல்வி உதவித்தொகை வழங்கப்படும்.
தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு	
❖ தூசிக்கு வெளிப்பாடு ❖ சத்தம் மற்றும் அதிர்வு வெளிப்பாடு ❖ உடல் அபாயங்கள் ❖ தூசி வெளிப்பாடு காரணமாக சுவாச ஆபத்துகள்	❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர் போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய ஓய்வு தங்குமிடங்களை வழங்குதல். ❖ தூசி முகமூடி, தலைக்கவசம், காலணிகள், பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள், விருதுகள், சுவரொட்டிகள், பாதுகாப்பு தொடர்பான வாசகங்கள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு

	நடவடிக்கைகளும். ❖ தொழில் பயிற்சி மையத்தில் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் முதலுதவி பயன்படுத்த பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல். ❖ உற்பத்தியாளர்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து உபகரணங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை. ❖ மருத்துவ அதிகாரியால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் முன் வேலை வாய்ப்பு மற்றும் வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனை ❖ சுரங்கம் தளத்தில் முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும். ❖ பணிபுரியும் சுரங்க மேலாளரால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொழிலாளியின் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கக்கூடிய பணிச்சூழல் மற்றும் பணி நடைமுறைகளில் உள்ள காரணிகளை நெருக்கமான கண்காணிப்பு. ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல்

11.8 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதி பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டிருப்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- ❖ பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ இந்த பிராந்தியத்தில் திறமையான, அரை திறமையான மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.

- மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் என அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் கிடைக்கின்றன.
- சாலை மற்றும் ரயில் மூலம் சுரங்க இணைப்பு நன்றாக உள்ளது.
- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை வெட்டுவதில்லை. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

11.9 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

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

11.10 கூடுதல் படிப்புகள்

பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கான விண்ணப்பம், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்களிப்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணை நடத்த வேண்டும். வரைவு

EIA / EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.

இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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

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

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

ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்

- குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட நான்கு திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறவில்லை.
- வசிப்பிடத்திற்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.
- நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது.
- முன்மொழியப்பட்ட நான்கு திட்டங்களும் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ.20,00,000/- ஒதுக்கப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட நான்கு திட்டங்களும் சுமார் 61 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலைகளை வழங்கும்.
- நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 4398 மரக்கன்றுகளை நடும்.
- நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 1452 PCU சேர்க்கும்.

11.11 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
- நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தோட்டம் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் ஆகியவற்றிற்கான நீர் இருப்பை அதிகரிக்க மழை நீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள்
- பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,

- சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் மூலம் தற்போதுள்ள சமூக வசதிகளை வலுப்படுத்துதல்
- தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு மற்றும் திறன் மேம்பாடு
- விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை,
- கலப்பனஹள்ளி கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.
- CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

11.12 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ. 3521745 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 1636404 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. 12632760 ஆக இருக்கும்.

11.13 முடிவுரை

அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வு செய்யப்பட்டது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. தொடர்புடைய பாதிப்புகள் கண்டறியப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அதற்கேற்ப நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. CER செயல்பாடுகள் கண்டறியப்பட்டு, அதன் காலக்கெடுவை செயல்படுத்த, நிதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

இத்திட்டம் மாநில அரசின் வருவாயை அதிகரிக்கும். அத்துடன் உள்ளூர் சமூகத்தின் சமூக மேம்பாட்டிற்கும் இது உதவும். பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் இப்பகுதியில் பசுமையை அதிகரிக்க உதவும். எனவே,

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சுற்றுச்சூழலையோ அல்லது அருகிலுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பையோ பாதகமான முறையில் பாதிக்க வாய்ப்பில்லை.

EMP இன் திட்ட மதிப்பாய்வு மற்றும் EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதிசெய்வதற்கு சுரங்க மேலாண்மை பொறுப்பாகும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆதரவாளர், திரு.A. சசிமோகன் 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) □ ன்-ஹவுஸ்	1(a)(i)	சுரங்கம்	B
2.	Dr.M. விஜய்பிரபு	□ ன்-ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
3.	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	□ ன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	EB, SC	B
4.	Dr.G. பிரபாகரன்	□ ன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SE	B
5.	Dr.R.அருண்பாலாஜி	□ ன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AP, AQ, NV	B
6.	J.N.மணிகண்டன்	□ ன்-ஹவுஸ் FAE	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
7.	Dr.S. மலர்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	WP	B

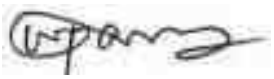
8.	G.உமாமகேஸ்வரன்	□ ன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
9.	S.கோபாலகிருஷ்ணன்	□ ன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	HG, GEO	B
10.	P. வெங்கடேஷ்	□ ன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	AP	B
11.	Dr.D.கலைமுருகன்	□ ன்-ஹவுஸ், FAE	1(a)(i)	SC	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
12.	G. பிருதிவிராஜ்	FAA	1(a)(i)	LU, HG	B
13.	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 திரு.A. சசிமோகன் சாதாரண கல் குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 2.02.5 பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் குவாரி திட்டம் மற்றும் 11.35.0 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் தருமபுரி மாவட்டம், காரிமங்கலம் வட்டத்தில் உள்ள கலப்பனஹள்ளி 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	G. உமா மகேஸ்வரன்	
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.	Dr.M. விஜய் பிரபு	
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	

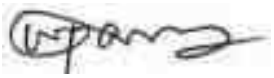
இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

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	S.வாசுகி	AQ	○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள்	
5	P.தாட்சயினி	AQ	○ FAE உடன் தள வருகை ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரிப்பதில் FAE க்கு உதவி	
6	V.மாளவிகா	NV, SHW	○ FAE உடன் தள வருகை ○ அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவி	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

நான் ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான நான் டாக்டர்.S. கருப்பண்ணன், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் திரு.A. சசிமோகன் சாதாரண கல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் தருமபுரி மாவட்டம், காரிமங்கலம் வட்டத்தில் உள்ள கலப்பனஹள்ளி கிராமங்களில் 2.02.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள குழும அளவு 11.35.0 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.10021/SEAC/ToR-1501/2023 Dated: 19.07.2023

To

Thiru. A. Sasimohan,
S/o. K.P.Anbalagan,
1/136-A, Kerakodahalli Village,
Karimangalam Taluk,
Dharmapuri District - 635 111.

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for the Existing Rough Stone quarry lease over an extent of 2.02.5 Ha at S.F.No. 389 (Part) of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District, Tamil Nadu by Thiru. A. Sasimohan - 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/428504/2023, dated 09.05.2023
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 11.05.2023
3. Minutes of the 390th SEAC meeting held on 07.07.2023
4. Minutes of the 640th SEIAA meeting held on 19.07.2023

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

The proponent, Thiru. A. Sasimohan has submitted application for Terms of Reference (ToR) on 11.05.2023, in Form-I, Pre-Feasibility report for the Existing Rough Stone quarry lease over an

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

extent of 2.02.5 Ha at S.F.No. 389 (Part) of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

Existing Rough stone quarry over an extent of 2.02.5 Ha at S.F. No. 389 (Part) (Government Poramboke Land) of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District, Tamil Nadu by Thiru. A. Sasimohan - For Terms of Reference

The proposal was placed in this 390th meeting of SEAC held on 07.07.2023. The details of the project furnished by the proponent are available in the website (parivesh.nic.in). The SEAC noted the following:

1. Earlier, the PP has obtained EC in DEIAA vide Lr.No.08/DEIAA-DPI/EC.No.08/2017 dated 31.10.2017 for the production quantity of 153815 m^3 up to depth of 17m (12m AGL + 5m BGL).
2. Earlier the PP has applied for Extension of EC vide File No. 9896/2023. The proposal was placed in the 378th SEAC Meeting held on 11.05.2023. The PP requested to withdraw the project based on OM dated 28.04.2023, since PP has obtained EC in DEIAA vide Letter No.08/DEIAA-DPI/TN-EC.No.08/2017 dated 31.10.2017 valid for 5 years. Hence the Committee decided to recommend to SEIAA to accept the withdrawal request of the PP.

   The proposal was placed in the 625th SEIAA meeting held on 01.06.2023. After detailed discussions, the authority decided to accept the request of SEAC and the authority accepted the withdrawal request of PP.
3. CCR obtained from IRO(SZ), MOEF&CC Dt:23.12.2022.
4. Now, the Project Proponent, Thiru. A. Sasimohan has applied seeking Terms of Reference for the existing Rough stone quarry over an extent of 2.02.5 Ha at S.F. No. 389 (Part) of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District, Tamil Nadu.
5. 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.
6. The precise area communication was issued for the period of 10 Years. The mining plan is for 5 Years. The production for Five Years period shall not to exceed 174305 m^3 of Rough and the ultimate depth of 37m (12m AGL & 25m BGL).

Based on the presentation 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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

non-coal mining projects and details issued **by the MOEF & CC to be included in EIA/EMP Report**:

1. The PP shall submit photographs of fencing, greenbelt and garland drain.
2. The PP shall submit the Modified Mining Plan duly approved by the concerned AD (Mines), Dept. of Geology & Mining in regard to the provision of the bench height of 5m / 6 m each instead of 7m shown as proposed bench height in the AMP submitted.
3. The PP shall submit the letter obtained from the concerned AD (Mines) showing details on the date of lease executed, date of last working day, Mining Plan approved quantity, EC Approved Quantity and Achieved quantity (year wise).
4. The study on impact of the dust & other environmental impacts due to proposed quarrying operations on the Rose flowers being cultivated through greenhouse nearby.
5. The revised and corrected version of the Production & Development Plan shall be produced with showing the safety berm width of 2m is maintained for the bench height of not exceeding 1.5 m distinctly in the gravel formation and it shall be duly signed by the concerned QP & approved by the concerned AD (Geology & Mining), Dept. of Geology & Mining.
6. Since the quarry is existing with a depth of excavation varies from 6 m to 19 m without benches of appropriate dimension (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall carry out a 'Slope Stability Assessment Studies' for the existing conditions of the quarry wall by involving anyone of these reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research (CIMFR) / Dhanbad, NIRM - Bengaluru, IIT-Madras, NIT Surathkal – Dept of Mining Engg. and Anna University Chennai –Dept of Mining Engg. The above studies shall spell out a 'Slope Stability Action Plan' for the proposed quarry covering the existing condition of the quarry wall including the overall pit slope angle and it shall cover the aspects of stability of quarry walls including the access ramp keeping the benches intact.
7. 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.
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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.
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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

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 &

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.
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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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
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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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
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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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:-

The proposal was placed in the 640th Authority meeting held on 19.07.2023. The authority noted that this proposal was placed for appraisal in 390th SEAC meeting held on 07.07.2023. After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions in addition to the conditions in **'Annexure B'** of this minutes.

Annexure 'B'

Cluster Management Committee

1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry.
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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

Impact study of mining

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

Agriculture & Agro-Biodiversity

13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

Forests

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

Water Environment

23. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period.
24. Erosion Control measures.
25. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.
26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

Energy

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

Climate Change

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

Mine Closure Plan

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

EMP

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

Risk Assessment

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Disaster Management Plan

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

Others

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

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.

6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.

7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.

8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.

9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.

10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.

11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.

12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.

13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.

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

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

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

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

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

19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such 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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.

22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)]primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.

23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.

24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

be indicated.

25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.

26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.

27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.

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

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

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

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

32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the 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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Guidelines.

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

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

35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.

36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.

37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.

38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.

39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.

40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.

41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.

42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.

43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.

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

a) Executive Summary of the EIA/EMP Report

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.

c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.

d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.

e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.

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

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

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

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

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

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).

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

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

a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF & CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

(NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website http://www.moef.nic.in/ may be referred.

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment, Climate Change and Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9.
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi - 110 032.
3. The 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, Dharmapuri District.
7. Stock File.

From

Dr.G.Panneer Selvam,M.Sc, M.Phil, Ph.D.,
Assistant Director,
Geology and Mining,
Dharmapuri.

To

Thiru.A.Sasimohan,
S/o.K.P.Anbalagan,
1/183-A, Kerakodahalli Village,
Karimangalam Taluk,
Dharmapuri District.

Roc.No.308/2022 (Mines) **Dated. 08.05.2023.**

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Rough Stone - Dharmapuri District - Karimangalam Taluk – Kalappanahalli Village – Govt. Poramboke land – S.F.No.389 (P) – over an extent of 2.02.5 Hects. – quarry lease granted to Thiru.A.Sasimohan, S/o K.P.Anbalagan, Kerakodahalli village, Dharmapuri – Scheme of Mining approved with direction to obtain clearance from State Level Environment Impact Assessment Authority - existing/proposed/abandoned quarries situated within 500 mts. radial distance - requested by the lessee - details furnished - reg.

Ref: 1 The District Collector, Dharmapuri proceedings Roc.No. 155/2017 (Mines) dated 26.12.2017.

2. Thiru.A.Sasimohan, S/o K.P.Anbalagan, Kerakodahalli village, Dharmapuri letter dated. 08.05.2023.

Quarry lease for quarrying Rough Stone over an extent of 2.02.5 Hectares of Govt. Poramboke land in S.F.No.389 (Part) of Kalappanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District has been granted to Thiru.A.Sasimohan, S/o K.P.Anbalagan for a period of 10 years from 26.12.2017 to 25.12.2027 vide reference 1st cited after obtaining Environmental Clearance vide DEIAA Letter No.08/DEIAA-DPI/ Ec.No.08/2017 dated.31.10.2017 valid upto 25.12.2022.

In the reference 2nd cited, Thiru.A.Sasimohan, S/o K.P.Anbalagan have requested to furnish the details of all mines/quarry located within 500 mts. radius from the lease area for obtaining extension of environmental clearance from SEIAA for carrying quarry operation in the remaining lease period.

As requested, the following are furnished.

Abandoned Quarry

Sl. No.	Name and Address of the lessee	Taluk & Village	S.F.No.	Extent (in Hects.)	Remarks
1.	Tmt.Malliga, W/o.K.P.Anbalagan, Kerakodahalli Village and Post, Palacode Taluk, Dharmapuri District.	Karimangalam & Kalappanahalli	390	1.24.0	
2.	Tmt.A.Mallika, W/o.Manikam, Kairukaran kottai Village, Kerakodhalli Post, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District.	Karimangalam & Kalappanahalli	372/1,2	1.10.5	
3.	Tmt.Saradhasekar, W/o.M.G.Sekar, 10-A Appavoo Nagar, Dharmapuri	Karimangalam & Kalappanahalli	334/1, 383/1,4	1.51.0	
4.	Tmt.Malliga, W/o.K.P.Anbalagan, Kerakodahalli Village and Post, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District	Karimangalam & Kalappanahalli	334/2, 383/2,5	0.84.0	
5.	Thiru.P.Saravanan, Panneer Selvam, 1/3, Chinnapoolapatty Village,Karimangalam Taluk, Dharmapuri District.	Karimangalam & Kalappanahalli	335	1.78.0	
6.	Thiru.P.Ravisankar, S/o.Paneer Selvam, 1/3, Chinnapoolapatty Village,Karimangalam Taluk, Dharmapuri District.	Karimangalam & Kalappanahalli	333(Part)	1.74.0	
7.	Thiru.P.Saravanakumar, S/o.Rajagopal, 1/183, Kerakodhalli Post, Karmiangalam Taluk, Dharmapuri District.	Karimangalam & Kalappanahalli	384	0.69.0	
			Total	**8.90.5 Hects.**	

Existing Quarry

Sl. No.	Name and Address of the lessee	Taluk &Village	S.F. No.	Extent (in Hects.)	Classification of land	Lease period
1.	Tmt.M.Mallika, W/o P.Manickam, 5/20, Kairukarankottai, Kerakodahalli post, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District	Karimangalam & Kalappanahalli	401 (Part	3.70.0	Govt. Poramboke land	12.02.2018 to 11.02.2028
2.	M.G.Sekar, 10-A Appavoo Nagar, Dharmapuri	Karimangalam & Kalappanahalli	329/1A, 331/1A, 1B, 1C, 331/2, 332/1, 332/2,3	2.55.5	Patta land	08.03.2019 to 07.03.2024
			Total	6.25.5 Hects.		

Proposed Quarry

Sl. No.	Name and Address of the lessee	Village & Taluk	S.F.No.	Extent (in Hects.)	Classification of land
1.	M.G.Sekar, No.10-A, First Street, Appavu Nagar, Dharmapuri Taluk & District	Karimangalam & Kalappanahalli	387/3, 387/4	2.41.0	Patta land
2.	M.G.Sekar, No.10-A, First Street, Appavu Nagar, Dharmapuri Taluk & District	Karimangalam & Kalappanahalli	385	0.66.0	Patta land
			Total	3.07.0 Hects.	

08.05.2023

Assistant Director,
Geology and Mining,
Dharmapuri.

From

Dr.G.Panneer Selvam.,
Assistant Director,
Geology and Mining,
Dharmapuri.

To

Thiru.A.Sasimohan,
S/o. K.P.Anbalagan,
1/136, Kerakodahalli Village
and Post,
Karimangalam Taluk,
Dharmapuri District.

Roc.No.308/2022(Mines) Dated: 03.03.2023.

Sir,

Sub:- Mines and Minerals – Minor Mineral - Rough Stone- Scheme of Mining – Rough Stone Quarry lease granted through Tender Cum Auction for a period of 10 years in S.F.No. 389(Part) over an extent of 2.02.5 Hects, Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District to Thiru.A.Sasimohan – Environmental Clearance produced for 1st five years - Scheme of Mining prepared and submitted for IInd five year periods for approval – reg.

Ref:-

1) The District Collector, Dharmapuri proceedings Roc.No.155/2017(Mines) dated 26.12.2017.
2) The District Environment Imapct Assessement Authority Environmental Clearance Letter No. 08/DEIAA-DPI/EC.No.08/2017 dated 31.10.2017
3) Thiru.A.Sasimohan, S/o. K.P.Anbalagan, 1/136, Kerakodahalli Village and Post, Karimangalam Taluk Dharmapuri District letter received this office on 05.12.2022.
4) Assistant Director of Geology and Mining, Dharmapuri inspection report dated 24.11.2022.
5) This office letter addressed to Revenue Divisional Officer, Dharmapuri vide Rc.No. 308/2022(Mines), dated 24.11.2022.
6) Revenue Divisional Officer, Dharmapuri Rc.No. 7143/2022/A5, dated 28.02.2023 & 02.03.2023.
7) Other connected Records.

******

Kind attention is invited to the references cited.

2) A quarry lease for quarrying Rough Stone over an extent of 2.02.50 Hectares of Government Poramboke land in S.F.No.389(Part) of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District has been

granted under Rule 8(8) of TamilNadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 through Tender Cum Auction to Thiru.A.Sasimohan for a period of 10 years from 26.12.2017 to 25.12.2027 vide District Collector, Dharmapuri proceedings in the reference 1st cited. In this connection the lessee has submitted approved mining plan for the 1st five years period.

3) The lessee has obtained Environmental Clearance from the District Environment Impact Assessement Authority in Letter No. 08/DEIAA-DPI/EC.No.08/2017 dated 31.10.2017 for a period of five years valid up to 31.10.2017 vide reference 2nd cited.

4) In the reference 3rd cited, Thiru.A.Sasimohan has submitted three copies of the Scheme of Mining prepared for the subject quarry lease area for the next five years period.

5) In this connection, the subject quarry lease area was inspected by the Assistant Director of Geology and mining and reported that, the lessee has operated the quarry operations without providing safety distances as conditioned in the lease agreement. Therefore the Revenue Divisional Officer, Harur had been requested to take necessary penal action for the violations made under Rule 36(A) of TamilNadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 vide this office reference 5th cited.

6) The Revenue Divisional Officer, Dharmapuri, has levied a penalty of Rs.25,000/- for the violations made by the lessee and the same was realized vide reference 6th cited dated 28.02.2023 & 02.03.2023 respectively.

7) In the circumstances stated above, The Scheme of Mining submitted by the lessee has been scrutinized as per rule 41 of the TamilNadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and the guidelines issued by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai in letter Rc.No.3868/LC/2012, dated 19.11.2012 and also based on the available records and ground realities. As authorized by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai in letter Rc.No.3868/LC/2012, dated

19.11.2012, I hereby approve the Scheme of mining prepared for the subject area. This approval is subject to the following conditions:

i) That the Scheme of Mining is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

ii) This approval of the Scheme of Mining does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1959 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 the TamilNadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

iii) That the Scheme of Mining is approved without prejudice to any other order or direction from any court of contempt jurisdiction.

iv) Quarrying shall be done as per the approved Scheme of Mining and that the Scheme of Mining is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

v) The lessee should take necessary measures to provide the distances of 10mts and 7.5 mts to the adjacent Government Poramboke lands and patta land.

The lessee Thiru.A.Sasimohan is directed to produce Environmental Clearance from the State Level Environment Impact Assessment Authority, Chennai over the subject area as per rule 42 of the TamilNadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for carrying quarry operation for the next five years.

Encl.:

2 Copies of approved Scheme of Mining.

03.03.2023

Assistant Director,
Geology and Mining,
Dharmapuri.

Copy to:

3.3.23

The Commissioner of Geology and Mining, Chennai-32.

SCHEME OF MINING

FOR KALAPANAHALLI VILLAGE ROUGH STONE MINING LEASE INCLUDING

PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Government land /Opencast, Semi-Mechanized mining/non-forest/Non-captive use / 'B2' Category

(Lease Period: 26.12.2017 – 25.12.2027 for 10 years lease period)

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

(Prepared under rule 41 (3) (i) and submitted under rule 41 (8) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE	:	TAMILNADU
DISTRICT	:	DHARMAPURI
TALUK	:	KARIMANGALAM
VILLAGE	:	KALAPANAHALLI
S.F. No	:	389 (PART)
EXTENT	:	2.02.5 HECTARES

ADDRESS OF THE APPLICANT

Thiru.A. SASIMOHAN,

S/o. K.P.Anbalagan,

No.1/136-A, Kerakodahalli Village,

Karimangalam Taluk,

Dharmapuri District.

PREPARED BY

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

RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(A NABET Accredited & ISO certified Company)

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

Oddapatti, Collectorate Post office,

Dharmapuri -636705. Tamil Nadu.

Mob. : +91 9443937841, +917010076633,

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

Website: www.gtmsind.com

CONTENTS

Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-8
-	Introductory notes	9
1.0	General	11
2.0	Location and Accessibility	13
	PART-A	
3.0	Geology and Mineral reserves	16
4.0	Mining	21
5.0	Blasting	27
6.0	Mine drainage	29
7.0	Stacking of mineral rejects and disposal of waste	30
8.0	Uses of mineral	30
9.0	Others	31
10.0	Mineral processing/Beneficiations	32
	PART-B	
11.0	Environmental management plan	34
12.0	Progressive mine closure plan	39
13.0	Financial assurance	42
14.0	Certificates	42
15.0	Plan and sections, etc	42
16.0	Any other details intend to furnish by the applicant	42
17.0	CSR Expenditure	43

ANNEXURES

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of Tender Gazette Notification	I
2.	Copy of previous precise area communication letter	II
3.	Copy of previous approval letter	III
4.	Copy of previous lease particulars a. Environmental Clearance certificate b. TNPCB CTO & CTE consent c. District Collector proceeding letter d. Lease execution deed	IV
5.	Copy of DFO letter	V
6.	Copy of the **FMB** (Field Measurement Book)	VI
7.	Copy of combine sketch	VII
8.	Copy of "A" Register and adangal	VIII
9.	Photo copy of the lease area	IX
10.	Copy of explosive willing letter, agreement from explosive license holder & explosive license	X
11.	Copy of ID Proof of the authorized signatory	XI
12.	Copy of RQP certificate	XII

3 MAR 202

LIST OF PLATES

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

13 MAR 2023

A. SASIMOHAN,
S/o. K.P.Anbalagan,
1/136-A,Kerakodahalli Village,
Karimangalam Taluk,
Dharmapuri District.

3 MAR 2023

CONSENT LETTER FROM THE LESSEE

The Scheme of Mining in respect of existing rough stone quarry lease in S.F.No : 389 (P), over an extent of 2.02.5hectares of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri 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, Dharmapuri District** to make further correspondence regarding modifications of the scheme of mining with the said Recognized Qualified Person on this following address

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
(A NABET accredited & ISO certified Company)
No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
Ph: +91 9443937841, +917010076633,
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com

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

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the applicant
(A. SASIMOHAN)

A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.Anbalagan,
1/136-A,Kerakodahalli Village,
Karimangalam Taluk,
Dharmapuri District.

DECLARATION

The Scheme of Mining in respect of existing rough stone quarry lease in S.F. No: 389 (P), over an extent of 2.02.5hectares of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District, Tamil Nadu State have been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Place: Dharmapuri, TN

Date:

Signature of the applicant
(A. SASIMOHAN)

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, +917010076633,
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com

03 MAR 2023

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 8 (a) and (c) of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the Scheme of Mining for an existing rough stone quarry lease in S.F.No: 389(P), over an extent of 2.02.5hectares of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District, Tamil Nadu State applied to **Thiru.A.Sasimohan,** Dharmapuri District - 635111.

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: 14/9/2022

Signature of the Recognized Qualified Person.
Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
ROP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office, Oddapatti,
Dharmapuri-636 705, Tamil Nadu, 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, +917010076633,
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com

13 MAR 2022

CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Scheme of Mining in respect of existing rough stone quarry lease in S.F.No : 389(P), over an extent of 2.02.5hectares of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District, Tamil Nadu State prepared to **Thiru.A.Sasimohan,** Dharmapuri District - 635111, 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: 14/9/22

Signature of the Recognized Qualified Person.

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

SCHEME OF MINING

13 MAR 2023

FOR KALAPANAHALLI VILLAGE ROUGH STONE MINING LEASE INCLUDING

PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Government land /Opencast, Semi-Mechanized mining/non-forest/Non-captive use

'B2' Category

(Lease Period: 26.12.2017 – 25.12.2027 for 10 years lease period)

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

(Prepared under rule 41 (3) (i) and submitted under rule 41 (8) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)

INTRODUCTORY NOTES:

a) **Lease particulars:** The **Thiru.A. Sasimohan,** S/o. **K.P. Anbalagan** has residing at 1/136-A, Kerakodahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District. TamilNadu State – 635111 and the District Collector, Dharmapuri, has granted a quarry lease for a period of 10 years his proceedings letter vide **Roc.No.155/2017 (Mines) dated .12.2017** and lease was executed from 26.12.2017 to 25.12.2027 in favor of Thiru.A. Sasimohan to quarrying rough stone in Government poramboke Land at S.F.No : 389(P), over an extent of 2.02.5hectares of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District, Tamil Nadu State.

b) **Previous mining plan approved & EC:** The Mining plan was prepared Recognized Qualified Person as per precise area communication letter **Roc.No.155/ 2017(Mines) dated 07.08.2017** and got approved by the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Dharmapuri letter vide **Roc.No.155/2017(Mines) dated 05.09.2017** and Environmental Clearance was obtained from the District level Environmental Impact Assessment Authority (DEIAA), Dharmapuri vide Lr.No. 08/ DEIAA-DPI/EC-No.08/2017 Dated 31.10.2017. (Ref. Annexure- IV). The mining lease deed was executed on 26.12.2017 and the lease will be expiry on 25.12.2027 (Ten years plan period).

c) **Preparation and submission of scheme of mining:** Accordingly, scheme of mining with progressive mine closure plan has prepared under rule 41 (3) (i) and submitted under rule 41 (8) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for a existing quarry of rough stone of Government Land in S.F.No : 389(P), over an extent of 2.02.5hectares of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri

District, Tamil Nadu State vide the District Collector, Dharmapuri, his proceedings letter vide **Roc.No.155/2017(Mines) dated .12.2017.**

d) **Present existing pit dimensions:** During this, previous mining period the rough stone was exploited and there is existing pit was noticed with an average pit dimension as given under the table and the existing pit marked in the surface Geological plan (Ref Plate No: III).

Pit no's	Length(m)	Width(m)	Depth(m)	Area (Hect)
I	130	60	9 AGL	0.78.0
II	45	69	5 BGL	0.31.05

e) **Previous approved quantity and achieved quantity:** As per the previous approved Mining plan, the proposed quantity of Mineable reserves is **260105m³** of rough stone and **32556m³** of topsoil up to depth of 37m (12m above the ground level + 25m below ground level). The approved year wise production of **153815m³** of rough stone up to a depth of 17m (which is 12m above the ground level and 5m below ground level). The details of approved and achieved production in the below,

S.No	Year	Approved quantity (m^3)		Achieved quantity (m^3)	
		Rough stone	*Topsoil*	*Rough stone up to June-2022*	*Topsoil*
1	2017-2018	31920	25256	7500	---
2	2018-2019	29900	...	12600	---
3	2019-2020	31725	...	16200	---
4	2020-2021	33000	...	40500	---
5	2021-2022	27270	7300	9000	---
	Total	**153815**	**32556**	**85800**	**---**

f) **Updated Geological resources and Mineable reserves:** The lease area of 2.02.5hectares have been splitted into two sections XY-AB and XY-CD. In both sections, the same applicant quarried about 12m depth above the ground level of area in the previous lease period. Now, he continued the lease on the same area to do quarry of 37m below the ground level.

The updated geological resources were computed by cross section method with respect to the boundaries of the lease area. In this method, the lease area was divided into two sections (longitudinal and transverse) to calculate the volume of material up to the depth of 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) +

25m (R.L.472m-447m) below ground level (BGL). Using the cross-sectional method, total resources is estimated to be **561449m³** including the resources of safety zone, and topsoil. Of which, rough stone is about **559631m³** and topsoil is about **1818m³** (Refer Plate No's. III & IIIA).

The updated mineable reserve is estimated to be **174609m³** by deducting the reserves safety zone, block in benches from the total Geological resources. Of which, rough stone is about **174305m³** and topsoil is about **305m³** upto a depth of 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) + 25m (R.L.472m-447m) below ground level (BGL) (Refer Plate No's. VI & VIA) after leaving necessary safety distance from the lease boundary.

g) **Proposed Production Schedule:** Total proposed production of rough stone is about **174305m³** up to a depth of 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) + 25m (R.L.472m-447m) below ground level (BGL) for five years plan period. Average production is **34861m³** of rough stone per year (Refer Plate No's. IV & IVA).

h) **Environmental Sensitivity of the Proposed Lease Area: -**

1. **Interstate Boundary:** No interstate boundary around 10Km radius periphery of proposed lease area.
2. **Wildlife Protection Act, 1972:** There is no wild life animal sanctuary within radius of 10Kms from the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.
3. **Indian Reserve Forest Act, 1980:** The is no reserve forest about 10km radius. The nearest reserve forest is Mallehalli RF is situated about 14.7km away from the western side of the lease area.
4. **CRZ Notification, 2019:** There is no Sea coastal zone found around 10km radius and this project site doesn't attract CRZ Notification, 2019.

1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant		**Thiru.A.SASIMOHAN**
	Applicant address	:	**Thiru.A.SASIMOHAN,** S/o. K.P.Anbalagan, 1/136-A,Kerakodahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District.
	District	:	Dharmapuri
	State	:	Tamil Nadu

	Pin code	:	635111
	Phone	:	---
	Fax	:	Nil
	Gram	:	Nil
	Telex	:	Nil
	E-mail	:	--
b.	Status of the applicant		
	Private individual	:	Private individual
	Cooperative Association	:	---
	Private company	:	---
	Public Company	:	---
	Public Sector Undertaking	:	---
	Joint Sector Undertaking	:	---
	Other (pl. specify)	:	---
c.	Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	:	Rough Stone quarry lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	The District collector, Dharmapuri has lease deed executed to the project proponent for the period of 10years
e.	Name of the RQP preparing the Mining Plan	:	Dr. S.KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D.
	Address	:	**GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS** (A NABET accredited & ISO certified Company) No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705 Ph: +91 9443937841, +917010076633, E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com, Website: www.gtmsind.com
	Phone	:	+91 9443937841, 7010076633
	Fax	:	Nil
	e-mail	:	info.gtmsdpi@gmail.com
	Telex	:	Nil
	Registration Number	:	RQP/MAS/263/2014/A
	Date of grant/renewal	:	16.12.2014
	Valid upto	:	15.12.2024
f.	Name of the prospecting agency	:	The commissioner, Department of Geology and Mining
	Address	:	Department of Geology and Mining, Thiru Ve Ka Industrial Estate, Guindy, Chennai.
	Phone	:	044-22501874
g.	Reference No. and date of consent letter from the state government	:	The proceedings letter issued by District collector, Dharmapuri vide **Roc.No.155/ 2017(Mines) dated .12.2017**

13 MAR 2023

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	:	Refer plate no: IA & IB
	District & State	:	Dharmapuri, Tamil Nadu
	Taluk	:	Karimangalam
	Village	:	Kalapanahalli
	Khasra No./ Plot No./ Block Range / Felling Series etc.	:	389(P)
	Lease area (hectares)	:	2.02.5 hectares
	Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)	:	The proposed lease area is recorded as Government land. Copy of land documents are enclosed. (Ref. Anne. No: VIII)
	Ownership / Occupancy	:	Government of Tamil Nadu
	Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	:	✓ Exploited rough stone materials will be transported to through the cart track is situated on the northeastern side. ✓ Northing of SH- road is situated around 5km radius. ✓ The NH-44-road is situated at 1.79km away on the eastern side of the lease area. There is no railway line situated around 5km radius.
	Toposheet No. with latitude and longitude	:	Toposheet No. **57 L/04** Latitude : From 12° 14' 42.56830" N To 12° 14' 47.16412" N longitude: From 78° 10' 33.87094" E to 78° 10' 41.82401" E

3 MAR 2023

Geo-Coordinates of the lease boundary:

DGPS SURVEY WAS CONDUCTED IN STATIC METHOD (BASE POINT/ HOUR DGPS POINT)						
ID	Latitude (Global)	Longitude (Global)	Easting (Meter)	Northing (Meter)	Elevation (Meter)	Feature Code
BS	12° 14' 42.56830" N	78° 10' 41.36315" E	192989.3815	1355267.364	471.037	ROCK MARK
ROVER POINTS (20 MINUTES) IN STATIC METHOD						
ID	Latitude (Global)	Longitude (Global)	Easting (Meter)	Northing (Meter)	Elevation (Meter)	Feature Code
1	12° 14' 43.40942" N	78° 10' 41.82401" E	192998.1852	1355354.643	471.682	Boundary Point
2	12° 14' 43.79031" N	78° 10' 41.67232" E	192993.075	1355304.904	471.564	Intermediate point
3	12° 14' 42.56830" N	78° 10' 41.36315" E	192989.3815	1355267.364	471.037	Rock mark + (Boundary Point)
4	12° 14' 42.93332" N	78° 10' 39.95161" E	192940.7586	1355229.162	484.923	Intermediate point
5	12° 14' 43.33181" N	78° 10' 38.34295" E	192892.2234	1355291.856	484.945	Intermediate point
6	12° 14' 43.72634" N	78° 10' 36.73964" E	192843.8692	1355304.895	492.165	Intermediate point
7	12° 14' 44.12295" N	78° 10' 35.13171" E	192795.3645	1355317.199	471.558	Intermediate point
8	12° 14' 44.43544" N	78° 10' 33.85094" E	192757.332	1355327.147	476.59	Rock mark + (Boundary Point)
9	12° 14' 43.92671" N	78° 10' 34.51414" E	192777.2679	1355372.862	471.326	Intermediate point
10	12° 14' 43.16412" N	78° 10' 35.04715" E	192793.7872	1355410.744	471.383	Revenue Stone + (Boundary Point)
11	12° 14' 42.25071" N	78° 10' 35.94887" E	192821.0838	1355413.123	471.976	Boundary Point
12	12° 14' 46.94361" N	78° 10' 37.68231" E	192873.414	1355403.132	472.105	Intermediate point
13	12° 14' 46.33151" N	78° 10' 39.22811" E	192919.982	1355385.05	472.198	Intermediate point
14	12° 14' 46.12613" N	78° 10' 39.234684" E	192920.7042	1355377.496	472.297	Boundary Point
15	12° 14' 45.79954" N	78° 10' 40.87915" E	192969.731	1355366.938	-	Intermediate point
16	12° 14' 45.53684" N	78° 10' 41.64037" E	192992.6709	1355358.821	471.683	Boundary Point

	Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)	:	It is a existing quarry leasae area.
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

i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

S.No	Description	Place	Distance	Direction
a.	Nearest post office	Periyampatti	1.97Km	North
b.	Nearest police station	Karimangalam	7.17km	North
c.	Nearest fire station	Dharmapuri	15.5km	South
d.	Nearest medical facility	Periyampatti	2.03km	NE
e.	Nearest school	Periyampatti	1.51Km	NE
f.	Nearest railway station	Dharmapuri	13.4km	South
g.	Nearest port facility	Chennai	247.5km	East
h.	Nearest airport	Salem	52.7km	South
i.	Nearest DSP office	Dharmapuri	13.0km	South
j.	Nearest villages	Periyanahalli	2.04km	North
		Kuppangari	0.51 km	South
		Periyampatti	2.20km	East
		Begarahalli	4.58km	West

3 MAR 2023

PART – A

13 MAR 2023

3.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

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

(i)	Topography	:	The lease area exhibits an elevated topography which is elevation difference of 6m. The highest elevation observed in center of the lease area is 484m AMSL, whereas the lowest elevation in East and western side as respectively of 478m AMSL. The lease area is exploited and reached depth is 12m AGL. The area is sloping towards east and western side and falls in Toposheet no. 57 L/04.
(ii)	General Geology: a) **Geology:** The geological formations of the district belong mainly to Archaean age along with rock of Proterozoic age. The former is represented by Khondalite Group of rocks, Charnockite Group of rocks, Migmatite Complex, Sathyamangalam Group of rocks, Bhavani Group of rocks and Kolar Alkaline rocks. The Khondalite Group includes garnet-sillimanite gneiss and quartzite which occur as small patches. The Charnockite Group occupies a major part of southern part of this district, and it is mainly charnockites along with some small bands of pyroxene granulites and magnetite quartzite. Two small patches of pyroxenite and gabbro are seen to occur in the pyroxene granulite near about 10 km. NE of Harur. The Migmatite Complex includes garnetiferous quartzofeldspathic gneiss and hornblende-biotite gneiss, the former exposed on the western part of the district. The Sathyamangalam Group of rocks include fuchsite quartzite, sillimanite mica schist and amphibolites. The Bhavani Group in this area includes fissile hornblende-biotite gneiss, granitoid gneiss and pink migmatite. Amphibolites with banded ferruginous quartzite and associated quartzo-feldspathic rocks (Chapion Gneiss) represent the Kolar Group and are found west and southwest of Veppanapalli. Following this there are basic intrusions occurring as dykes. The Alkaline Complex is represented by epidote-hornblende gneiss, ultramafics, syenite and carbonatite and these are distributed in the eastern		

part of the district. Innumerable basic dykes and felsites, quartz, barites and pegmatite veins form part of the Alkali Complex.

Order of superposition as under,

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

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

a) Topography of the proposed lease area:

The lease area exhibits an elevated topography which is elevation difference of 6m. The highest elevation observed in center of the lease area is 484m AMSL, whereas the lowest elevation in East and western side as respectively of 478m AMSL. The lease area is exploited and reached depth is 12m Above Ground Level.

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

b) 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.

c) Physiography of the rocks:

Dark colour and clouding of the feldspars are typical features of these rocks as bluish in quartz.

d) Chemical composition of rocks:

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

Order of superposition of rocks in the proposed site:

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Topsoil
Archaean	Charnockite Group	Charnockite.

(iv)	Drainage Pattern	:	There are no major water bodies like rivers, etc., located within a radius of 100m and these are also ephemeral in nature and receive flow during monsoon period only. In the major part of the study area, the drainage pattern is sub-dentritic and dentritic. Radial and parallel drainage patterns are also in the study area.

(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:	:	No exploration carried out. The lease area in S.F.No. 389(P) was presently operated quarrying of rough stone, Thiru.A.Sasimohan, over an extent of 2.02.5hectares, the District Collector, Dharmapuri has granted a quarry lease for a period of 10 years his proceedings letter vide **Roc.No.155/ 2017 (Mines) dated .12.2017** and lease was executed from 26.12.2017 to 25.12.2027 The two existing pit level was noticed with an average pit dimension of Level-I, L130m X W60m X H9m AGL and level-II, L45m X W69m X D5m BGL. Hence, RQP personally examined during mining survey

	b. Surface Plan	:	Surface plan showing elevation, contours, existing pit and accessibility road was prepared at the scale of 1: 1000, as shown in Plate No.III.
(c)	Geological sections should be prepared at suitable intervals on a scale of 1: 1000 / 1: 2000:	:	Longitudinal and transverse geological cross sections were prepared at the horizontal scale of 1: 1000 and at the vertical scale of 1:500, as shown in Plate No.IIIA.

3 MAR 2020

(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 :-***

Year	No.of boreholes	Total meterage	No.of Pits and Dimensions	No.of Trenches and Dimensions
VI	N.A	---	---	N.A
VII	N.A	---	---	N.A
VIII	N.A	---	---	N.A
IX	N.A	---	---	N.A
X	N.A	---	---	N.A

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.***

The lease area of 2.02.5hectares have been splitted into two sections XY-AB and XY-CD. In both sections, the same applicant quarried about 12m depth above the ground level of area in the previous lease period. Now, he continued the lease on the same area to do quarry of 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) + 25m (R.L.472m-447m) below ground level (BGL).

The updated geological resources were computed by cross section method with respect to the boundaries of the lease area. In this method, the lease area was divided into two sections (longitudinal and transverse) to calculate the volume of material up to the depth of 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) + 25m (R.L.472m-447m) below ground level (BGL). Using the cross-sectional method, total resources is estimated to be **561449m^3** including the

resources of safety zone, and topsoil. Of which, rough stone is about **559631m³** and topsoil is about **1818m³** (Refer Plate No's. III & IIIA).

3 MAR 2023

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	**Bench**	**length in (m)**	**Width in (m)**	**Depth in (m)**	**Volume in m³**	**Rough Stone in m³**	**Top Soil in m³**
XY-AB	I	21	25	2	1050	.....	1050
	II	13	19	5	1235	1235	.....
	III	23	31	2	1426	1426	.....
	III	150	95	3	42750	42750	.....
	IV	155	95	5	73625	73625	.....
	V	171	95	5	81225	81225	.....
	VI	171	95	5	81225	81225	.....
	VII	171	95	5	81225	81225	.....
	VIII	171	95	5	81225	81225	.....
				TOTAL	**444986**	**443936**	**1050**
XY-CD	I	24	16	2	768	.....	768
	II	27	19	5	2565	2565	.....
	III	30	21	5	3150	3150	.....
	IV	34	26	5	4420	4420	.....
	V	58	91	5	26390	26390	.....
	VI	58	91	5	26390	26390	.....
	VII	58	91	5	26390	26390	.....
	VIII	58	91	5	26390	26390	.....
				TOTAL	**116463**	**115695**	**768**
				GRAND TOTAL	**561449**	**559631**	**1818**

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

The updated mineable reserves is estimated to be **174609m³** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) + 25m (R.L.472m-447m) below ground level (BGL). Of which, rough stone is about **174305m³** and topsoil resource of about **304m³**. The commercially viable rough stone has been prepared on 1: 1000 scale and sections are prepared in a scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:500 as vertical axis (Refer plate no's. VI & VIA).

MINEABLE RESERVES							
Section	**Bench**	**length in (m)**	**Width in (m)**	**Depth in (m)**	**Volume in m³**	**Rough Stone in m³**	**Top Soil in m³**
XY-AB	I	12	6	2	144	.....	144
	II	13	6	5	390	390	.....
	III	13	5	2	130	130	.....
	III	139	65	3	27105	27105	.....

		IV	140	55	5	38500	38500	.....
		V	150	45	5	33750	33750	.....
		VI	145	35	5	25375	25375	.....
		VII	140	25	5	17500	17500	.....
		VIII	135	15	5	10125	10125	.....
					TOTAL	**153019**	**152875**	**144**
	XY-CD	I	16	5	2	160	.....	160
		II	18	7	5	630	630	.....
		III	18	7	5	630	630	.....
		IV	18	7	5	630	630	.....
		V	37	46	5	8510	8510	.....
		VI	32	36	5	5760	5760	.....
		VII	27	26	5	3510	3510	.....
		VIII	22	16	5	1760	1760	.....
					TOTAL	**21590**	**21430**	**160**
					GRAND TOTAL	**174609**	**174305**	**304**

13 MAR 2023

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 methods are adopted and on single shift basis only and doesn't change any mining method. Under the regulation 106 (i) (a) of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all open cast workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.
b.	***Indicate quantum of development and tonnage and grade of production expected pit wise as in table below.*** The proposed production of rough stone estimated as **174305m^3** up to depth of 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) + 25m (R.L.472m-447m) below ground level (BGL) for the remaining five years plan periods.		

Year	Pit No.(s)	Topsoil/Over burden (m^3)	ROM (m^3)	Saleable rough stone (m^3) @ 100%	Rough stone reject (m^3)	Sub grade/ Weathered rock (m^3)	Saleable gravel (m^3)	Overburden/ Rough stone ratio
VI	I	304	29189	28885	---	---	---	---
VII	I	---	39130	39130	---	---	---	---
VIII	I	---	42260	42260	---	---	---	---
IX	I	---	31135	31135	---	---	---	---
X	I	---	32895	32895	---	---	---	---
Total	---	**304**	**174609**	**174305**	---	---	---	---

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

Composite plans and Yearwise sections (In case of 'B' class mines):

YEARWISE PRODUCTION								
Year	**Section**	**Bench**	**length in (m)**	**Width in (m)**	**Depth in (m)**	**Volume in m^3**	**Rough Stone in m^3**	**Top Soil in m^3**
VI-YEAR	XY-AB	I	12	6	2	144	.....	144
		II	13	6	5	390	390	.....
		III	13	5	2	130	130	.....
		III	139	65	3	27105	27105	.....
	XY-CD	I	16	5	2	160	.....	160
		II	18	7	5	630	630	.....
		III	18	7	5	630	630	.....
					TOTAL	**29189**	**28885**	**304**
VII-YEAR	XY-AB	IV	140	55	5	38500	38500	.....
	XY-CD	IV	18	7	5	630	630	.....
					TOTAL	**39130**	**39130**	.....
VIII-YEAR	XY-AB	V	150	45	5	33750	33750	.....
	XY-CD	V	37	46	5	8510	8510	.....
					TOTAL	**42260**	**42260**	.....
IX-YEAR	XY-AB	VI	145	35	5	25375	25375	.....
	XY-CD	VI	32	36	5	5760	5760	.....
					TOTAL	**31135**	**31135**	.....
X-YEAR	XY-AB	VII	140	25	5	17500	17500	.....
		VIII	135	15	5	10125	10125	.....
	XY-CD	VII	27	26	5	3510	3510	.....
		VIII	22	16	5	1760	1760	.....
					TOTAL	**32895**	**32895**	.....
					GRAND TOTAL	**174609**	**174305**	**304**

d.	Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc.	:	Composite plan not prepared in this proposed lease area. It is "B_2" category of mine.

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

At this rate of production, the expected life of quarry is calculated for periods and production details are given as below: -

Rough stone:

Mineable reserves of rough stone = **174305m^3**

Five years production = **174305m^3**

Monthly production of rough stone = **2905m^3**

Life of Mine (174305/2905) = 5 years

The regular working of the quarry and its production depends upon the demand from the market. Accordingly, there is a possibility to increase or decrease the production. The year wise production, anticipated the life of quarry etc., are only a tentative figure.

f. ***Attach a note furnishing a conceptual 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 depth of 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) + 25m (R.L.472m-447m) below ground level (BGL) 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.

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

The ultimate pit limit has been determined and demarcated at end of five years plan periods as given below

ULTIMATE PIT – SECTION (XY-AB)

Bench	Bench R.L	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)
I	R.L.484-482m	Topsoil	12	6	2
II	R.L.482-477m	Rough stone	13	6	5
III	R.L.477-475m	Rough stone	13	5	2
III	R.L.475-472m	Rough stone	139	65	3

IV	R.L.472-467m	Rough stone	140	55	5
V	R.L.467-462m	Rough stone	150	45	5
VI	R.L.462-457m	Rough stone	145	35	5
VII	R.L.457-452m	Rough stone	140	25	5
VIII	R.L.452-447m	Rough stone	135	15	5
			Total depth		**37m**

ULTIMATE PIT – SECTION (XY-CD)					
Bench	**Bench R.L**	**Overburden/ Mineral**	**L (m)**	**W (m)**	**D (m)**
I	R.L.484-482m	Topsoil	16	5	2
II	R.L.482-477m	Rough stone	18	7	5
III	R.L.477-472m	Rough stone	18	7	5
IV	R.L.472-467m	Rough stone	18	7	5
V	R.L.467-462m	Rough stone	37	46	5
VI	R.L.462-457m	Rough stone	32	36	5
VII	R.L.457-452m	Rough stone	27	26	5
VIII	R.L.452-447m	Rough stone	22	16	5
			Total depth		**37m**

(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:-	:	There is no waste rock will be proposed in this lease area.
(iv)	Whether back filling of pits after recovery of mineral upto techno-economically feasible depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal:-	:	As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth, it is proposed not to backfilled the quarry pit.
(v)	Whether post mining land use envisaged:-	:	At the end of mining activities over the quarry pit may be utilized fish culture or storage of rain water reservoir used for irrigation purposes.
g.	***Open cast Mines:***		
(i)	Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation

	Mechanized, manual)		106 (i) (a) of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all open cost workings in hard rock, the benches and sites should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.
(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 method. It is a semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of tractor mounted compressor attached with jack hammers, smooth blasting and waste and are removal using Hydraulic excavator and loaded directly to the tippers and transported to the needy customer. Bench height = 5mts. Bench width = 5mts.
	a. Details of Topsoil/ Overburden	:	The topsoil will be removed about **304m^3** and stacked for earth bund of safety area to prevent inherent entry of cattle's and human.
	b. Rough Stone waste and side burden waste: -	:	There is no waste or side burden shall be proposed.
b.	***Underground Mines:***	:	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.		
	(I) 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	No	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Jack Hammer	3	32 mm	Hand held	---	Diesel	
Compressor	1	---	Air	---	Diesel	

13 MAR 2023

(2) Loading Equipment:

Hydraulic excavator and attached with rock breaker shall utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the consumer area.

(3) Haulage and Transport Equipment

(a) Haulage within the mining leasehold:

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

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

(b) Transport from mine head to the destination	:	Transport from the mine head to customers crusher area.
c. Describe briefly the transport system (please specify)	:	Hydraulic excavator and tippers utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the customers crusher area.
d. Ore transported by: own trucks / hired trucks	:	Hired tippers and hydraulic excavator for initially production purposes.
e. Main destination to which ore is transported (giving to and from distance)	:	The excavated stone materials road metal will be supplied to the consumers like road laying, earth filling, building construction, etc.

f. Details of hauling / transport equipment:

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

(4).Miscellaneous:

Describe briefly any allied operations and machineries related to the mining of the deposit not covered earlier.

(A) Operations	:	The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted

			and on single shift basis only.
	(B) Machineries deployed	:	Machineries like Tractor mounted compressor attached [illegible] hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic Excavators and tipper combination are adapted (refer Part-A- 4 (i))

5. **BLASTING :**

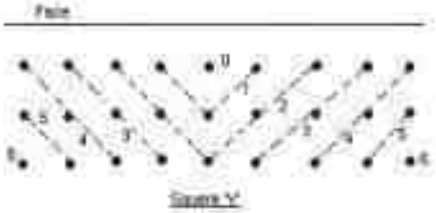
a) Broad blasting parameters like charge per hole, blasting pattern, charge per delay, maximum number of holes blasted in a round, manner and sequence of firing, etc.

Blasting pattern:

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

Drilling and Blasting parameters are as follows.

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 x 2.8	5.04 T
6	Output per hole = 1.8 x 2.8 = 5 T	5 T
7	Production per annum 34861m^3 * 2.8 = 97611 T	97611 T
8	Total handling per day (300 working day)	325 T
9	Nos. of holes per day (325/5.04 = 64)	64holes.
10	Meterage required per day (64 × 5.5 = 352)	352meters
11	Charge per hole	0.5 kg
12	Powder factor (64 holes X 0.5 kg = 32)	32 kg



Staggered "V" pattern of blasting design

Spacing	=	1.2m
Burden	=	1.0m
Depth of hole	=	1.5m
No of holes proposed per day	=	64holes

13 MAR 2023

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	:	64holes
Yield	:	352tons
Total explosive required	:	32kg- Explosives
Charge per hole	:	0.5kg
Blasting at day time only	:	12.00-1.00p.m

c) Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	:	Powder factor is proposed as 0.5kg per holes of explosives

	d) Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly	:	Irrespective of the method of primary blasting employed, it may be necessary to re-blast a proportion of the rock on the quarry floor so as to reduce it to a size suitable for handling by the excavators and crushers.
	e) Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	:	1.The applicant will engage an authorized explosive agency to carry out the small amount of blasting and it will be supervised by competent and statutory foreman/mines manager. 2. First Aid Box will be keeping ready at all the time. 3. Necessary precautionary announcement will be carried out before the blasting operation.
6.	***MINE DRAINAGE***		
	a) Likely depth of water table based on observations from nearby wells and water bodies	:	The ground water table is reported as of 55m in summer and 45m in rainy season from the general ground level in the adjacent bore wells of the area.
	b) Workings expected to be _____ m. above / reach below water table by the year _____.	:	The proposed ultimate depth is 25m below the ground level. Hence, quarrying may not affect the ground water.
	c) Quantity and quality of water likely to be encountered, the pumping arrangements and places where the mine water is finally proposed to be discharged	:	The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300 Lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5

			H.P. Motor.

7. *STACKING OF MINERAL REJECTS AND DISPOSAL OF WASTE:*

(a) Indicate briefly the nature and quantity of top soil, overburden /waste and mineral rejects likely to be generated during the next five years:

Year	Topsoil/ Overburden (m^3)	Weathered rock/ Side burden (m^3)	Mineral rejects/Waste
First	304	---	---
Second	---	---	---
Third	---	---	---
Fourth	---	---	---
Fifth	---	---	---
Total	**304**	---	---

(b)	Land chosen for disposal of waste with proposed justification	:	The topsoil will be removed about **304m^3** and stacked for earth bund of safety area to prevent inherent entry of cattle's and human.
(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 Yearwise.	:	There is no waste rock will be proposed in this lease area.

8. *USES OF MINERAL:*

(a)	Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)	:	The excavated rough stone materials are one of the most valuable natural building materials, it is important to realize that because of their different compositions and characteristics, different stone types can be used only for specific purposes. For instance, aggregates are mostly used for building roads and footpaths., etc
(b)	Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	:	Rough stone used for its strong physical properties – crushed and sorted into various sizes for use in

			concrete, coated with bitumen to make asphalt or used 'dry' as bulk fill in construction. Mostly used in concrete and building products. So, there is no chemical specifications are specified.
(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.
9.	***OTHERS***		
(a)	**Describe briefly the following** Site services	:	Infrastructure required for such mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and bath rooms have been provide as per the Metalliferous Mines Regulations, 1961 as a welfare amenities for mine laborers. No manual mine or stack of spares, lubricant and fuels are required to be maintained at the mine site. Approach road is available from the mine road to the site.

(b) Employment potential:

As per Mines safety under the provisions of Metalliferous Mines Regulations, 1961 under the Mines Act, 1952, whenever the workers are employed more than 10, it is preferred to have a qualified Mining Mate to keep all the production workers directly under his control and supervision.

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 MMR, 1961 norms.

1.	Highly Skilled	Quarry Manager	1No.
		Mines Forman	---
		Mechanical Engineer/Geologist	1 No

				Accountant cum & admin	1No.
		2.	Skilled	Earth moving Operator	---
				Driver	2 Nos
				Mechanic	---
				Blaster/Mat	---
		3.	Semi – skilled	Helpers, Greaser's	1 No
		4.	Unskilled	Musdoor / Labours	10Nos
				Cleaners	--
				Attendant's	1No
				Total =	**17Nos**

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 in his own crusher for required size ½, ¾ and 1½ inches Jelly which are mainly used in road and building construction purpose. The recovery of rough stone and gravel 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 chemicals to be used in the processing plant.	:	Not applicable
(e)	Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.	:	Not applicable

(f)	Indicate quantity (KLD per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and extent of recycling.	:	Drinking is 0.200KLD, utilized water is 0.8KLD, Dust suppression is 1.0KLD and Green Belt is 1.0KLD. Minimum quantity of water 3.0KLD per day has to be maintained as per the Mines Rules, 1952. Drinking water will be bought to authorized vendor of the nearby the village. The dust suppression and green belt development will be bought to water tanker. The sewage water to a tune of 0.8KLD generated from the mine office toilet and mine labour toilet will be diverted to the septic tank followed by soak pit.

PART – B

13 MAR 2023

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

a) **Attach a note on the statuts of Baseline information with regard to the Following :**

11.1 Existing land use pattern indicating the area already degraded due to quarrying /pitting, dumping, roads, processing plant, workshop, township etc in a tabular form. The present land use pattern is given as below.

S. No.	Land Use	Present area (Hect.)
1.	Under quarrying area	1.09.05
2	Infrastructure	Nil
3	Roads	0.04.0
4	Plantation area	Nil
5	Unutilized	0.89.45
	Total =	**2.02.5**

11.2	Water Regime	:	Water table in this area is noticed at a depth of 55m in summer and 45m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of rough stone is proposed up to a depth of 25m bgl. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area. Drinking water will be bought to authorized vendor of the nearby the village. The dust suppression and green belt development will be bought to water tanker.
11.3	Flora and Fauna	:	It is existing quarry lease. There is no major flora found in this area and no other valuable trees are noticed in the lease 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:		
	Climatic Conditions:- The climate of the district on the whole is slightly humid. The driest months are February and March with average relative humidity of about 30% in the afternoons. During the rainy months the average humidity is appreciably below the saturation level. Winds are generally light to moderate in strength round the year. In open areas, winds blow from northeasterly to easterly directions during the period November to March and from southwesterly to westerly directions during the period May to September. April and October are the transition months. **Rainfall:** The normal annual rainfall over the district varies from about 760mm to about 910mm. It is lowest around Rayakota (766.5mm) in the northern part of the district. **Temperature:** The district temperature is a gradual decrease of both day and night temperatures from June onwards till December, when the mean daily maximum is about 30°C and the mean daily minimum about 19°C in the plains. The day temperatures increase gradually from January onwards. The lowest temperature is reached in January when the mean daily minimum is about 19°C. April and May are the hottest months in the year with the mean daily maximum temperature of about 37°C and the mean daily minimum temperature of about 25°C in the plains.		
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	Periyanahalli	North	2.04km	7388
2	Kuppangari	South	0.51 km	2360
3	Periyampatti	East	2.20km	1951
4	Begarahalli	West	4.58km	2066

11.7	Public buildings, places of worship and monuments	:	No infrastructure like residential building, places of special interest like archeological monuments, Sanctuaries, etc., are found around 10km radius.
11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	:	The proposed Ambient air quality, Water quality Ambient noise level and vibration are periodically tested for every season (6 months once) around 5km radius as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
11.9	Does area (partly or fully) fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974	:	The proposed area not fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974

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

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

The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:

S. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect.)
1.	Under quarrying area	1.56.27
2	Infrastructure	0.02.0
3	Roads	0.08.0
4	Green belt	0.25.23
5	Drainage & Settling Tank	0.05.50
6	Unutilized	0.05.50
	Total	**2.02.5**

ii).	Air Quality		Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.
iii).	Water quality		A water sample from the open/bore wells was

			tested to NABL approved lab to assess hardness, Salinity, colour, Specific gravity, etc.
iv).	Noise levels		Quarrying of rough stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.
v).	Vibration levels (due to blasting)		No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The maximum peak particles velocity shall be recoded using mini seismograph devises as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
vi).	Water regime		It is making own exiting borewell for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and green belt development.
vii).	Socio-economics		1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers. 2. For the cultural development of the nearby villagers.
viii).	Historical monuments etc.		There are no historical monuments, etc found around 10km radius.

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

i).	temporary storage and utilization of topsoil	:	The topsoil will be removed about **304m^3** and stacked for earth bund of safety area to prevent inherent entry of cattle's and human.
ii).	Yearwise proposal for reclamation of land affected by abandoned quarries and other mining activities during	:	The present mining is proposed depth of 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) + 25m (R.L.472m-447m) below ground level

	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.		(BGL) has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.

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.***

7.5m, safety barrier, nearby school area and Nearest Panchayat approach Roads has been identified to be utilized for Greenbelt appropriate native species of Neem, Pungan and other regional trees will be planted in a phased manner as described below

Year	Place	Area in Sq.m	No.of Plants	Rate of survival	Rate	Amount in Rs
First	Lease Boundary	2523	280	80%	@100 Rs Per sapling	28000/-
Second	Approach road and Nearby Village Road	--	500	80%		50000/-
Third	Schools	--	200	80%		20000/-
					Total	**98,000/-**

iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the first five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines).	:	No waste or rejects shall be proposed.

v).	Measures to control erosion / sedimentation of water courses.	:	Not applicable. There are 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 cost, semi mechanized mining and no heavy machinery shall be used. The only smooth blasting is proposed, therefore no change for ground vibration or noise from the quarry.
ix).	Measures for protecting historical monuments and for rehabilitation of human settlements likely to be disturbed due to mining activity.	:	No historical monuments and for rehabilitation of human settlements doesn't to be disturbed during mining activity.
x).	Socioeconomic benefits arising out of mining.	:	The nearest villages are will get employment benefits.

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

Not applicable. It is B2 category quarry

12.0 PROGRESSIVE MINE CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	:	The present mining is proposed to depth of 37m (which is 12m (R.L.484m-472m) above ground level (AGL) + 25m (R.L.472m-447m) below ground level (BGL). The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing to arrest the entry of cattle's

			and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	:	Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by Barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 325 trees per year will be proposed. No immediate proposals for closure of pit as the Rough Stone persist still at deeper level.
12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	:	The quarry lease is a existing quarry lease to be continued the same applicant
12.4	Mine closure activity	:	The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.5	Safety and security	:	Safety measures implement to the prevent access to surface opening excavations will be taken as Metalliferous Mines Regulations, 1961, it is a open cast mining method adopted. Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, Dust mask, Ear muffs etc have to be provided as per the circulars and amendments made for Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.
12.6	Disaster management and Risk Assessment	:	Open cast mining method is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and width no risk will be there. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having

			First aid facilities with first aid box with all necessary medicine and stretches close 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	:	During temporary discontinuance the working place will be fenced completely and a board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place. Already one watch man will be made 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	:	This is existing quarry lease. During the next five years mining period the employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 17 labors will be improved. During the next five-year compensations will be given as per rules.

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

A	**Fixed Asset Cost:**		
	1. Land Cost (Tender Cost)	:	Rs. 46,01,000/-
	2. Labour Shed		Rs. 1,00,000/-
	3. Sanitary Facility	:	Rs. 75,000/-
	4. Fencing	:	Rs. 3,00,000/-
	5. Other expenses (Security guard, dust bin, etc)	:	Rs. 5,00,000/-
	Total	:	**Rs. 55,76,000/-**

B	**B. Machinery cost**	:	**Rs. 20,00,000/-** (Hire Basis)
C	**Total Expenditure of EMP cost** (for five years)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 2,00,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	:	Rs. 1,50,000/-
	3. Permanent water sprinkler	:	Rs. 75,000/-
	4. Afforestation and its maintenance	:	Rs. 98,000/-
	5. Safety Kits	:	Rs. 1,00,000/-
	6. Provision of tyre washing facility	:	Rs. 75,000/-
	7. Surface runoff management structures like garland drain, settling pond & Bund (0.05.50Hect or 550Sq.m X 400	:	Rs. 2,20,000/-
	8. Blasting materials with blast mat cost	:	Rs. 15,00,000/-
	9. Environment monitoring	:	Rs. 5,00,000/-
	Total	:	**Rs. 29,18,000/-**
D	**Total Project Cost (A+B+C)**	:	**Rs. 1,04,94,000/-**

3 MAR 2023

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)Accordingly, the Scheme of mining prepared for a grant of quarrying of rough stone as per District Collector, Dharmapuri proceeding letter Roc.No.**155/2017 (Mines) dated .12.2017**

(iv)Total proposed production of rough stone is about **174305m^3** up to a depth of 37m below the ground level (R.L.484m-447m) for five years plan period. Average production is **34861m^3** of rough stone per year.

17.0 CSR Expenditure:

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

13 MAR 2023

Place: Dharmapuri, TN

Date: 14/9/22

Signature of the Recognized Qualified Person.

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D.,
ROP/MA/0033/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
1/210-B, Ground Floor, Natraj Complex,
Collectorate Post Office, Odasapatti,
Dharmapuri - 636 705, Tamil Nadu, India.

This Mining Plan is approved based on the incorporation of the particulars specified in the letter of the Commissioner of Geology and Mining, Chennai Roc. No. 3868/LC/2012 Dated: 19.11.2012 and subject to further fulfillment of the condition laid down under Tamilnadu Minor Mineral Concession Rules 1959

This Mining Plan is Approved Subject to the Conditions / Stipulation & Indicated in the Mining Plan Approval Letter No. 308/2022/Mines dt. 03.03.2023 Office of the DD. Geology & Mining Dharmapuri.

03.03.2023
ASSISTANT DIRECTOR
GEOLOGY AND MINING
DHARMAPURI.

3.3.23

3.3.2023

ANNEXURE - I

© தமிழ்நாடு அரசு 2017

தமிழ் இயக்குநர் அலுவலகம் * பதிவுகள் பிரிவு * 13 MAR 2023 * சேலம்

தர்மபுரி மாவட்ட அரசிதழ்

சிறப்பு வெளியீடு

ஆணையின்படி வெளியிடப்பட்டது

தர்மபுரி, ஜூலை 8, 2017

[ஹேவிளம்பி, ஆனி 23 – திருவள்ளுவர் ஆண்டு 2048] [எண் 17

மாவட்ட ஆட்சியர் அறிவிக்கை

ந.க. எண். 01202 /கனிம்/ நாள் : 07. 07. 2017

சாதாரண கற்குவாரி ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) மற்றும் ஏலம் குறித்த அறிவிப்பு

டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் பெறக்கடைசி நாள்	:	26.07.2017
பொது ஏலம் நடத்துதல் மற்றும் டெண்டர் விண்ணப்பங்களை பிரித்து பரிசீலிக்கும் நாள்	:	27.07.2017
தர்மபுரி வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற் குவாரிகள்	:	07
அரூர் வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிகள்	:	02
மொத்தம்	:	09

1. தர்மபுரி மாவட்டத்தில் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளிலிருந்து சாதாரண பொது உபயோக சிறுகனிமங்களான சாதாரணக்கல்லை வெட்டியெடுத்தும் செல்வதற்கு தனிநபர் மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க மூடி முத்திரையிடப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் வரவேற்கும் மற்றும் ஏல அறிவிப்பு

13 MAR 2023

2. 1959 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகளின் விதி 8-ன்படி தர்மபுரி மாவட்டத்தில் இத்துடன் இணைக்கப்பட்ட ஆட்சணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரியிலிருந்து சாதாரணகற்களை குவாரி செய்து எடுத்துச் செல்ல டெண்டருடன் இணைந்த ஏல முறையில் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க ரூபி முத்திரையிடப்பட்ட டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் 2 பிரதிகளில் தர்மபுரி மாவட்ட ஆட்சியரால் வரவேற்கப்படுகின்றன.

3. இந்த அறிவிக்கையின்படி விண்ணப்பிக்கப்படும் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பம் 1959 ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகளின் பின் இணைப்பு VI-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படிவத்தில் இருக்க வேண்டும். மேற்கண் விண்ணப்பப்படிவம் இந்த மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீட்டின் இணைப்பில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ளது. இணைப்பில் பிரசுரிக்கப்பட்டுள்ள படிவம் VI-ன்படி பூர்த்தி செய்து அனுப்பப்படாத விண்ணப்பங்கள் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட மாட்டாது.

4. ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்களுடன் இணைத்து அனுப்பப்பட வேண்டிய இணைப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் குத்தகை நிபந்தனைகள் பற்றிய விவரங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அரசிதழ் தர்மபுரி மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம், தர்மபுரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநர் அலுவலகம், தர்மபுரி மாவட்டத்திலுள்ள அனைத்து வருவாய் கோட்டாட்சியர், வட்டாட்சியர் மற்றும் வரைட்சி ஒன்றிய ஆணையர் அலுவலகங்களின் தகவல் பலகையில் விளம்பரம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

5. அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள குவாரிகளின் குத்தகை காலம் குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்ட நாளிலிருந்து ஏற்கனவே குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்டு குத்தகை காலம் முடிவுற்ற சாதாரண கற்குவாரிகளுக்கும் ஐந்து ஆண்டுகள் மற்றும் புதியதாக சேர்க்கப்பட்டுள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளுக்கு 10 ஆண்டுகளாகும்.

6. ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பதாரர் தனது விண்ணப்பத்தில் குவாரியின் மொத்த குத்தகை காலத்திற்குமான ஒரே தவணையில் செலுத்தவுள்ள குத்தகை தொகையை உரிய இடத்தில் எண்ணிலும் எழுத்திலும் தெளிவாக குறிப்பிட வேண்டும்.

7. மாவட்ட ஆட்சியர், வருவாய் கோட்டாட்சியர், வருவாய் வட்டாட்சியர், வரைட்சி ஒன்றிய ஆணையர், உதவி இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை) அலுவலக தகவல் பலகைகளில் அறிவிப்பு செய்யப்பட்டுள்ள அரசிதழில் கண்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பூர்த்தி செய்யப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்களை அனைத்து இணைப்புகளுடன் கவரில் வைத்து மூடி முத்திரை இட்டு மாவட்ட ஆட்சியர் தர்மபுரி என்ற விலாசமிட்டு நேரிலோ அல்லது ஒப்புகை பெறத்தக்க பதிவஞ்சல் மூலமாகவோ மாவட்ட வரைக வரர்ச்சி முகமை கட்டிடத்தில் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநர் அலுவலகத்தில் 2017-ம் ஆண்டு ஜூலை 26 அன்று மாலை 05.00 மணிக்குள் கிடைக்குமாறு அனுப்பப்பட வேண்டும். கவரின் மீது விண்ணப்பிக்கும் குவாரியின் விவரம் மற்றும் ஆட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள குவாரியின் வரிசை எண் போன்றவற்றை தவறாமல் குறிப்பிட வேண்டும்.

8. மேலே குறிப்பிட்ட காலவரையறைக்குள் வரப்பெற்ற விண்ணப்பங்கள் மட்டும் மாவட்ட ஆட்சியரால் அல்லது அவரது அங்கீகாரம் பெற்ற அலுவலரால் தர்மபுரி மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலக வளாகத்தில் தர்மபுரி/அரூர் வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு 2017ம் ஆண்டு ஜூலை 27 ஆம் நாளன்று முற்பகல் 10.30 மணிக்கு ஆஜராகியிருக்கும் விண்ணப்பதாரர்கள் முன்னிலையில் ஆட்டவணைகளில் உள்ள குவாரிகளின் வரிசை வரிசையாக முதலில் மொத்த ரொகை ரூ.10 லட்சம் மேல் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் திறப்பும் மேற்கொள்ளப்படும்.

13 MAR 2023

9. மேலே குறிப்பிட்ட நாளில் ஒப்புத்துப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் திறப்பதற்கு முன்னர் ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் தனித்தனியே மொத்த ஏலம் விடப்படும். ஏல நடவடிக்கை முடிவு பெற்ற பின்பு சம்மந்தப்பட்ட குவாரிக்கு விண்ணப்ப டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் பிரித்து பரிசீலிக்கப்படும். டெண்டர் விண்ணப்பம் மூலம் கோரப்பட்டுள்ள உயர்ந்தபட்ச டெண்டர் தொகை அல்லது ஏலம் மூலம் கோரப்பட்ட உயர்ந்தபட்ச குத்தகை தொகை இதில் எது அதிகமோ அத்தொகையே சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கான உயர்ந்தபட்ச குத்தகை தொகையாக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குதல் சம்பந்தமாக நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

10. மேற்கண்டபடி வரப்பெறும் டெண்டர் / ஏல விண்ணப்பங்கள், 1959ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் (மேம்படுத்துதல் மற்றும் முறைப்படுத்துதல்) சட்டம் 1957 மற்றும் இந்த ஏல அறிவிப்பில் குறிப்பிட்டுள்ள முக்கிய நிபந்தனைகளின்படி பரிசீலிக்கப்பட்டு அவற்றிலிருந்து மாவட்ட ஆட்சியரால் தக்க ஆணைகள் பிறப்பிக்கப்படும்.

11. இந்த மாவட்ட அரசிதழ் அறிவிக்கை பிரகடனப்படுத்தப்பட்ட பின்னரோ, குத்தகை உறுதி ஆணை பிறப்பிக்கப்படுவதற்கு முன்னரோ, நிபந்தனைகளை மாற்றவோ அல்லது ரத்து செய்யவோ மற்றும் பட்டியலில் கண்டுள்ள எல்லா குவாரிகளின் குத்தகை உரிமம் கோரும் ஒப்புத்துப்புள்ளி மனுக்களை எக்காரணமும் கூறாமல் ரத்து செய்யவோ அல்லது மேற்படி மனுக்களை மூடி முத்திரையிடப்பட்ட உறைகளை திறக்கும் நாள் நேரம் மற்றும் ஏலம் நடத்தும் நாள் மற்றும் நேரம் ஆகியவைகளை தள்ளிவைக்கவோ நிறுத்திவைக்கவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு முழு அதிகாரம் உண்டு. எதையும் காரணத்தினால் ஒத்திவைக்க நேர்ந்தால் அதற்கு மனுதாரர்கள் யாருக்கும் நட்ட ஈடு கேட்க உரிமை இல்லை.

12. விண்ணப்பதாரர் ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் தனித்தனியே ஒரு ஒப்புத்துப்புள்ளி விண்ணப்பத்தை உரிய இணைப்புகளோடு அனுப்ப வேண்டும். ஒரே விண்ணப்பத்தில் ஒரு குவாரிக்கு மேல் பல குவாரிகளை குறிப்பிட்டு அனுப்பும் விண்ணப்பம் நிராகரிக்கப்படும்.

13. ஒப்புத்துப்புள்ளி விண்ணப்பம் அனுப்புவதற்கு முன்/ ஏலத்தில் கலந்து கொள்வதற்கு முன் இம்மாவட்ட அரசிதழ் அறிவிக்கையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள பட்டியலில் கண்ட சம்பந்தப்பட்ட குவாரியை / குவாரிகளை விண்ணப்பதாரர் தனது சொந்த செலவிலேயே நேரில் பார்வையிட்டு பாதை வசதி கனிமத்தின் தரம் மற்றும் கனிமத்தின் இருப்பு ஆகியவற்றை ஆராய்ந்து பின்னர் குத்தகை உரிமம் கோரி விண்ணப்பிக்க வேண்டும் மற்றும் ஏலத்தில் கலந்து கொள்ளவேண்டும். ஆணை வழங்கப்பட்ட பின் குவாரி அமைந்துள்ள புல எண், பரப்பு குவாரியின் நான்கு எல்லைகள், பாதை வசதி, கனிமத்தின் தரம் கனிமத்தின் இருப்புகுறித்து எவ்வித தகவலும் செய்ய குத்தகைதாருக்கு உரிமை கிடையாது.

14. 1959ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளில் கண்டுள்ள அனைத்து சரம்சங்களையும் மாவட்ட அரசிதழில் உள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளையும் நன்கு தெரிந்து கொண்டபின் ஒப்புத்துப்புள்ளி விண்ணப்பங்களை உரிய இணைப்புகளோடு அனுப்பவேண்டும். விண்ணப்பம் அனுப்பிய பிறகு விதிகள் மற்றும் குத்தகை நிபந்தனைகள் பற்றி எவ்வித தெரியாது என மனுதாரர் தரப்பில் அது ஏற்றுக்கொள்ளப்பட மாட்டாது.

15. ஒப்புத்துப்புள்ளி (டெண்டர்) மற்றும் ஏல நிபந்தனைகள் :

1) ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் இந்த அரசிதழின் பிற்சேர்க்கையில் பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ள இணைப்பு VI-ல் காணும் மாதிரி விண்ணப்ப படிவத்தின்படி தனித்தனி விண்ணப்பங்களில் விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.

2) நபர்களில் ஒரு நபருக்கு இரண்டு குவாரிகளுக்கு மட்டுமோ குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படும்.

3) இந்த அரசிதழின் அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ள குவாரிகளின் குத்தகை காலம் குத்தகைப் ஒப்பந்த பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்ட நாளிலிருந்து ஏற்கனவே குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்டு குத்தகை காலம் முடிவுற்ற சாதாரண வர்குவாரிகளுக்கும் மற்றும் புதியதாக சேர்க்கப்பட்டுள்ள சாதாரண கற்குவாரிகளுக்கும் நந்து ஆண்டுகளாகும். குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரத்தில் குறிப்பிடப்படும் இறுதி நாளில் குத்தகை காலம் முடிவடையும். குத்தகை காலம் எக்காரணத்தைக்கொண்டும் நீட்டிக்கப்பட மாட்டாது.

4) ஒப்பந்தப்புள்ளி(டெண்டர்) விண்ணப்பத்துடன் கீழ்கண்டவற்றை இணைத்து அனுப்ப வேண்டும்.

(அ) திரும்ப வழங்க இயலாத வில்லைக்கட்டணமாக ரூ.1500/-க்கான கேட்பு வரைவோலையை (டிமாண்ட் டிராப்ட்) ஏதேனும் ஒரு தேசிய மயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் மாவட்ட ஆட்சியர் தருவாரி மாவட்டம் அவர்களின் பதவியின் பெயரில் பெற்று இணைக்க வேண்டும்.

(ஆ) மினை மைப்புத்தொகை (Earnest money deposit) ரூ. 25000/- (ரூபாய் இருபத்தைந்தாயிரம் மட்டும்)க்கான கேட்பு வரைவோலை ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் மாவட்ட ஆட்சியர் தர்வாரி மாவட்டம் அவர்களின் பதவியின் பெயரில் பெற்று இணைக்க வேண்டும். குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படுபவர் செலுத்த வேண்டிய டெண்டர்/ஏலத் தொகையில் இந்த தொகை பின்னர் சரி செய்து கொள்ளப்படும்.

(இ) ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பத்தில் குறித்துள்ள மொத்த குத்தகை தொகையில் 10 சதவீதத் தொகைக்கான கேட்பு வரைவோலை (டிமாண்ட் டிராப்ட்டை) மாவட்ட ஆட்சியர் தர்வாரி மாவட்டம் அவர்களின் பதவியின் பெயரில் ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் பெற்று இணைக்க வேண்டும்.

5) ஏலத்தில் நேரடியாக கலந்து கொள்பவர்கள் திருப்பித்தரப்படாத விண்ணப்பக்கட்டணம் ரூ.1500/- மற்றும் மினை மைப்புத்தொகை ரூ.25000/- ஆகியவற்றிற்கான கேட்பு வரைவோலைகள் (டிமாண்ட் டிராப்ட்) மாவட்ட ஆட்சியர் தர்வாரி மாவட்டம் அவர்களின் பதவியின் பெயரில் ஏதேனும் ஒரு தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கியில் பெற்று ஏலத்தில் நேரடியாக கலந்து கொள்வதற்கு முன்னர் ஏலம் நடத்தும் அலுவலரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மேலும் ஏலம் மூலம் கோரப்பட்ட உயர்ந்தபட்ச தொகை டெண்டர் மூலம் கோரப்பட்ட உயர்ந்த பட்ச தொகையைவிட அதிகமாக இருந்தால் ஏலத்தொகையில் 10 சதவீதத்தொகையை உடன் ஏலம் நடத்தும் அலுவலரிடம் தேசிய மயமாக்கப்பட்ட ஏதேனும் ஒரு வங்கியில் பெறப்பட்ட கேட்பு வரைவோலையாகவோ அல்லது மொக்க தொகையாகவோ செலுத்தி தக்க இசீதுகள் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.

6) மாவட்ட வரியாக வலிய வரியாக விண்ணப்பதாரர் / ஏலதாரர் நேரடியாகவோ அல்லது பங்குதாரராகவோ தொடர்புள்ள குவாரிகள் பற்றிய கீழ்கண்ட விவரங்களை ஆணை உறுதி வாக்குமூலம் (அபிடவிட்) மூலம் தெரிவிக்க வேண்டும்.

i. அனுபவத்திலிருக்கும் குவாரி குத்தகை அனுமதி பற்றிய விவரம்.

ii. ஏற்கனவே விண்ணப்பித்து இதுவரை அனுமதி வழங்கப்படாத குவாரி குத்தகை அனுமதி பற்றிய விவரம்.

iii. சுரிபாது உடனிலுள்ளாக விண்ணப்பிக்கும் குவாரி குத்தகை அனுமதி விவரம்.

iv. விண்ணப்ப தாருக்கு எனிம குத்தகைகள்ள மாவட்ட ஆட்சியரால் வழங்கப்பட்ட தொல்லுத்துக்க கருங்கவரி நிலுவை இல்லை சான்றிதழ் அல்லது கருங்கவரி நிலுவை இல்லை என்பதற்கான ஆணையுறுதி வாக்குமூலம் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

v. வருமான வரி செலுத்திய சான்றிதழ் அல்லது வருமான வரி பாக்கியில்லை என்பதற்கான ஆணையுறுதி வாக்குமூலம் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

13 MAR 2022

7) ஒப்பந்தப்புள்ளி(டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் மேற்படி இணைப்புகளுடன் நேரிலோ அல்லது ஒத்தலை பொருத்தமான பதிவஞ்சல் மூலமாகவோ மாவட்ட ஆட்சியர் கட்டிடத்தின் மேல்தளம் உள்ள மாவட்ட வரைகலை வரைவாளர் பிரிவு மற்றும் தோட்டக்கலைத்துறை உதவி இயக்குநர் அலுவலகத்தில் 2017ஆம் ஆண்டு ஜூலை 23 அன்று மாலை 05.00 மணிக்குள் கிடைக்கும்படி செய்ய வேண்டும். நேரில் விண்ணப்பங்கள் அளித்தால் அதற்கான ஒப்புகைச் சீட்டும் அன்றைய தினமே வழங்கப்படும். தபால் மூலம் தொடர்பான விண்ணப்பத்திலிருந்து ஒப்புகைச் சீட்டும் மூன்று தினங்களுக்குள் தபாலில் அனுப்பிவைக்கப்படும். டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் மூடி முத்திரையிடப்பட்ட கவர்களில் மட்டுமே அனுப்பிவைக்கப்பட வேண்டும். கவரின் மேல் முத்திரையில் விண்ணப்பதாரரின் பெயர் மற்றும் விலாசம் தெளிவாக குறிப்பிட்டிருக்க வேண்டும். கவரின் இடது மூலையில் வரிமத்தின் பெயர் குவாரி அமைந்துள்ள கிராமம், புல எண், பரப்பு ஆகியவற்றை தவறாமல் குறிப்பிட வேண்டும்.

8) மாவட்ட ஆட்சியரால்/அல்லது அவரால் அங்கீகரம் வழங்கப்பட்ட அலுவலரிடம் உள்ள வருவாய் பதிவேட்டில் விண்ணப்பதாரர்கள் / ஏஜெண்டர்கள் கையொப்பமிட்டபின்னரே ஏல அறைக்குள் அனுமதிக்கப்படுவார்கள்.

9) குறிப்பிட்ட காலவெடுவிற்குள் வரப்பெற்ற விண்ணப்பங்கள் மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரால் அங்கீகரம் வழங்கப்பட்டுள்ள அலுவலரால் மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகத்தில் நாகரசி மற்றும் அரசு வருவாய் கோட்டத்தில் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு 2017ம் ஆண்டு ஜூலை 27 அன்று முற்பகல் 10.30 மணிக்கு வருவை தந்திருக்கும் தொடர்புள்ள குவாரிக்கு விண்ணப்பித்துள்ள விண்ணப்பதாரர்கள் மற்றும் ஏலம் கோர வந்திருக்கும் நபர்களின் முன்னிலையில் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் திறக்கப்படுவதற்கு முன்னர் ஏலம் நடத்தப்படும். ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள விரும்புவோர் மேலை ஏலப்புத்தொகை ரு.25000/-க்கான கேட்பு வரைவோலை மற்றும் விண்ணப்பக்கட்டணம் ரு.1500/-க்கான கேட்பு வரைவோலை, சார்ந்த நிலுவையில்லாச் சான்று அல்லது உறுதிமொழி ஆவணம், ஏஜெண்டர் நேரிடையாகவோ பங்குதாராகவோ உள்ள குவாரிகள் தொடர்பான உறுதிமொழி ஆவணம், வருமானவரி நிலுவையில்லாச்சான்றிதழ் அல்லது உறுதிமொழி ஆவணம் முதலிய ஆவணங்களை ரு.20/- மதிப்புள்ள முத்திரைத்தாளில் சான்று உறுதி அலுவலரிடம் (Notary Public) கையொப்பம் பெற்று விண்ணப்பத்துடன் ஏலம் நடைபெறுவதற்கு முன் ஆஜர்படுத்தவேண்டும். ஏலம் மற்றும் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) கலந்துகொள்வதற்கு செலுத்தும் விண்ணப்பக் கட்டணத்தொகை ரு.1500/- திருப்பித்தரப்படமாட்டாது. ஏலத்தில் நேரிடையாக பங்குதொடர்பாளர்கள் கொடுக்கும் விண்ணப்பத்தில் குத்தகை தொகையை குறிப்பிட தேவையில்லை. ஏற்கனவே டெண்டர் விண்ணப்பம் கொடுத்தவர்கள் ஏலத்தில் கலந்துகொள்ள முடியாவிடில் அவருக்குப்பதிலாக அவரால் நியமிக்கப்பட்ட வேறு ஒரு நபர் மட்டுமே நோட்டரிபப்ளிக் முன்பு விண்ணப்பதாரர் மற்றும் நியமிக்கப்பட்ட நபர் கையெழுத்துக்கள் சான்றுசெய்யப்பட்ட உறுதிமொழி ஆவணம் (அபிடவிட்) தாக்கல் செய்வதின் பேரில் ஏலத்தில் கலந்து கொள்ள அனுமதிக்கப்படுவார்கள்.

10) ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்படிவத்தில் மற்ற செங்கல் நபர்கள் தாங்கள் மற்ற செய்யும் குவாரிக்கு குத்தகை தொகையாக செலுத்த விரும்பும் தொகையை விண்ணப்பத்தில் குறிப்பிடாமல் இருந்தாலோ அல்லது விண்ணப்ப கட்டணம், வைப்புத்தொகை, அதிகபட்சமாக குறிப்பிடும் குத்தகை தொகையின் 10% தொகை ஆகியவற்றிற்கான காசோலைகளை விண்ணப்பத்துடன் இணைக்காமல் இருந்தாலோ, விண்ணப்பத்தாளில் விண்ணப்பதாரர் தன் கையொப்பம் செய்யாமல் இருந்தாலோ 1959ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிய சலுகை விதிகளில் கூறப்பட்ட சான்றுகள் / சான்றிதழ், வருமானவரி நிலுவையில்லை சான்றிதழ் அல்லது இவைகளுக்காக வழங்கப்படும் ஆணை உறுதி ஆவணம் மற்றும் ஏற்கனவே மற்றொரு நேரடியாகவோ பங்குதாராகவோ உள்ள குவாரிகள் தொடர்பான உறுதிமொழி ஆவணம் ஆகியவற்றை இணைக்கப்படாமல் இருந்தாலோ மேற்படி ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பம் மாவட்ட ஆட்சியரால் அல்லது அவரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அலுவலரால் நிராகரிக்கப்படும். மேற்குறிப்பிட்டவாறு

3 MAR 2023

விண்ணப்பம் நிராகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி விண்ணப்பதாரர்களுக்கு ஒப்பந்த புள்ளிகள் திறக்கும் சமயத்தில் வினாவாக ஆஜரில் இருந்தால் மட்டும் மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரது அங்கீகாரம் பெற்ற அலுவலரால் விண்ணப்பதாரரிடம் நேரில் ஒப்புதல் பெற்று வங்கியாளரிடமிருந்து திரும்பி வழங்கப்படும். ஒப்பந்தப்புள்ளி திறக்கும் சமயத்தில் ஆஜரில் இல்லாத நபருக்கு பதிவஞ்சல் மூலம் வங்கி வரைவோலைகள் தனியே அனுப்பி வைக்கப்படும்.

11) ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் பொது ஏலம் நடத்தி முடித்தபின்னர் சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கான டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் வருவாய் தக்கிருக்கும் சம்பந்தப்பட்ட டெண்டர் விண்ணப்பதாரர்கள் மற்றும் ஏலதாரர்கள் அல்லது அவர்களது அதிகாரம் பெற்ற நபர்கள் முன்னிலையில் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளால் திறக்கப்படும். ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) திறக்கும் நேரத்தில் விண்ணப்பதாரர் அல்லது ஏலதாரர் அல்லது அங்கீகாரம் பெற்ற நபர் ஆஜரில் இல்லாதபோது மாவட்ட நிர்வாகம் பொறுப்பு அல்ல. மேலும் ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பம் திரும்பவோ ஏலம் நடத்துவதோ நிறுத்தி வைக்கப்படமாட்டாது.

12) மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரது அங்கீகாரம் பெற்ற அலுவலர் மேற்கண்ட குவாரிக்கு வரப்பெற்ற மொத்த கெல்லுத்தக்க விண்ணப்பங்கள், விண்ணப்பதாரர்களின் கொள்கள் ஒவ்வொரு விண்ணப்பதாரராலும் குறிப்பிடப்பட்ட அதிகபட்ச டெண்டர் தொகை ஆகியவற்றையும் அதிகபட்ச தொகைக்கு ஏலம் கேட்ட நபர் பெயர் மற்றும் அதிகபட்ச ஏலத்தொகை ஆகியவற்றையும் ஏலம் முடிவடைந்தவுடன் அறிவிப்பார். ஏலத்தொகை ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள குத்தகை (டெண்டர்) தொகையை விட குறைவாக இருந்து ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்கள் மூலமாக கோரப்படும் குத்தகை தொகைகள் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட விண்ணப்பதாரர்களால் ஒரே மாதிரியாக குறிப்பிடப்பட்டிருந்தால் மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரால் அங்கீகாரம் அளிக்கப்பெற்ற அலுவலர் சம்பந்தப்பட்ட விண்ணப்பதாரர்களை மட்டும் அழைத்து சம்பந்தப்பட்ட குவாரிக்கு மட்டும் மறுகேட்பு மூலம் உயர் குத்தகை தொகை பெற நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். அதிகபட்ச குத்தகைத்தொகை கோரும் நபர் அதிகபட்ச ஏலத்தொகை கோரிய நபராக அறிவிக்கப்படுவார். ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் பெறப்பட்ட ஒப்பந்தப்புள்ளி (டெண்டர்) விண்ணப்பங்களில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அதிகபட்ச குத்தகைத்தொகை அல்லது மொது ஏலத்தின் மூலம் கேட்கப்படும் அதிகப்பட்ச குத்தகைத் தொகையை இவற்றில் எது அதிகமோ அந்த தொகை மேற்கண்ட குவாரிக்கு கோரப்பட்ட அதிகபட்ச குத்தகை தொகை என அறிவிக்கப்பட்டு அதிகபட்ச குத்தகைத் தொகை குறிப்பிட்டவராக அறிவிக்கப்படுவார். அதிகபட்சத்தொகைக்கு டெண்டர்/ ஏலம் மூலம் கேட்ட நபர் என மாவட்ட ஆட்சியர் அல்லது அவரால் அங்கீகாரம் பெற்ற நபர் மூலம் உறுதிசெய்யப்பட்ட பின், டெண்டர்/ ஏலகேட்ட நபர் அவரால் அதிகபட்சமாக கோரப்பட்ட தொகையில் பத்து சதவிகித தொகையினை கேட்பு வரைவோலையாகவோ / பணமாகவோ உடனடியாக செலுத்திட வேண்டும். அவ்வாறு செலுத்தத் தவறும் பட்சத்தில் அவரது ஏலம் / டெண்டர் ரத்து செய்யப்பட்டு அவருக்கு அடுத்தபடியாக அதிகபட்சத்தொகை கேட்ட நபருக்கு வாய்ப்பளிக்கப்படும். அவரும் பத்து சதவிகித்தொகையினை செலுத்த தவறும் பட்சத்தில் இதே நடைமுறையை தொடர்ந்து நடத்துவது அல்லது மறு ஏலம் விட ஆணையிடுவது போன்றவை மாவட்ட ஆட்சியரின் இறுதி முடிவு மற்றும் அதிகார வரம்பிற்கு உட்பட்டதாகும். அதிகபட்ச ஏலம் / டெண்டர் கேட்ட நபரை தவிர மற்றவர்களுக்கு அவர் தாம் செலுத்திய பிணையவைப்புத்தொகை திரும்ப தரப்படும். ஏலம் / டெண்டர் உறுதி செய்யப்பட்ட நபர் மீதமுள்ள 90 சதவிகித தொகையினை ஏழு தினங்களுக்குள் செலுத்திட வேண்டும், தவறும் பட்சத்தில் ஏலம் / டெண்டர் ரத்துசெய்யப்பட்டு அவர்செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் பறிமுதல் செய்து அரசு கணக்கில் சேர்க்கப்படும்.

13) (அ) சிறப்பு நிபந்தனைகள்:

(i) இந்த டெண்டர் மற்றும் ஏலமுறையில் கலந்து கொள்ளும் விண்ணப்பதாரர்கள் அனைவரும் இந்திய அரசின் வருமான வரித்துறையினரால் வழங்கப்படும் நிரந்தர கணக்கு எண் (PAN - CARD) அட்டையை பெற்றிருக்கவேண்டும்.

13 MAR 2023

(ii) இந்த நிறுத்த கனரக எண்ணை சுரப்பியிலிருந்து டெண்டர் மற்றும் ஏலம் கோரும் தொகைகளுக்கான [illegible] வரியை தர்மபுரி மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநர் அவர்களுக்கு வருமான [illegible] அளிக்கப்பட்டுள்ள TAN.No.CHEA11977A-ன் கீழ் உரிய வருமானவரித்துறை செலுத்துச்சீட்டின் மூலம் செலுத்தவேண்டும்.

(iii) மேலும் குத்தகை உரிமம் பெற்ற பின்னர் கனிமங்களை எடுத்தும் செல்ல போக்குவரத்து அனுமதி சீட்டுபெற ஒவ்வொருமுறையும் செலுத்துவிற்கு சீனியரேஜ் தொகையின் மீது இரண்டு சதவீத வருமான வரி தொகை செலுத்தவேண்டும்.

14). ஒரு குவாரிக்கு ஒரு டெண்டர் விண்ணப்பம் மட்டும் வரப்பெற்று ஏலம் கேட்க யாரும் முன்வராவிடினும் எனில் அந்த ஒரு விண்ணப்பதாரர் குறிப்பிட்ட தொகை நியாயமானது என்றும் கனிம அறிவிருத்திக்கு உகந்தது என்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் கருதப்பட்டால் அவருக்கு மாவட்ட ஆட்சியரால் குத்தகை உரிமம் வழங்கப்படும். அந்த ஒரு விண்ணப்பதாரரால் குறிப்பிடப்பட்ட தொகை நியாயமானது அல்ல என்றும் அவருக்கு உரிமம் வழங்குவது கனிம அறிவிருத்திக்கு உகந்ததல்ல என்றும் மாவட்ட ஆட்சியர் கருதினால், அவருடைய விண்ணப்பம் மாவட்ட ஆட்சியரால் நிராகரிக்கப்படும். ஒரு குவாரிக்கு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட விண்ணப்பங்கள் வரப்பெறின் அதிகபட்ச ஏலத்தொகை / டெண்டர் தொகை நியாயமானது எனக் கருதப்படும் பட்சத்தில் குவாரி குத்தகை வழங்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ஒரு குவாரிக்கு பெறப்பட்ட அதிகபட்ச ஏல தொகை / டெண்டர் தொகை நியாயமானது அல்ல மற்றும் கனிம அறிவிருத்திக்கு உகந்ததல்ல என மாவட்ட ஆட்சியர் கருதும் பட்சத்தில் அதனை ஏற்காமல் நிராகரித்து ஏலத்தொகை / ண்டர் தொகையில் 10 % தொகையை பெற மறுத்து மறு ஏலம் மற்றும் டெண்டருக்கு கொண்டு வர நடவடிக்கை ற்கொள்ளப்படும்.

15) மாண்புமிகு இந்திய உச்சநீதிமன்றம் வழக்கு எண் ஐ.ர 12-13/2012 எஸ்.எல்.பி (சி) எண்.19528 - 19529/2009 தீர்ப்பாணையின் மீது 27.02.2012 அன்று வழங்கியுள்ள ஆணைகளின்படியும், இந்திய அரசு சுற்றுச் சூழல் மற்றும் வனத்துறை அறிவிப்பாணை எண். எஸ்.11011/47/2011 - IA. II(M) நாள் 18.05.2012ன்படியும், அரசாணை எண். (எம்.எஸ்)எண். 79, தொழில் (எம்.எஸ்1)துறை நாள் 06.04.2015ன்படி 1959ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளில் திருத்தம் செய்யப்பட்டு சேர்க்கப்பட்ட விதிகள் எண். 41 மற்றும் 42-ன் படியும் அனைத்து சிறுகனிம குவாரிகளுக்கும் குவாரி குத்தகை வழங்குமுன்பு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுசூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் மற்றும் இந்திய அரசு சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறையின் தடையின்மைச்சான்று மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுகட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆணை ஆகியவற்றை உரிய காலத்திற்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு தெரிவிக்கப்படும்.

i. மேற்கண்ட அறிவிக்கை பெற்றுக்கொண்ட பதுதாரர் சுரங்கத்திட்டத்தை அங்கீகாரம் பெற்ற தகுதி வாய்ந்த நபர் (RQP) மூலம் அரசு தெரிவித்துள்ள விதிகள் மற்றும் வழிகாட்டுதலின் படி தயாரித்து அறிவிக்கை பெறப்பட்ட நாளிலிருந்து மூன்று மாத காலத்திற்குள் தர்மபுரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநரிடம் அங்கீகாரம் பெற சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

ii.மேற்கண்ட பதுதாரர் தர்மபுரி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநரால் அங்கீகாரம் வழங்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தை மாவட்ட அளவிலான சுற்றுசூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம்/மாநில அளவிலான சுற்றுசூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், மத்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல், வனத்துறையின் தடையின்மைச்சான்று மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுகட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆகியவற்றை பெற்று சமர்பிக்க வேண்டும்.

MAR 2023

iii. இரு மாநில எல்லையிலிருந்து ஒன்று கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள்ளும் வனவிலங்கு சரணாலயத்திலிருந்து பத்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள்ளும் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு மத்திய அரசு சுற்றுச்சூழல் ஆணையத்தின் முன் அனுமதி பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

iv. வனவிலங்கு சரணாலயத்திலிருந்து பத்து கிலோமீட்டர் தொலைவிற்குள் அமைந்துள்ள குவாரிகளுக்கு வனவிலங்கு தேசிய வாரிய நிலைக்குழுவிடமிருந்து (Standing Committee of National Board of Wildlife) தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

v. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் முதல் ஐந்து ஆண்டு காலத்திற்கு மட்டுமே செல்லத்தக்கதாகும்.

vi. மேற்கண்ட ஆணைகளை சமர்பித்தபின்பு மனுதாருக்கு குவாரி குத்தகை வழங்கி மாவட்ட ஆட்சியரால் ஆணையிடப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுசூழல் மதிப்பீடு ஆணையம் மற்றும் மத்திய அரசின் சுற்றுசூழல் மற்றும் வனத்துறையிடம் தடையின்மை சான்று ஆகியவற்றை குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் சமர்பிக்க தவறினால் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களால் மனுதாருக்கு மாவட்ட ஆட்சியர் முன்பு விசாரணைக்கு ஆஜராக வாய்ப்பளித்து விசாரணை நடத்தப்பட்டு ஏற்கனவே வழங்கப்பட்ட உத்தரவு ரத்து செய்யப்படும்.

17) மேற்கூறிய உத்தரவு மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து பெறப்பட்டதும் விண்ணப்பதாரர் மாவட்ட ஆட்சியரின் ஆணையில் குறிப்பிடப்பட்ட காலக்கெடுவிற்குள் மேற்கண்ட ஆணைகளை குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றுவது தொடர்பாக மாவட்ட ஆட்சியருக்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

(அ) விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பமிட்ட வரைவு குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் மற்றும் வரைபடம்.

(ஆ) அசல் குத்தகை ஒப்பந்தப்பத்திரம் தயார் செய்வதற்கு தேவையான நீதித்துறை சாரா முத்திரைத்தாள்.

(இ) வாப்புத்தொகைக்கான டிமாண்ட் / டெண்டர் தொகையில் பத்து சதவீதம் அல்லது ரூ.5000/-ம் இதில் எது அதிகமோ அதை செலுத்தியதற்கான அசல் செலுத்துச்சீட்டு (சலான்).

(ஈ) மாவட்ட ஆட்சியர் ஆணையில் குறிப்பிட்டுள்ள மொத்த குத்தகை பரப்பிற்கான பரப்புரி செலுத்தியதற்கான அசல் சலான்.

18) அவ்வாறு குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் மேற்கண்ட ஆவணங்களை மாவட்ட ஆட்சியரிடம் சமர்ப்பிக்க தவறினால் மாவட்ட ஆட்சியரால் வழங்கப்பட்ட குத்தகை உரிமம் ரத்து செய்யப்பட்டு அவர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயம் வைப்பு அரசு கணக்கில் சேர்க்கப்படும்.

19) மேற்கண்ட ஆவணங்களை ஒப்படைத்து குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றிய பின்பே குவாரிப்பணியை தொடங்கவேண்டும். குவாரி குத்தகை ஆவணம் நிறைவேற்றுமுன் குவாரிப்பணி செய்வது கண்டறியப்பட்டால் அது அறுபதிற்கொரு கனிமம் வெட்டியெடுத்ததாக கருதப்பட்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 36-ன்படி உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படுவதுடன் குற்றவியல் நடவடிக்கையும் எடுக்கப்படும்.

20) குவாரி குத்தகைக்காக கோரப்பட்ட மொத்த குத்தகை காலத்திற்குமான ஒரே தவணையில் மொத்தமாக செலுத்தப்படும் குத்தகைத்தொகை நிர்வாக குத்தகைதாரர் மேற்படி குவாரியில் இருந்து எடுத்துச்செல்ல உத்தேசிக்கும் சிறுகனிமத்திற்கு 1959ம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின் தரட்டவணை 2ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விகிதாச்சாரப்படி கனிமவரித் கட்டணத்தை செலுத்தி மொத்த இசைவாணைச்சீட்டு மற்றும் அனுப்பலைச் சீட்டு பெற்றதான் சிறுகனிமத்தினை எடுத்துச்செல்லவேண்டும். மேலும் அரசால் அவ்வப்போது திருத்தி நிர்ணயிக்கப்படும் கனிமவரித் தொகையை செலுத்தி அறுதியிச்சீட்டுபெற வேண்டும்.

தமிழ் இயக்குநர் அலுவலகம் 3 MAR 2023

21) குத்தகைதாரர் மும்மொழி மாதமும் குவாரிப்பணி செய்த தொழிலாளர்கள், குவாரி செய்த வரிவிதிப்பு [illegible] கணக்குவரை பிரதி மாதம் ஐந்தாம் நாளுக்குள் உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, தர்மபுரி அவர்களுக்கு தவறாமல் அனுப்பி வைக்க ஆணை செய்ய வேண்டும்.

22) குவாரிகளுக்கு அருகில் உள்ள பேக்குவரத்து சாலைகள், கிராம சாலைகள் குடியிருப்பு பகுதிகள் விடுகள், வணிக்கங்களுக்கள், மின் மற்றும் தொலைபேசி கம்பிகள், டிரான்ஸ்பார்மர்கள், ரயில்வேகேட்கள் போதுப்பணித்துறை, வாய்க்கால், மதகுகள்நதாலான வழிபாட்டுத்தலங்கள் மற்றும் இதர நிலையான அமைப்புகள் இவற்றிலிருந்து 1959ம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின் படி பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு மீதமுள்ள இடத்திற்குள் தான் குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும். பொதுமக்கள் உபயோகிக்கும் இடங்கள் குடியிருப்புக்கள் பட்டா நிலங்கள் அல்லது பொதுச்சொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு சேதம் ஏதும் ஏற்படாமல் குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும். குவாரி பணியால் சேதம் ஏதும் ஏற்பட்டால் அதற்கு குத்தகைதாரரே முழு பொறுப்பேற்று அதில் ஏற்படும் நட்டத்தை ஈடு செய்ய நேரவேண்டும்.

23) குத்தகைதாரரை மேற்குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள் அல்லாமல் 1959ம் ஆண்டைய தமிழ்நாடு சிறுகனிமச் சலுகை விதிகள், கனிமங்கள் மற்றும் கரங்கங்கள் (மேம்பாடுத்துதல் மற்றும் முறைப்படுத்துதல்) சட்டம் 1957 மற்றும் இந்த அரசிதழில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சிறப்பு நிபந்தனைகள் மற்றும் அரசால் அவ்வப்போது வெளியிடப்படும் ஆணைகளும் விதிகளும் கட்டுப்படுத்தும்.

24) இவ்விதிகளின்கீழ் வழங்கப்படும் குவாரிகளின் குத்தகை காலம் எக்காரணத்தைக் கொண்டும் குத்தகை வழங்கப்பட்ட காலத்திற்கு மேல் நீட்டிக்கப்படவோ அல்லது குத்தகை காலம் புதுப்பிக்கப்படவோ மாட்டாது. குத்தகை காலம் முடிந்தபின் குத்தகைதாரர்கள் குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதிகளில் எவ்விதமான உரிமையும் கொண்டாடக்கூடாது மற்றும் குவாரி பள்ளம் சரி செய்யப்பட்டு மறைக்காமல்களில் எவரும் விழுந்துவிடாதவாறு பாதுகாப்பு செய்யப்பட வேண்டும்.

25) குழந்தை தொழிலாளர்களை குவாரிப்பணியில் ஈடுபடுத்தக்கூடாது.

26) இந்த அரசிதழில் குவாரி குத்தகை உரிமத்திற்காக அறிவிக்கப்பட்டிருக்கும் பட்டியலில் உள்ள குத்தகை விடப்படும் குவாரிகளை டெண்டர் / ஏலம் நடைபெறுவதற்கு முன்பாக நிறுத்தி வைக்கவோ, நீக்கவோ, புதியதாக சேர்க்கவோ குவாரி பரப்பளவை மாற்றவோ, மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

27) நிர்வாக ரீதியான காரணமாக டெண்டர் மற்றும் ஏலத்தை ரத்து செய்ய மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

28) செய்தித்தாள் மூலமாகவோ, மாவட்ட அரசிதழ் மூலமாகவோ, அறிவிப்பு செய்யப்படாத குவாரிகளுக்கு தொலைதொடர்பு விண்ணப்பங்கள் கிடைக்கப்பெற்றால் அவையாவும் முதிர்ச்சி அடையாத விண்ணப்பமாக கருதப்பட்டு மாவட்ட ஆட்சியரால் உடனடியாக நிராகரிக்கப்படும். குறித்த காலக்கெடுவிற்குள் வந்து சேராத விண்ணப்பங்கள் காலவரையறை கடந்த விண்ணப்பமாக கருதப்பட்டு அவையாவும் மாவட்ட ஆட்சியரால் நிராகரிக்கப்படும் நிராகரிக்கப்பட்ட விண்ணப்பங்களின் வங்கி வரைவோலைகள் மட்டும் விண்ணப்பதாருக்கு திருப்ப அனுப்பி வைக்கப்படும்.

29) 1959ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் அட்டவணை-II ல் கண்ட ஒப்பந்தப்பத்திரத்தில் தேவையான அளவிற்கு நிபந்தனைகளை புதியதாக சேர்க்கவோ, நீக்கவோ மாற்றி அமைக்கவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு. குத்தகை பத்திரம் ஏற்படுத்தியபின்பு பல எண் மற்றும் குவாரி செய்ய ஒதுக்கப்பட்ட பரப்பத்குறித்து எவ்வித தாமதமும் செய்ய குத்தகைதாரருக்கு உரிமம் கிடையாது.

உதவி இயக்குநர் அலுவலகம் 3. MAR 2023

30) குத்தகை ஒப்பந்தப்பதிவுத்தை பலவரைபடத்துடன் சொத்து பாற்றுகைச்சட்டம் 1882 ன் பிரிவு 107ன் படி குத்தகைதாரர் தனது சொந்த செலவில் பதிவுசெய்து பதிவுசெய்த ஒப்பந்தப்பத்திரத்தினை தர்மபரி பதிவியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உதவி இயக்குநர் அலுவலகத்தில் உடன் ஒப்படைக்கவேண்டும்.

31) தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 36(1)ல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளவாறு அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளுக்கு பாதுகாப்பு இடைவெளியாக 300 மீட்டரும் கிராம சாலைகளுக்கு 10 மீட்டரும் இதர சாலைகள் வட்டாரங்கள், வழிபாட்டு தலங்கள், மின்சுவிர் பாதைகள், தொலைபேசி பாதைகள், புகைபண்டிப்பாதைகள், ஓராண்டுகளுக்கும், ஆறு, ஏரி, குளம், குட்டை மற்றும் இது போது சொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு பாதுகாப்பு இடைவெளியாக 50 மீட்டரும் விட்டு மீதமுள்ள இடத்திற்குள் தான் குவாரிப்பணி செய்யப்பட வேண்டும். புராதன சின்னங்களுக்கு கொல்லியல் துறையால் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டும் குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும். பொதுமக்கள் உபயோகிக்கும் இடங்களான குடியிருப்புகள் பட்டா நிலங்கள் மற்றும் இதர பொதுசொத்துக்கள் ஆகியவற்றிற்கு சேதம் ஏதும் நேரிட்டால் அதற்கு குத்தகைதாரரே முழுபொறுப்பேற்று அதில் ஏற்படும் நட்டத்தை ஈடுசெய்து தரவேண்டும்.

32) நிர்வாக காரணம் மற்றும் பொதுநலனை கருத்தில்கொண்டு குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பரப்பினை பின்னர் குறைத்து நிர்ணயிக்கவும், குவாரி குத்தகையை ரத்து செய்யவும் மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு.

33) குத்தகைதாரர் 1959ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின்படியும் மாவட்ட அரசிதழில் வெளியிடப்பட்ட நிபந்தனைகளின்படியும் ஒப்பந்தப்பத்தில் நிபந்தனைகளின்படியும் நடந்துகொள்ள கடமைப்பட்டவராவார். நடைமுறைகாலத்தில் சட்டதிட்டங்கள் மற்றும் குவாரி குத்தகை நிபந்தனைகளுக்கு ஒப்பந்த விதிகளுக்கு முரண்பட்டு குத்தகைதாரர் நடந்துகொண்டால் குத்தகை ரத்துச்செய்யப்படுவதுடன் காப்புத்தொகை மற்றும் அவர் செலுத்திய அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு பறிமுதல் செய்யப்படும். அக்குவாரிக்கு மீண்டும் குவாரி குத்தகை வழங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

34) குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட இடத்தில் சாதாரண கற்களை குவாரி செய்வதில் ஏற்படக்கூடிய நஷ்டங்களுக்கு அரசால் எவ்வித நஷ்ட ஈடும் வழங்கப்பட மாட்டாது.

35) வழங்கப்பட்ட குத்தகை உரிமத்திற்கு பொதுமக்கள் மற்றும் அரசு துறை மூலம் கடுமையான ஆட்சேபம் இருப்பின் பொதுநலனையை கருதி மாவட்ட ஆட்சியர் குத்தகையை ரத்துச்செய்ய நேரிட்டால் அதனால் ஏற்படும் இழப்பிற்கு ஈடுகோர குத்தகைதாரருக்கு உரிமை இல்லை.

36) குத்தகைதாரர் குவாரியை வேறு யாருக்கும் மாற்றுவோ உள்குத்தகைக்கு விடவோ கூடாது. அப்படி ஏதாவது செய்திருப்பது தெரியவந்தால் மேற்படி குத்தகை ரத்துச்செய்யப்படுவதுடன் குத்தகைதாரர் செலுத்திய தொகையும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்யப்படும்.

37) குத்தகைதாரர், பதியியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் உதவி இயக்குநர் அலுவலகத்தில் அரசு குறிப்பிட்ட படிவத்தில் அனுமதிகோரி சீட்டுக்கான தொகையை அச்சிட்டு சமர்ப்பிக்க வேண்டும். குத்தகைதாரர் கிரயமாக எடுத்து செல்லும் வாகனத்துடன் அனுப்புகைச் சீட்டு கொடுத்து அனுப்ப வேண்டும். இரண்டாம் சீட்டை இரு பிரதிகள் தயாரித்து வரிசை எண்ணிட்டு தாங்கள் உத்தேசமாக எடுக்க இருக்கும் லோடுகளுக்கு மொத்த ஒன்றுக்கு ஒரு சீட்டு வீதம் கணக்கிட்டு அதற்குரிய கிரயத்தொகையினை செலுத்திய பின்னர், தர்மபரி பதியியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல், உதவி இயக்குநரிடம் அனுப்புகைச்சீட்டு மற்றும் மொத்த இலக்கமாணம் சீட்டு ஆகியவற்றில் உரிய முத்திரையும் கையொப்பமும் பெற்றபின்பே மணல் எடுத்து செல்ல வேண்டும்.

38) ஒப்புதல் பெறப்படாத அனுப்புகைச்சீட்டுடன் கனிமம் கொண்டு செல்லும் வாகனங்கள் ஆதிரனிடச்சிறுசெலவுமுறையற்ற வகையில் எடுத்துச்செல்வதாக கருதப்பட்டு உரிய சட்டத்தின்படி உரிய அலுவலர்களால் அபராதம் விதிக்கப்படும்.

39) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அலுவலர்கள் அல்லது வருவாய்த்துறை அலுவலர்கள் முகாந்தோர் தணிக்கை செய்யும்போது உரிய கணக்குகள் மற்றும் அனுப்புகைச் சீட்டு முதலானவைகளை குவாரி குத்தகை உரிமம் பெற்ற குத்தகைதாரர் காண்பிக்கவேண்டும்.

40) அரசு அலுவலர்கள் தணிக்கை செய்யும் போது சிறுகனிமங்கள் கொண்டு செல்லும் வாகனங்களை தணிக்கைக்கு உட்படுத்த வாகன ஓட்டுனர்களை குத்தகைதாரர்கள் அறிவுறுத்த வேண்டும்.

41) அனுப்புகைச்சீட்டில் உள்ள கனிமம் பூர்த்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது தவறாக எழுதப்பட்டு வாகனங்களுக்கு கொடுக்கப்பட்டிருந்தாலோ சிறுகனிமம் கொண்டு செல்லும் வாகன உரிமையாளருக்கு அபராதம் விதித்து வசூல் செய்யப்படும் மற்றும் குவாரி குத்தகையை ரத்து செய்ய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.

42) குத்தகைதாரர் ஒவ்வொரு நாளும் குவாரியில் எவ்வளவு சிறுகனிமங்கள் வெட்டி எடுக்கப்பட்டது என்பதையும் எந்த அளவு கனிமங்கள் லாரி, வண்டி மூலம் வெளியே அனுப்பப்பட்டது என்ற விவரத்தையும் காட்டும் பதிவேடு பராமரிக்க வேண்டும். குவாரி குத்தகை சம்பந்தமான இதர பதிவேடுகளை பராமரிக்க வேண்டும்.

43) அரசு மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் குவாரி குத்தகை உரிமம் சம்பந்தமாக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள மற்றும் அவ்வப்போது ஏற்படுத்தப்படும் சட்ட திட்டங்களுக்கும், நிபந்தனைகளுக்கும் குத்தகைதாரர் கட்டுப்பட்டு நடக்க வேண்டும். குத்தகை காலத்திலோ அல்லது அதற்குபின்னரோ விரும்பி தவறி குத்தகையை பயன்படுத்தியதினால் ஏற்படும் சுகாத துட்டங்களுக்கும் குத்தகைதாரர்கள் பொறுப்பேற்க வேண்டும். இதற்காக விதிக்கப்படும் அபராதத்தையும் செலுத்தவேண்டும்.

44) குத்தகை நிபந்தனை மீறப்பட்டால் குத்தகையை ரத்துச் செய்யவோ செய்யப்பட்ட தவறுகளுக்கு குத்தகைதாருக்கு தண்டனை விதிக்கவோ கிரியைகள் வழங்குதொடரவோ மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு. குத்தகை ரத்துச் செய்யப்பட்டால் வாப்புத்தொகை உள்ள தணைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயம் செய்யப்படும். மாவட்ட ஆட்சியர் எக்காரணத்திற்காவது குவாரி குத்தகையை ரத்துச்செய்யும் பட்சத்தில் அதனால் ஏற்படும் எவ்வித நட்டங்களுக்கும் அரசு பொறுப்பல்ல. குத்தகை எடுத்தவர் எந்த காரணத்தை முன்னிட்டும் தனக்கு இழப்பு ஏற்பட்டால் நஷ்டஈடு கேட்கக்கூடாது.

45) குத்தகை எடுத்தவர் குத்தகையை அனுபவிக்காமல் விட்டாலும், தெரிவுத்தப்பட்ட குத்தகை தொகை எக்காரணத்தை முன்னிட்டும் திரும்ப வழங்கப்படமாட்டாது.

46) குவாரிகளில் எல்லைகள் மற்றி பிரச்சினைகள் ஏற்பட்டால் மாவட்ட ஆட்சியரின் தீர்ப்பே இறுதியானது.

47) கற்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட பின்னர் அக்கற்குவாரியின் ஏதாவது ஒரு பகுதியில் வாலாந்து முக்கியத்துவம் வாய்ந்த புதானக்களை கல்வெட்டுக்கள், சிற்ப வடிவமைப்புகள் போன்றவைகள் காணப்பட்டால் அது குறித்து அரசுக்கு தகவல் தரவேண்டும். மேலும், அப்பகுதியில் கற்கள் உடைப்பது நிறுத்தப்பட்டு அப்பகுதி சின்னங்கள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.

48) கொண்டரிய கோரப்படும் புல எண்களின் பேரில் எவையேனும் நீதிமன்றத்தில் ஆணை / தடையாணை முதலானவை நீதிமன்றத்தில் பெறப்பட்டதாக தெரியவந்தால் அவைகள் மீது குத்தகை உரிமம் வழங்குவதில் மாவட்ட ஆட்சியரின் முடிவே இறுதியானது.

மதுரை உயர்நீதிமன்ற கிளை
13 MAR 2023
தருமபுரி

49) குத்தகைதாரர் குத்தகை வழங்கப்பட்ட குவாரி முகப்பில் குவாரியின் புல எண் பரப்பு குத்தகைக்காலம் தொடங்கப்பட்ட மாவட்ட ஆட்சியர் செயல்முறை எண் குத்தகை தொகை, குத்தகை காலம் போன்ற விவரங்கள் குறிக்கப்பட்ட தகவல் பலகையை தனது சொந்த செலவில் வைத்து குத்தகை காலம் முழுதும் பராமரிக்கவேண்டும்.

50) குத்தகைதாரர் குவாரியின் எல்லைகளை தெளிவாக தெரியும்படி வண்ணமிட்ட கல்லெல்லைக்கல் வரைபடத்துடன் மாவட்ட ஆட்சியரிடம் முன்பே குவாரிசெய்ய வேண்டும். எல்லைகளுக்கான குத்தகை காலம் முழுவதும் தனது சொந்த செலவில் நன்கு பராமரிக்கவேண்டும்.

51) குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட கல்குவாரிகளில் சாதாரண வெடிகள், உளிக்கல், சக்கை வெடிகள், ஜெலிவெடிகள் ஆகியவைகளை மட்டுமே குவாரி செய்ய வேண்டும். தடை செய்யப்பட்ட வெடிபொருட்களை பயன்படுத்தி வெடிவைக்கப்பட்ட கற்களை உற்பத்தி செய்யக்கூடாது.

52) குவாரியில் வெடி வைத்து கற்களை உடைக்க அரசினால் பெற்ற வெடிபொருள் விற்பனையாளரிடம் (Licenced Explosive Dealer) வெடிபொருட்களை கொள்முதல் செய்து சான்று பெற்ற வெடி வெடிப்பவரைக்(Licenced shot Firer) கொண்டு அளவுக்கு மீறாமல் பாதுகாப்பு நிபந்தனைகளையும் கடைபிடித்து மிகச்சிறிய அளவில் மட்டுமே வெடிகளை வெடிக்க வைக்க வேண்டும்.

53) குவாரியில் சாதாரண ஏர் கம்ப்ரசர்களை கொண்டு துளையிட்டு வெடிவைக்க வேண்டும். ஆழ்துளை கிணறு உபகரணங்களை (Rig Bore) கொண்டு துளையிட்டு வெடிவைக்கக்கூடாது. அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்கள், பொதுச்சொத்துக்கள் மற்றும் பொதுமக்கள் ஆகியோருக்கு எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படாமல் வெடி வைக்க வேண்டும். அவ்வாறு செய்யும் முன் கிராம நிர்வாக அலுவலர் மூலம் அப்பகுதி பள்ளிகளுக்கு தண்டோரா மூலம் பாதுகாப்பு எச்சரிக்கை செய்யப்பட வேண்டும்.

54) ஆணையர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை மற்றும் மாவட்ட ஆட்சியரால் இது தொடர்பாக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ள வழிமுறைகள் அவ்வப்போது ஏற்படுத்தப்படும் சட்டதிட்டங்களுக்கும் நிபந்தனைகளுக்கும் குத்தகைதாரர் கட்டுப்பட்டு நடக்க வேண்டும்.

55) 1961ம் ஆண்டின் மெட்டீரியல்ஸ் மைன்ஸ் ரெகுலேஷன்ஸ், 1936 ஆம் ஆண்டின் சுரங்கம் வழங்குதல் சட்டம், 1884 ஆம் ஆண்டின் இந்திய வெடிபொருட்கள் சட்டம், 1864 ஆம் ஆண்டு குவாரிகளுக்கான அதிகாரச்சட்டம் ஆகியவற்றிற்கு உட்பட்டு குத்தகைதாரர் கனிமங்கள் வெட்டி எடுத்து வெளியேற்ற வேண்டும்.

அட்டவணை -1

தர்மபுரி கோட்டம்

காரிமங்கலம் வட்டத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரி பட்டியல்.

வ. எண்.	வட்டம்	கிராமம்	புலஎண்	மொத்த பரப்பு (ஹெக்)	ஏலம் விடும் பரப்பு (ஹெக்)	வகைபாடு	குத்தகை காலம்
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	காரிமங்கலம்	கடாரம்பட்டி	333 (பகுதி)	3.66.5	1.74.0	தரி	ஐந்து ஆண்டுகள்
2.	காரிமங்கலம்	கடாரம்பட்டி	384	0.58.0	0.58.0	தீர.த (கல்வாய்புறம்போக்கு)	ஐந்து ஆண்டுகள்
3.	காரிமங்கலம்	கடாரம்பட்டி	382 (பகுதி)	5.44.5	2.02.5	தீரத (தரி)	பத்து ஆண்டுகள்

உதவி இயக்குநர் அலுவலகம்
3 MAR 2023
தருமபுரி

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
4.	சரிமங்கலம்	காவேரி ஆர்எஸ்	335	1.78.0	1.78.0	தீ.எ.த. (சாடு)	ஐந்து ஆண்டுகள்
5.	சரிமங்கலம்	காவேரி ஆர்எஸ்	401 (பகுதி)	4.18.0	3.70.0	கல்லாங்குத்து	பத்து ஆண்டுகள்
6.	சரிமங்கலம்	பூமாலை ஆர்எஸ்	260	0.77.5	0.77.5	தீ.எ.த. (சாடு)	ஐந்து ஆண்டுகள்

பாலக்கோடு வட்டத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரி பட்டியல்.

7.	பாலக்கோடு	பெரமாரை ஆர்எஸ்	354 (பகுதி)	2.41.0	0.77.5	தீ.எ.த. (சாடு)	பத்து ஆண்டுகள்

அரூர் கோட்டம்.

பாப்பிரெட்டிப்பட்டி வட்டத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரி பட்டியல்.

8.	பாப்பிரெட்டிப் பட்டி	கீழ்பருத்தி	143 (பகுதி)	1.67.5	0.71.0	கல்லாங்குத்து	ஐந்து ஆண்டுகள்

அரூர் வட்டத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரி பட்டியல்.

9.	அரூர்	கணபதிப்பட்டி	4/1	0.71.0	0.71.0	கல்லாங்குத்து	பத்து ஆண்டுகள்

தர்மபுரி
07.07.2017.

அ. சங்கர்,
மாவட்ட ஆட்சியர்(பொ),
தர்மபுரி மாவட்டம்.

தமிழ்நாடு மறுசீரமைப்பு மற்றும் அலகீடுகளை இயக்குநரால் சேலம் அரசினர் பிளை அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டு மாவட்ட ஆட்சியரால் வெளியிடப்பட்டது.

பின் இணைப்பு VI

டெண்டர் விண்ணப்பம் / குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குவதற்கான விண்ணப்பம்
(மூன்று பிரதிகளில் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்)

அனுப்புநர்

பெறுநர்

மாவட்ட ஆட்சியர்,
தர்மபுரி

ஐயா,

தர்மபுரி மாவட்ட அரசிதழ் (சிறப்பு வெளியீடு)எண். நாள் 2017 தினசரியில் வெளியிட்ட நாள்:.....2017ன் படி இத்துடன் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி 8ன் கீழ் வரைது / எங்களது விண்ணப்பத்தினை சமர்ப்பிக்கின்றேன் / சமர்ப்பிக்கின்றோம்.

தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி 8ன் கீழ் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் படி நான் கேட்டுக்கொள்கிறேன் / நாங்கள் கேட்டுக்கொள்கிறோம்

தேவையான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

1) விண்ணப்பதாரர் பெயர் மற்றும் முழு முகவரி :

2) விண்ணப்பதாரர்

அ) 1) தனிநபரா? :

2) தனியார்ட்ட நிறுவனம் ? :

3) நிறுவனமா அல்லது கழகமா :

ஆ) தனிநபராயானால் விண்ணப்பதாரர்
எந்த நாட்டைச் சார்ந்தவர் :

இ) தனியார்ட்ட நிறுவனமானால்/ :
கழகமானால் மேற்கண்ட
நிறுவனத்தின் / கழகத்தின்
இயக்குநர்களின் தாய் நாட்டை பற்றிய
விவரம் (எழுத்துப் பூர்வ ஆதாரங்கள்)
இணைக்கப்பட வேண்டும்)

3) பிணை வைப்புத்தொகை செலுத்திய விவரம் கேட்பு வரைவோலையின் எண் மற்றும் நாள் / உங்கி வரைவோலை இணைக்கப்பட வேண்டும் : ரூ.

4) விண்ணப்பதாரரால் கீழ்க்கண்ட இனங்களுக்கு ஆணை உறுதி ஆவணம் (அபிடவிட்) இணைக்கப்பட்டுள்ளதா? :

5) விண்ணப்பதாரர் குவாரி செய்ய விரும்பும் சிறுகனிமத்தின் பெயர் மற்றும் விவரம் :

6) குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரும் காலம் :

7) விண்ணப்பிக்கும் இடத்தின் மொத்த பரப்பளவு :

8) டெண்டர் விண்ணப்பம் அல்லது விண்ணப்பம் செய்யப்படும் இடத்தின் விவரம் :

மாவட்டம் :

வட்டம் :

கிராமம் :

புல எண் :

பரப்பளவு (ஹெக்டேரில்) :

9) குத்தகை உரிமம் பெறுவதற்கு விண்ணப்பதாரரால் செலுத்தப்பட உள்ள அதிக பட்ச ஒரு டன்னை குவாரி குத்தகை தொகை (எண்ணாலும் எழுத்தாலும் எழுதப்பட வேண்டும்) :

0) ஏற்கனவே தமிழ்நாட்டில் குவாரி குத்தகை உரிமம் பெற்ற இடத்தின் விவரம் :

11) (அ) குவாரிகளுக்கு உரிய நிலுவை செலுத்துதல் தொடர்பாக வங்கி நிலுவை இல்லா சான்று இணைக்கப்பட்டுள்ளதா? :
(ஆ) விண்ணப்பிக்கும் நாளில் குத்தகை உரிமம் ஏதும் விண்ணப்பதாரருக்கு இல்லை எனில் அதற்கு உண்டான ஆணை உறுதி ஆவணம் இணைக்கப்பட்டுள்ளதா? :

12) விண்ணப்பதாரரால் அளிக்கப்படும் வேறு ஏதேனும் கூடுதல் விவரங்கள் :

என்னால்/ எங்களால் மேலே கொடுக்கப்பட்ட விவரங்கள் அனைத்தும் உண்மை. நான்/நாங்கள் அரசு /மாவட்ட ஆட்சியர், மாவட்ட வன அலுவலர் ஆகியவர்களால் கேட்கப்படும் இதர விவரங்கள் மற்றும் பினை வைப்பு தொகையினை அளிக்க சம்மதிக்கின்றேன் / சம்மதிக்கிறோம். தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் கீழ் குத்தகை உரிமம் வழங்க உள்ள விதிகள் மற்றும் குவாரி செய்ய கொடுக்கப்பட்ட இதர நிபந்தனைகள் அனைத்தையும் தெரிந்து கொண்டேன் / கொண்டோம் என உறுதி அளிக்கின்றேன் / அளிக்கின்றோம். மேலும் எந்த சூழ்நிலையிலும் மேற்கண்ட குத்தகை உரிம இடத்திலிருந்து ஏற்றுமதிக்கு ஏற்ற அல்லது அலுத்து மெருகேற்றுவதற்கு (Polish) உகந்த பரிமாணமுள்ள கற்கள் (Dimension stone) மற்றும் பலகை கற்கள் (Slabs) வெட்டியெடுக்க மாட்டேன் / மாட்டோம் என உறுதி அளிக்கின்றேன் / அளிக்கின்றோம்.

நாள் :
இடம் :

தங்கள் உண்மையுள்ள,

விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பம்

ANNEXURE -I

ந.க.எண்.155/2017 (கனிமம்),

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
(புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை)
தருமபுரி மாவட்டம்,
நாள். 07.08.2017.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - சிறுகனிமம் - சாதாரண கற்கள் தருமபுரி மாவட்டம் - காரிமங்கலம் வட்டம் - காளப்பனஅள்ளி கிராமம் - புல எண்.389(பகுதி)-ல் 2.02.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் திறந்த நிலத்தில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிக்கு டெண்டருடன் இணைந்த ஏல முறையில் குத்தகை வழங்க டெண்டர்/பொது ஏலம் நடத்தப்பட்டது - பொது ஏலத்தில் அதிக தொகை கோரிய திரு.ஆ.சசிமோகன் என்பவருக்கு சாதாரண கற்குவாரி குத்தகை வழங்குதல் தொடர்பாக தெரிவிக்கப்பட்ட கருத்துரை, தமிழ்நாடு மாநிலசிறுவட்ட கற்குச்குழுல் பரிந்துரை மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் குடையின்மைச் சான்று மற்றும் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆகியவற்றை பெற்று வழங்க கோருதல் - தொடர்பாக.

பார்வை: 1. தருமபுரி மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.17 நாள்: 08.07.2017.

2. திரு.ஆ.சசிமோகன் என்பவரது மூடி முத்திரையிடப்பட்ட மனு நாள். 26.07.2017.

3. பொது ஏலம் நடைபெற்ற நாள். 27.07.2017.

4. இவ்வலுவலக குறிப்பாணை நாள்.27.07.2017.

தருமபுரி மாவட்டம், காரிமங்கலம் வட்டம், காளப்பனஅள்ளி கிராமம், அரசு புல எண்.389-ல் 2.02.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கற்குவாரிக்கு பத்து ஆண்டுகளுக்கு குவாரி குத்தகை வழங்குவது தொடர்பாக 27.07.2017 அன்று நடைபெற்ற டெண்டருடன் இணைந்த பொது ஏலத்தில் திரு.ஆ.சசிமோகன், த/பெ கேபி.அன்பழகன், 1/193-ஏ, கொகோடஅள்ளி கிராமம், காரிமங்கலம் வட்டம், தருமபுரி மாவட்டம் என்பவர் அரசு நிர்ணயம் செய்த குறைந்தபட்ச குத்தகை தொகையை விட அதிக தொகையான ரூ.46,01,000/- (ரூபாய் நாற்பத்து ஆறு இலட்சத்து ஒராயிரம் மட்டும்)-ஐ பொது ஏலத்தில் கோரியதால் அவருக்கு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 8(6)(a)-ன்படி அவருக்கு கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுடன் குவாரி குத்தகை வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

(i) குவாரி குத்தகை வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரிக்கு அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும்.

(ii) அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு புலங்கள், வண்டிப்பாதை மற்றும் கிராம சாலைகளுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும், இன்ன நெடுஞ்சாலை மற்றும் மின்சுப்பி பாதைக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும்.

(iii) மேலும் மாவட்ட அரசிதழ் எண்.17, நாள்.09.07.2017ல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நிபந்தனைகளை தவறாமல் கடைபிடித்து குவாரிப் பணி செய்ய வேண்டும்.

2. எனவே, தருமபுரி மாவட்டம், காரிமங்கலம் வட்டம், கானம்பட்டி அள்ளி கிராமம், அரசு புல எண்.389 (பகுதி)-ல் 2.02.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் புல வரைபடத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள பகுதியில் குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றும் நாளிலிருந்து பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை வழங்குதல் தொடர்பாக தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 41 மற்றும் 42 ஆகியவற்றில் கண்டுள்ள காலவரையறைக்குள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம், தமிழ்நாடு மாநில/மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவு மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுகட்டுப்பாட்டு வாரிய இசைவு ஆகியவற்றை சமர்ப்பிக்கவேண்டும் என திரு.அசசிமோகன் என்பவருக்கு தெரிவிக்கப்படுகிறது.

3. உரிய காலத்தில் மேற்கண்ட ஆவணங்களை சமர்ப்பிக்க தவறினால் விதிகளின்படி உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் எனவும், தெரிவிக்கப்படுகிறது.

4. மேற்கூறிய ஆவணங்களை சமர்ப்பித்த பின்பு குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்டு குவாரி குத்தகை ஒப்பந்த ஆவணம் நிறைவேற்றிய பின்பே மேற்கண்ட புலத்தில் குவாரிப்பணிகளை தொடங்கவேண்டும். தவறினால் தமிழ்நாடு சிறுகனிம் சலுகை விதிகள் 1959ன் விதி 36 (அ)ன்படி உரிய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் எனவும் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

இணைப்பு :- புல வரைபடம்.

(ஒப்/- XXXXX)
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
தருமபுரி.

//உண்மை நகல்//

மாவட்ட ஆட்சியருக்காக,
தருமபுரி.

பெறுநர் :-

திரு.அ.சசிமோகன்,
க/பெ கே.அ.நல்லதம்பி,
1/183-ஏ, கொரகோட அள்ளி கிராமம்,
காரிமங்கலம் வட்டம்,
தருமபுரி மாவட்டம். ------ பதிவஞ்சல் ஒப்புகையுடன்

நகல் :-

1) தலைவர், மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், தருமபுரி.
2) ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, திருவிக தொழிற்பேட்டை, கிண்டி, சென்னை - 32.
3) வட்டாட்சியர், காரிமங்கலம் - குவாரி குத்தகை வழங்க உள்ள புலத்தினை புல வரைபடத்தில் உள்ளவாறு குறுவட்ட அளவர் மூலம் அளவிடு செய்து எல்லைக்கற்கள் ஏற்படுத்தி ஒரு வார காலத்திற்குள் அறிக்கை அளிக்க இதன் மூலம் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறது.

ANNEXURE-V

Category of the Industry :

RED

CONSENT ORDER NO. 2208247657791 DATED: 02/09/2022.

PROCEEDINGS NO.F.0549DMP/RS/DEE/TNPCB/DMP/A/2022 DATED: 02/09/2022

SUB: Tamil Nadu Pollution Control Board - RENEWAL OF CONSENT –M/s. A SASIMOHAN ROUGH STONE QUARRY , S.F.No. 389 part, KALAPPANAHALLI village, Karimangalam Taluk and Dharmapuri District - Renewal of Consent for the operation of the plant and discharge of emissions under Section 21 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 as amended in 1987 (Central Act 14 of 1981) –Issued- Reg.

REF: 1.Proc No. .F.0549DMP/RS/DEE/TNPCB/DMP/W/2018 DATED: 12/09/2018
2.Units application dated 02.09.2022
3. IR.No : F.0549DMP/RS/AEE/DMP/2022 dated 02/09/2022

RENEWAL OF CONSENT is hereby granted under Section 21 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 as amended in 1987 (Central Act 14 of 1981) (hereinafter referred to as "The Act") and the rules and orders made there under to

The Proprietor
M/s.A SASIMOHAN ROUGH STONE QUARRY,
S.F.No. 389 part,
KALAPPANAHALLI village,
Karimangalam Taluk,
Dharmapuri District.

Authorizing the occupier to operate the industrial plant in the Air Pollution Control Area as notified by the Government and to make discharge of emission from the stacks/chimneys.

This is subject to the provisions of the Act, the rules and the orders made there under and the terms and conditions incorporated under the Special and General conditions stipulated in the Consent Order issued earlier and subject to the special conditions annexed.

This RENEWAL OF CONSENT is valid for the period ending December 25, 2022

A SAMUEL RAJKUMAR

Digitally signed by A SAMUEL RAJKUMAR
Date: 2022.09.03 18:07:19 +05'30'

District Environmental Engineer,
Tamil Nadu Pollution Control Board,
DHARMAPURI

SPECIAL CONDITIONS

1. This renewal of consent is valid for operating the facility for the manufacture of products (Col. 2) at the rate (Col. 3) mentioned below. Any change in the products and its quantity has to be brought to the notice of the Board and fresh consent has to be obtained.

Sl. No.	Description	Quantity	
	Product Details		
1.	Rough stone quarrying in an extent of 2.02.5 Ha at S.F.No.389 part,Kalappanahalli Village,Karimangalam Taluk,Dharmapuri District.	153815	Cu.m/5years

2. This renewal of consent is valid for operating the facility with the below mentioned emission/noise sources along with the control measures and/or stack. Any change in the emission source/control measures/change in stack height has to be brought to the notice of the Board and fresh consent/Amendment has to be obtained.

I	**Point source emission with stack :**			
Stack No.	**Point Emission Source**	**Air pollution Control measures**	**Stack height from Ground Level in m**	**Gaseous Discharge in Nm3/hr**
II	**Fugitive/Noise emission :**			
Sl. No.	**Fugitive or Noise Emission sources**	**Type of emission**	**Control measures**	
1.	Loading Unloading	Fugitive	Dust suppression system/Fogging system	

Special Additional Conditions:

i. The unit shall install the approved retrofit emission control device/equipment (with at least 70% Particulate matter reduction efficiency on all DG sets with capacity of 125 K.V.A and above, or otherwise the unit shall be shift to gas based generators within the time frame prescribed in the notification No. TNPCB/Labs/DD(L)02151/2019 dated 10.06.2020 issued by TNPCB.

ii. The unit shall obtain No Objection Certificate (NOC) from the Tamil Nadu Pollution Control Board /National Bio Diversity Authority if the unit is using any Biological resources or knowledge associated thereto as per the provisions of Biological Diversity Act 2002.

Additional Conditions:

1. The unit shall provide, operate and maintain the APC measures in the form of portable water sprinklers effectively and continuously so as to satisfy the NAAQ / Emission standards prescribed by the Board.
2. The unit shall adhere to the AAQ/emission/ANL standards prescribed by the Board.
3. The unit shall comply with the conditions stipulated in the Environmental Clearance of DISTRCIT LEVEL ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT AUTHORITY, TAMILNADU vide Letter dated 31.10.2017
4. The unit shall comply all the conditions prescribed in the Mining Lease Agreement executed with the District Collector, Dharmapuri on 26.12.2017 valid for 10 years i.e., upto 25.12.2027.
5. Roads shall be graded to mitigate dust emission
6. Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust emissions
7. The unit's operation/ activity for the mining shall not disturb the nearby agricultural land if any at any circumstances.
8. The unit shall develop green belt around the periphery of the premises to attenuate noise and air pollution.
9. The unit shall not use 'use and throw away plastics' such as plastic sheets used for food wrapping, spreading on dining table etc., plastic plates, plastic coated tea cups, plastic tumblers, water pouches and packets, plastic straw, plastic carry bags and plastic flags irrespective of thickness, within the industry premises. Instead unit shall encourage use of eco friendly alternative such as banana leaf, arecanut palm plate, stainless steel, glass, porcelain plates/cups, cloth bag, jute bag etc.,
10. In case of revision of consent fee by the Government, the unit shall remit the difference in amount within one month from the date of notification, failing which this order will be withdrawn without any notice and further action will be initiated against the unit as per law.

A SAMUEL RAJKUMAR

Digitally signed by A SAMUEL RAJKUMAR
Date: 2022.09.03 18:07:46 +05'30'

District Environmental Engineer,
Tamil Nadu Pollution Control Board,
DHARMAPURI

To
The Proprietor,
M/s.A SASIMOHAN ROUGH STONE QUARRY,
1/136-A,Kerakodahalli Village,
Karimangalam Taluk,
Dharmapuri District.,
Pin: 635111

Copy to:

1.The Commissioner, KARIMANGALAM-Panchayat Union, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District .

2. Copy submitted to the Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, Chennai for favour of kind information.

3. Copy submitted to the JCEE-Monitoring, Tamil Nadu Pollution Control Board, Vellore for favour of kind information.

4. File

Category of the Industry :

RED

CONSENT ORDER NO. 2208147657791 DATED: 02/09/2022.

PROCEEDINGS NO.F.0549DMP/RS/DEE/TNPCB/DMP/W/2022 DATED: 02/09/2022

SUB: Tamil Nadu Pollution Control Board - RENEWAL OF CONSENT – M/s. A SASIMOHAN ROUGH STONE QUARRY , S.F.No. 389 part, KALAPPANAHALLI village, Karimangalam Taluk and Dharmapuri District - Renewal of Consent for the operation of the plant and discharge of sewage and/or trade effluent under Section 25 of the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974 as amended in 1988 (Central Act 6 of 1974) – Issued- Reg.

REF: 1.Proc No. .F.0549DMP/RS/DEE/TNPCB/DMP/W/2018 DATED: 12/09/2018
2.Units application dated 02.09.2022
3. IR.No : F.0549DMP/RS/AEE/DMP/2022 dated 02/09/2022

RENEWAL OF CONSENT is hereby granted under Section 25 of the Water (Prevention and Control of Pollution) Act, 1974 as amended in 1988 (Central Act, 6 of 1974) (hereinafter referred to as "The Act") and the rules and orders made there under to

The Proprietor
M/s.A SASIMOHAN ROUGH STONE QUARRY,
S.F.No. 389 part,
KALAPPANAHALLI Village ,
Karimangalam Taluk ,
Dharmapuri District .

Authorising the occupier to make discharge of sewage and /or trade effluent.

This is subject to the provisions of the Act, the rules and the orders made there under and the terms and conditions incorporated under the Special and General conditions stipulated in the Consent Order issued earlier and subject to the special conditions annexed.

This RENEWAL OF CONSENT is valid for the period ending December 25, 2022

A SAMUEL RAJKUMAR

Digitally signed by A SAMUEL RAJKUMAR
Date: 2022.09.03 18:06:11 +05'30'

District Environmental Engineer,
Tamil Nadu Pollution Control Board,
DHARMAPURI

SPECIAL CONDITIONS

1. This renewal of consent is valid for operating the facility for the manufacture of products/byproducts (Col. 2) at the rate (Col 3) mentioned below. Any change in the product/byproduct and its quantity has to be brought to the notice of the Board and fresh consent has to be obtained.

Sl. No.	Description	Quantity	Unit
	Product Details		
1.	Rough stone quarrying in an extent of 2.02.5 Ha at S.F.No.389 part,Kalappanahalli Village,Karimangalam Taluk,Dharmapuri District.	153815	Cu.m/5years

2. This renewal of consent is valid for operating the facility with the below mentioned outlets for the discharge of sewage/trade effluent. Any change in the outlets and the quantity has to be brought to the notice of the Board and fresh consent has to be obtained.

Outlet No.	Description of Outlet	Maximum daily discharge in KLD	Point of disposal
Effluent Type : Sewage			
1.	Sewage	0.3	On Industrys own land
Effluent Type : Trade Effluent			

Special Additional Conditions:

The unit shall obtain No Objection Certificate (NOC) from the Tamil Nadu Bio Diversity Board /National Bio Diversity Authority if the unit is using any Biological resources or knowledge associated thereto as per the provisions of Biological Diversity Act 2002.

Additional Conditions:

1. The unit shall treat the sewage in septic tank with soak pit arrangement provided as reported.
2. The unit shall ensure that no trade effluent is generated at any point of its activity.
3. The unit shall comply with the conditions stipulated in the Environmental Clearance of DISTRCIT LEVEL ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT AUTHORITY, TAMILNADU vide Letter dated 31.10.2017
4. The unit shall comply all the conditions prescribed in the Mining Lease Agreement executed with the District Collector, Dharmapuri on 26.12.2017 valid for 10 years i.e., upto 25.12.2027.
5. The unit's operation/ activity for the mining shall not disturb the nearby agricultural land if any at any circumstances.
6. The operation of the unit shall not attract any public complaints.
7. The unit shall utilize only the earmarked & leased executed mining area only.
8. The unit shall collect & store the rejects of the mining activities within the unit's area.
9. The unit shall take effective measures to conserve top soil.
10. The unit shall not use 'use and throw away plastics' such as plastic sheets used for food wrapping, spreading on dining table etc., plastic plates, plastic coated tea cups, plastic tumblers, water pouches and packets, plastic straw, plastic carry bags and plastic flags irrespective of thickness, within the industry premises. Instead unit shall encourage use of eco friendly alternative such as banana leaf, arecanut palm plate, stainless steel, glass, porcelain plates/cups, cloth bag, jute bag etc.,
11. In case of revision of consent fee by the Government, the unit shall remit the difference in amount within one month from the date of notification, failing which this order will be withdrawn without any notice and further action will be initiated against the unit as per law.

A SAMUEL RAJKUMAR

Digitally signed by A SAMUEL RAJKUMAR
Date: 2022.09.03 18:06:37 +05'30'

District Environmental Engineer,
Tamil Nadu Pollution Control Board,
DHARMAPURI

To
The Proprietor,
M/s.A SASIMOHAN ROUGH STONE QUARRY,
1/136-A,Kerakodahalli Village,
Karimangalam Taluk,
Dharmapuri District.,
Pin: 635111

Copy to:

1.The Commissioner, KARIMANGALAM-Panchayat Union, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District .
2. Copy submitted to the Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, Chennai for favour of kind information
3. Copy submitted to the JCEE-Monitoring, Tamil Nadu Pollution Control Board, Vellore for favour of kind information
4. File

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU ₹25000/-

B 789609

3785
6.12.17

A. Sasimohan,
Kerakodahalli

K.M.பிரகாஷ்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண் : 5220 / அ1 / 2014- 9
கெரகோடஅள்ளி, தருமபுரி.
செல்:9965380553

APPENDIX - I
(See Rule 8 and 8-A)

FORM OF LEASE FOR QUARRYING AND CARRYING AWAY MINOR MINERALS BY PRIVATE PERSONS

Roc.No.155/2017(MINES) DATED: .12.2017.

THIS INDENTURE MADE THIS the 26th day of **December 2017** between the Governor of Tamil Nadu (hereinafter referred to as "the lessor" which expression shall where the context so admits include his successors in office and assigns) on the **one part** and **Thiru.A.Sasimohan, S/o K.P.Anbalagan 1/136-A, Kerakodahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District** (hereinafter called "the Lessee" which expression shall where the context so admits include his/heirs, executors, administrators, legal representatives and assigns) on the **other part**.

LESSEE

Document
29 /2018
Page No. 1
Total Pages 73

LESSOR

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU Rs 25000/-

B 789610

A. Sasimohan
Keragodahalli

K.M.இராகவன்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிம எண்.5220/எ1/2014-ஓ
கரகூர்கேட்அள்ளி, தருமபுரி.
செல்:9965980553

WHEREAS the lessee has been the successful bidder in a sealed tender cum Public auction conducted by the Government of Tamil Nadu as per the District Gazette Extraordinary **Notification No.17, dated: 08.07.2017** (hereinafter referred as "the Government") for a lease of lands in **Dharmapuri** District for the purpose of quarrying for **Rough Stone** and has deposited with Collector of Dharmapuri the sum of **Rs.4,60,100/- (Rupees Four Lakhs Sixty Thousand and One Hundred only) in challan No. Nil, at State Bank of India, Dharmapuri on 22.11.2017** as security Deposit for the due and faithful performance by the lessee of covenants and conditions on the part of lessee hereinafter contained.

AND WHEREAS the lessor has agrees 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 as detailed below:-

Taluk	Village	S.F. No.	Extent (in Hect).
Karimangalam	Kalappanahalli	389 (Part)	2.02.5

in the State Tamil Nadu being more particularly described in the schedule hereunder written and delineated in map or plan hereunto annexed and therein coloured.

Document
No. 39 /20 18
Page No. 2

LESSEE **LESSOR**

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU Rs 25000/-

B 789595

A. Sasimohan,
Kerugodahalli

3734
5.12.17

K.M.நாகராஜ்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண் : 5220 / ஆ1 / 2014- ஓ
கெரகோடஅள்ளி, தருமபுரி.
செல்:9965380553

2. There are included in the said demise and for the purpose there of the liberties following:-

(1) To get from the said demised pieces of land.
(2) For the purpose aforesaid to use any water in or under the said demised pieces of land and to divert the same and to make or construct any water courses or ponds so, however, that nothing shall be done in the exercise of this authority which shall interfere with the rights of any adjoining owners or tenants of the lessor in respect of such water.

(3). Generally to do all things which shall be convenient or necessary for getting the rough stones and materials hereby authorised to be got and for removing and disposing there of as aforesaid.

3. There are excepted from and the reserved to the lessor out of this demise.

(1). All earth minerals and other substances not herein before expresaly authorised to be got from the demised lands by the lessee.

LESSEE

Document
No 39 /2018
Page No. 3
Total Pages 23

LESSOR

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU Rs 25000/- B 789596

A. Sasimohan,
Kevagodakalli

K.M.சேகரன்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண் : 5220 / அ1 / 2014- ஓ
கெரகோடஅள்ளி, தருமபுரி.
செல்:9965380553

(2). Liberty for the lessor or other persons authorised by him 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 his rights hereunder and that reasonable compensation for damages caused by any such obstruction shall be paid to the lessee the amount thereof in case of difference to be settled by arbitration as hereinafter provided.

4. The said premises shall be held by the lessee for the term of **TEN YEARS** from the 26/12/17 Day of December 2017 to the 25/12/27 Day of December 2027 which shall however be determinable as hereinafter provided.

5. The lessee shall pay during the said term, the area assessment, the cess and seigniorage fee or dead rent whichever is greater, for the minerals removed or consumed at the rates prescribed from time to time in Appendix - II.

LESSEE

Document
No. 39 /2018
Page No. 4
Total Pages 23

LESSOR

தமிழ்நாடு TAMILNADU RS 25000/- B 789597

A. Sasimohan,
Keragodahalli

3736
5.12.17

K.M.திருகாஷ்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண் : 5220 / அ1 / 2014- B
கெரகோடஹள்ளி. தருமபுரி.
செல்:9965380553

(1). The said assessment and cess amount applicable per year payable by the lessee, shall be paid in advance before the commencement of the period of each year of the lease; and

(2). The said Seigniorage fee as prescribed in Appendix II, from time to time, shall be paid before the same is removed from the said demised pieces of land.

(3). The Lessee has paid **Rs.46,01,000/- (Rupees Forty Six Lakhs and One Thousand only)** towards one time lease amount for the said lease period

6. The lessee hereby covenants with the lessor as follows:-

(1). To pay the assessment, cess and seigniorage fee or dead rent whichever is greater, on the days and in the manner aforesaid.

(2). To bear, pay and discharge all existing and future rates, taxes, assessment, duties, impositions, outgoings and burdens whatsoever imposed or charged upon the demised premises or the produce thereof or the land assessment, the cess and the seigniorage fee hereby reserved or upon the owner or occupier in respect thereof or payable by either in respect thereof except such charges or impositions as the lessee is or may hereby be, by law, exempted from.

LESSEE

Document
No. 39 /2018
Page no. 5
Total Page. 9

LESSOR

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU Rs-25000/- B 789598

A. Sasimohan,
Keragodahalli

K.M.நாகராஜ்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண் : 5220 / ஆ1 / 2014- 9
கெரகோடஅள்ளி, தருமபுரி.
செல்:9965380553

(3). Before digging or opening any part of the said demised pieces of land for **Rough Stone** carefully removed 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 thereof without the written consent of the lessor first obtained.

(6). After working out any part of the said demised pieces of land forthwith to level the same and replace the surface soil thereof and slope the edges where necessary so as to afford convenient connection with the adjoining land.

LESSEE **LESSOR**

Document
39 /2018
Total Pages 3

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU Rs 15000/- B 313181

A. Sasimohan.
Keragodahalli

3788
6.12.17

K.M.சிரகாஷ்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண் : 5220 / அ1 / 2014- ஓ
கெரகோடஹள்ளி, தருமபுரி.
செ.பே.எ: 9965380553

(7). That the lessee shall keep correct accounts in such form as the Collector shall from time to time require and direct showing the quantities and other particulars of the mineral obtained by the lessee from the said lands and also the number of persons employed in carrying on the said quarrying operations therein and shall from time to time when so directed by the Collector prepare and maintain complete and correct plans of all mines and workings in the said lands and shall allow any officer hereunto authorised by the Government from time to time and at any time, to examine such accounts and any such plans and shall when so required supply and furnish to the Government all such information and returns regarding all or any of the matters aforesaid, the Government shall from time to time require and direct.

(8). That the lessor's agents, servants and workmen shall be at liberty at all reasonable times during the said term to inspect and examine the works carried on by the lessee under the liberties hereinbefore granted and the lessee shall and will from time to time and at all times during the said term hereby granted conform to and observe 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.

LESSEE

Document
No. 37 /2018
Page No. 7
Total Pages 3

LESSOR

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU Rs1000/-

A Sasimohan,
Keragodahalli

AR 929471

3715
1-12-17

That the lessee shall not without the express sanction in writing of the Collector cut down or injure any timber or trees on the said lands but he may clear away bush wood or undergrowth which interferes with any operations authorised by these presents.

(10). That if the lands shall be used for any purpose other than quarrying for ordinary **Rough Stone** or, if they are not under or at any time cease to be 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.

LESSEE

Document
No 39 /2017
Page No. 8
Total Pages 23

LESSOR

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU Rs1000/-

AR 929472

A. Sabimohan
Keragodahalli

3716
1-12-17

K.M.பிரகாஷ்
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண் : 5120 / ஆ1 / 2014- 9
கெரகோடஹள்ளி, தருமபுரி.
செல்:9965380553

(13). That the land assessment, cess and seigniorage, rents or other amounts payable under these presents shall be recoverable under the provisions of Tamil Nadu Revenue Recovery Act, 1864 (Tamil Nadu Act II of 1864) or any subsisting statutory modification thereof.

(14). At the determination of the lease to deliver up the demised premises in such condition as shall be in accordance with the provisions of these presents save that the lessee shall, if so required by the lessor, restore in manner provided by the foregoing covenant in that behalf the surface of any part of the land which has been occupied by the lessee for the purpose of the works hereby 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 (Central Act IV of 1936), the Mines Act, 1952 (Central Act XXXV of 1952) and the Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and

Document
No 39 /2018
Page No. 9
Total Pages 23

LESSEE

LESSOR

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU Rs-1000/-

AR 929473

A.Sasimohan,
Keragodahalli.

K.M.இராசாமி
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
உரிமம் எண்: 5228/ கூ1/2014- 9
கெரகோடஹள்ளி, தருமபுரி.
செல்:9965380553

7. The lessor hereby covenants with the lessee that the lessee paying the land assessment / the lease amount and seigniorage fee or the dead rent hereby reserved and observing and performing the several covenants and stipulations on the part of the lease herein contained shall peacefully hold and enjoy the premises, liberties and powers hereby demised and granted during the said term without any interruption by the lessor or any persons rightfully claiming under or in trust for him.

8. It is hereby further agreed between the parties as follows:-

(1). If any part of the land assessment, cess, seigniorage fee or dead rent hereby reserved shall be unpaid for thirty days after becoming payable (whether formally demanded or not) or if the lessee which the demised premises or any part thereof remain vested in him, shall become insolvenct or if any covenant on the lessee's part herein contained shall not be performed or observed, then and in any of the said cases it shall be lawful for the lessor at any time thereafter to declare the whole or any part of the said **security deposit** of **Rs.4,60,100/- (Rupees Four Lakhs Sixty Thousand and One Hundred only) in challan No. Nil, at State Bank of India, Dharmapuri on 22.11.2017** to be forfeited and also to re-enter upon the demised premises or any part thereof in the name of the whole and thereupon the demise shall absolutely determine but without prejudice to the rights of action of the lessor in respect of any breach or non-observance of the lessee's covenants herein contained.

Document
No 39 /2018
Page No.
Total Page.

LESSEE

LESSOR

(2). At the determination of the lease, the lessee should be at liberty to remove, carry away and dispose of all the stock of rough stones, jelly etc., ready for delivery and all engines, machinery, and all plant, articles and things whatsoever (not being building or brick or stones), the lessee first paying any land assessment, cess and seigniorage and other sums which may be due and performing and observing the covenants on his part hereinbefore reserved and contained and also making good any damage done by such removal but any buildings which shall be erected on the said demised piece of lands by the lessee and left thereon at the determination of lease shall be 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 therein contained, the said deposit **Rs.4,60,100/- (Rupees Four Lakhs Sixty Thousand and One Hundred only) in challan No. Nil, at State Bank of India, Dharmapuri on 22.11.2017** shall be returned to him at the expiration of the said term of **Ten years**.

(4). Should any question or dispute arise regarding this agreement executed in pursuance of these Rules or any other matter or thing connected therewith or the powers of the lessee thereunder, the amount or payment of the seigniorage fee or area assessment made payable thereby, the matter in issue shall be decided by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai. In case the lessee is not satisfied with the decision of Commissioner of Geology and Mining, Chennai the matter shall be referred to the State Government for decision.

9. If the lessee is in occupation of the lease-hold area after the expiry of the period for which the lease has been granted or renewed 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 charges at double the rate of the lease amount or bid amount as the case may be, for the period of such occupation.

நிபந்தனைகள்:-

1. குத்தகை பகுதியை அடுத்துள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் இடைவெளி அளித்து குவாரிப்பணி புரிய வேண்டும்.
2. பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமும் நேரிடா பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
3. பொதுமக்களின் நலன் கருதி பாதுகாப்பான முறையில் குவாரி அமைத்து அமைக்கப்பட்ட வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தியும், சுற்றுப்புறச்சூழல் கருதி கொண்டு குவாரிப்பணி, தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்து பாதுகாப்பானதும், அகலமான Benches அமைத்து குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

Document No. 39 /2018
Page N. 11
Total Pages 23

LESSEE

LESSOR

4. மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் பரிந்துரை கடிதம் Lr.No.08/DEIAA-DPI/Ec.No.08/2017 நாள்: 31.10.2017-ல் கண்ட சிறப்பு நிபந்தனைகளை முறையாக கடைபிடித்து குவாரிப்பணி செய்வதுடன், சிறப்பு நிபந்தனைகளில் கண்டவாறு குவாரிப் பணி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாக தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் தடையின்மை சான்று பெற்று அதன் பின்னரே குவாரிப்பணி துவங்க வேண்டும்.

5. குத்தகைதாரர் தனக்கு அளிக்கப்பட்ட குத்தகை பகுதியின் எல்லைகளை தெளிவாக காட்டும் வகையில் கல் நட்டு வண்ணம் இட்டு குத்தகை காலம் முழுமைக்கும் பராமரிக்க வேண்டும்.

6. குத்தகைதாரர் குவாரியின் அருகே குத்தகைதாரர் பெயர், கிராமத்தின் பெயர், வட்டத்தின் பெயர், புல எண், பரப்பு, குத்தகை ஆணை எண், குத்தகை காலம், கனிமத்தின் பெயர், போன்ற விபரங்கள் குறிக்கப்பட்ட தகவல் பலகையை தமது சொந்த செலவில் வைத்து நன்கு பராமரிக்க வேண்டும்.

7. குவாரிக்கு சென்றுவரும் பாதை வசதிகள் குத்தகைதாரர்கள் அவர் தம் சொந்த பொறுப்பிலேயே அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

8. குத்தகை வழங்கப்பட்ட பாறையில் குண்டுக்கல், ஜல்லி, அரளை கல், வேலிக்கற்கள், போன்ற சிறுகனிமங்கள் உடைத்தெடுக்க மட்டுமே அனுமதியுண்டு. வெளிநாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகும் மெருகூட்டும் தன்மையுடைய கற்கள் வெட்டி எடுக்கக் கூடாது.

9. குவாரியிலிருந்து கொண்டு செல்லப்படும் மேற்கண்ட வகை கற்களுக்கு 1959-ம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் பிரிவு இணைப்பு 2-ல் கண்டுள்ளவாறு உரிமவரி செலுத்த வேண்டும். அரசு அவ்வப்போது அறிவிக்கும் உரிமவரி மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப எவ்வித ஆட்சேபனை இன்றி செலுத்துதல் வேண்டும்.

10. குத்தகை அனுமதி வழங்கப்பட்ட நிலத்திலிருந்து கொண்டு செல்லப்பட்ட கற்களுக்கு முறையான கணக்குகளும், குறிவரையில் பதிவேடும் முறையாக பராமரித்தல் வேண்டும். அவற்றை சம்பந்தப்பட்ட அலுவலர்கள் தணிக்கைக்கு ஆஜர்படுத்த கோரினால் தவறாது சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

11. உதவி இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை)-ன் அலுவலக முத்திரை, கையொப்ப முத்திரையுடன் கூடிய உரிய அனுப்புகைச் சீட்டை வாகனங்களுக்கு கொடுக்கப்படும் போது அனுப்புகைச் சீட்டில் வாகன எண், தேதி, புறப்படும் நேரம், செல்லுமிடம் ஆகியவற்றை முறையாகக் 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 குத்தகைதாரரை பொறுப்பாக்கி கனிம விதிகளின் படி மேல் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

12. இந்த ஆணையில் குத்தகை அனுமதி வழங்கப்பட்ட புலத்தை முழுமையாகவோ, பகுதியாகவோ எவருக்கும் உள் குத்தகைக்கு விடுவதோ அல்லது கிரையம் செய்வதோ கூடாது.

LESSEE

Document No 39 /2018 Page No. 1 Total Pages 15

LESSOR

12/16

13. குத்தகைதாரர் ஒவ்வொரு நாளும் குவாரியில் இருந்து எவ்வளவு சிறுகனிமங்கள் எடுக்கப்பட்டது என்பதையும் எந்த அளவு கனிமங்கள் லாரி/ வண்டி மூலம் வெளியே அனுப்பப்பட்டது என்ற விபரத்தையும் காட்டும் பதிவேட்டினைப் பராமரித்து வரவேண்டும்.

14. குத்தகைதாரர், தமக்கு குத்தகை வழங்கப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலத்திற்கு எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் குவாரிப் பணி செய்யப்பட வேண்டும்.

15. வண்டிப்பாதை மற்றும் நடைபாதைகளில் இருந்து 10 மீட்டர் தூரம் தள்ளி குவாரி செய்ய வேண்டும். சோடுகள், புகைவண்டிப்பாதை, பொதுப்பணித்துறை, வாய்க்கால், பொதுமக்கள் உபயோகத்திற்கான பகுதிகள், மின்சாரம் மற்றும் தொலைபேசி கம்பி செல்லும் பகுதிகள், வழிபாட்டு இடங்கள் மற்றும் பழங்கால சின்னங்கள் உள்ள பகுதிகள் ஆகியவற்றில் இருந்து 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் விட்டு குவாரி செய்ய வேண்டும்.

16. குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ள விஸ்தீரணத்தில் மட்டுமே குத்தகைதாரர் குவாரி செய்ய வேண்டும். அதற்கான கூடுதலான விஸ்தீரணத்தில் குவாரி செய்வது தெரியவந்தால் அபராத நடவடிக்கை மேற்கொள்வதுடன் குத்தகை இரத்து செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

17. குத்தகை நிபந்தனை மீறப்பட்டால் குத்தகை இரத்து செய்யவோ, செய்யப்பட்ட தளர்வுக்கு அபராத நடவடிக்கை எடுத்து தண்டம் விதிக்கவோ அல்லது கிரிமினல் வழக்குத் தொடுக்க மாவட்ட ஆட்சியருக்கு அதிகாரம் உண்டு. குத்தகை ரத்து செய்யப்பட்டால் காப்புத் தொகை உட்பட அனைத்து தொகைகளும் அரசுக்கு ஆதாயமாக்கப்படும்.

18. குத்தகைதாரர் தமிழ்நாடு சிறுகனிமங்களிய சலுகை விதிகள் 1959ல் கண்டுள்ள விதிகளுக்கும் மற்றும் அரசு அவ்வப்போது அறிவிக்கும் சட்டதிட்டங்களுக்கும் உட்பட்டு குவாரிப்பணிகள் செய்ய வேண்டும்.

19. குவாரி குத்தகை உரிமம் காலாவதியான பின்பு எக்காரணத்தை முன்னிட்டும் மீண்டும் புதுப்பிக்கவோ அல்லது கால நீட்டிப்போ செய்து தரப்பட மாட்டாது.

20. வெடிபொருள் சட்டம் 1884ல் தெரிவிக்கப்பட்ட சுருத்துக்கண்டபடி குறைந்த அளவு வெடிபொருளை உபயோகித்து கற்கள் வெளியே சிதறாமலும், சத்தம் அதிகம் ஏற்படாமலும், பொதுமக்களுக்கும், கால்நடைகளுக்கும், எவ்வித பாதிப்பும் இன்றியும் கல்குவாரி பணி செய்யப்பட வேண்டும்.

21. வெடிபொருள்கள் அரசு உரிமம் பெற்ற விற்பனையாளரிடம் மட்டுமே பெற்று வெடிப்பதற்கு உரிமம் / அங்கீகாரம் பெற்ற வெடிப்பாளர்களை (Blaster / Mines mate) கொண்டு கல் குவாரியில் வெடி வைக்க வேண்டும்.

22. குழந்தை தொழிலாளர்கள் எவரையும் வேலைக்கு அமர்த்துதல் கூடாது.

As per the Approved Mining Plan, the total production of Rough stone for Ten years lease period is 260105 cubic meter. Hence, based on the approved Mining Plan, for the purpose of calculating stamp duty the anticipated seigniorage fee is Rs.1,17,04,725/- (Rupees One Crore Seventeen Lakhs Four Thousand and Seven Hundred and Twenty Five Only) and the Lease Amount is Rs.46,01,000/- (Rupees Forty Six Lakhs and one Thousand only).

Document No. 39/2013
Page 13
Total Pages 23

LESSEE

LESSOR

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1) குவாரி குத்தகை வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரிக்கு அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும்.

2) அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு புலங்கள், வண்டிப்பாதை மற்றும் கிராம சாலைகளுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும், இதர நெடுஞ்சாலை மற்றும் மின்சுப்பி பாதைக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும்.

3) மேலும் தருமபுரி மாவட்ட அரசிதழ் எண்.17, நாள்.08.07.2017ல் குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளை தவறாமல் கடைபிடித்து குவாரிப் பணி செய்ய வேண்டும்.

THE SCHEDULE

1.	Name of the District	:	Dharmapuri
2.	Name of the Taluk	:	Karimangalam
3.	Name of the Village	:	Kalappanahalli
4.	Name of the Sub Registration District	:	Dharmapuri
5.	Lease Period	:	10 years
		From	**.12.2017 to .12.2027**

S.F. No.	Extent (in Hect)	Area Assessment	Boundary			
			North by S.F. No	South by S.F. No.	East by S.F. No.	West by S.F. No.
389 (Part)	2.02.5	2,025/- (Rs.100/- per hects. per year)	317/3, 388/3 & 390	389 (Part)	331/1B, 331/1C, 331/2	318

LESSEE

LESSOR

13 MAR 2023

IN WITNESS WHEREOF **Thiru.K.Vivekanandan, I.A.S., District Collector, Dharmapuri** acting for and on behalf of and by the order and direction of the Governor of Tamil Nadu and **Thiru.A.Sasimohan, S/o K.P.Anbazhagan 1/136A, Kerakodahalli village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District "the lessee"** have hereunto set their respective hands.

LESSEE

LESSOR

Signed by the above named
THIRU.A.SASIMOHAN
In the lessee the presence
of the following witnesses

Signed by the above named
In the presence of

1. S.S.Dhy.
(S.S.DHANAPAL.
S/o Mr.L.Subbaraj
Karimangalam.

2. A.Senthilkumar
S/o Lt. Appuru
85, Annamalai Street
Dharmapuri-636705

Signed by the above named
THIRU.K.VIVEKANANDAN,
the lessor in the presence of
the following witnesses

Signed by the above named
In the presence of

1. (P.Jayaram)
ASSISTANT DIRECTOR
Dept. of Geology and Mining
DHARMAPURI.

2. CK Arunagiri
Special Revenue Inspector
O/o. the Assistant Director
Geology and Mining
DHARMAPURI-636705.

Document
No 39 /20 18
Page No 15
Total Page 23

39/2018/BK1

Presented in the Office of SUB REGISTRAR of Karimangalam and fee of Rs 28450 paid between hours of 4 and 5 on 08/01/2018 by

13 MAR 2023

1 Left Thumb

Additions As per the recitals of the document

Execution Admitted by

1 Left Thumb

Additions As per the recitals of the document

Identified by

1	Name : DHANAPAL	S/o K.SUBBAN	KARIMANGALAM
2	Name : SENTHILKUMAR	S/o K.APPUNU	85, ANNAMAILSTREET

8th day of January 2018

SUB REGISTRAR
Karimangalam

Document
No. 39 /20 18
16
29

Endorsement Sheet no. 1 of 2

P. Jayapal
Asst. Director, Geology & Mining, Dharmapuri.

Registered as No 38 of 2018 of Book 1

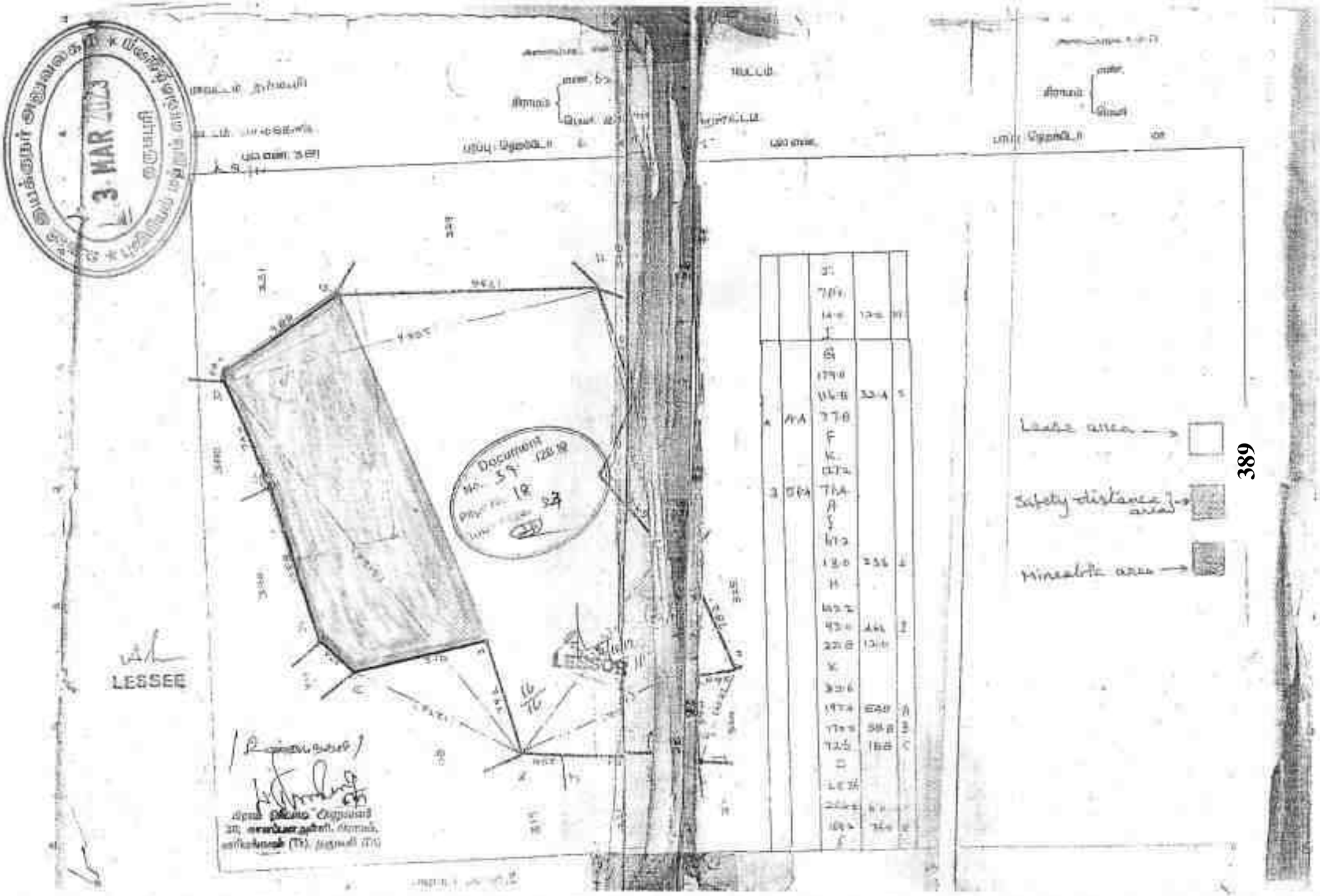
Date : 08/01/2018 SUB REGISTRAR
Karimangalam

13 MAR

சார்பதிவாளர்
காரிமங்கலம்.

Document
No. 39 /2018
Page No. 17
Total Pages 25

Endorsement Sheet no. 1 of 2


Lease area
Safety distance area
Mineable area
LESSEE
LESSOR

389

6962 3887 8096
சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

3 MAR 2023
6962 3887 8096

Document
39
2019

भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण
भारत सरकार
Unique Identification Authority of India
Government of India

E-Aadhaar Letter

Enrolment No.: 2007/26502/54765

Dhanapal Subban

S/O: Subban, 2223, THERPETTAI STREET,
KARIMANGALAM, PALACODE, Karimangalam,
Dharmapuri,
Tamil Nadu - 635111

Your Aadhaar No.:

2171 7951 4806

INFORMATION

- Aadhaar is a proof of identity, not of citizenship.
- To establish identity, authenticate online.
- This is electronically generated letter

- Aadhaar is valid throughout the country.
- You need to enrol only once for Aadhaar.
- Please update your mobile number and e-mail address. This will help you to avail various services in future.

भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA

Dhanapal Subban
DOB: 02/05/1978
MALE

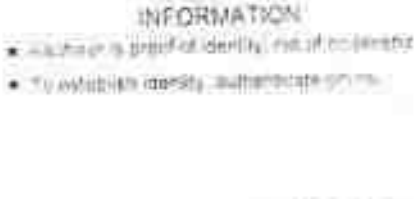
भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण
UNIQUE IDENTIFICATION AUTHORITY OF INDIA

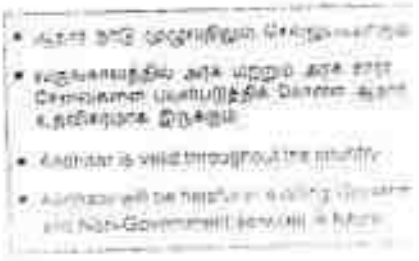
Address:
S/O: Subban, 2223, THERPETTAI STREET, KARIMANGALAM, PALACODE, Karimangalam, Dharmapuri, Tamil Nadu - 635111

2171 7951 4806

2171 7951 4806

Aadhaar-Aam Admi ka Adhikar





Government of Tamil Nadu

Registration Department

Acknowledgement

Reference Details	
SRO Name	Karimangalam
Application No.	S01SAS0KK201801080003051
Transaction No.	REG20180108004891
Transaction Date	08/01/2018

Application Details	
Applicant Name	SASIMOHAN
Service Type	Document Registration (New) in SRO
Registration Fee	20400.00
IP Camera Fee	50.00

Payment Details	
Name Of the Bank	CanaraBank
Bank Ref. No.	2080801180145
Payment Mode	Online
Amount Paid	Rs.20450.00
Payment Date	08/01/2018

Printed On 08/01/2018 1.13 PM

THIRU.K VIVEKANANDAN, I.A.S.,
CHAIRPERSON- DEIAA/
DISTRICT COLLECTOR.

Dharmapuri District Environment
Impact Assessment Authority
Collectorate,
Dharmapuri

ENVIRONMENTAL CLEARANCE

Lr.No.08/DEIAA-DPI/EC.No.08/2017 dated. 31.10.2017

To

Thiru.A.Sasimohan,
S/o K.P.Ambhazhagan,
1/136A, Kerakodahalli(Vill),
Karimangalam Taluk,
Dharmapuri District.

Sir,

Sub: DEIAA-Dharmapuri - Proposed Rough Stone quarry over an extent of 2.02.5 Hects in Government land - S.F No.389 (Part) of Kalappanahalli village of Karimangalam Taluk and Dharmapuri District by Thiru.A.Sasimohan - issue of Environmental Clearance - Reg.

Ref:
1. Application of Thiru.A.Sasimohan for Environment Clearance dated 18.09.2017 submitted at DEIAA, Dharmapuri, Tamil Nadu.
2. Minutes of the DEAC meeting held on 12.10.2017.
3. Minutes of the DEIAA meeting held on 17.10.2017.

.....

Details of Minor mineral Activity:-

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

1.	Name of Project Proponent and address	Thiru.A.Sasimohan, S/o K.P.Ambhazhagan, 1/136A, Kerakodahalli(Vill), Karimangalam Taluk, Dharmapuri District.
2.	Location of the Proposed Activity	
	Survey Number and Extent	389 (Part) and 2.02.5 Hects.
	Latitude and Longitude	12° 14'42.70" N to 12° 14'47.58" N 78° 10'33.88" E to 78° 10'41.80" E

MEMBER SECRETARY/
REVENUE DIVISIONAL OFFICER,
DEIAA,DHARMAPURI

(Sd/- Thiru.K.Vivekanandan)
CHAIRPERSON/
DISTRICT COLLECTOR
DEIAA, DHARMAPURI

3 MAR 2023

	Village		Kallapanahalli
	Taluk		Karimangalam
	District		Dharmapuri
3.	Proposed Activity		
	i.	Minor mineral	Rough Stone
	ii.	Mining Lease Area	2.02.5 Hects.
	iii.	Approved quantity	153815 Cu.m. of Rough Stone for a period of Five years.
	iv.	Depth of Mining	17 mts. (12mts AGL + 5 mts BGL)
	v	Type of mining	Opencast, semi mechanized mining
	vi.	Category (B1/B2)	B2
	vii.	Precise Area Communication	The District Collector, Dharmapod notice Roc.No. 155/2017 (Mines) dated 07.08.2017.
	viii.	Mining Plan approved	The Assistant Director of Geology and Mining, Dharmapuri Letter Roc.No.155/2017 (Mines) dated 05.09.2017
	ix.	Mining lease period	Five years
4.	Whether Project area attracts any general conditions specified in the EIA notification, 2006 as amended:-		Not attracted. Affidavit furnished
5	Man Power requirement per day		11 Employees
6.	Utilities		
	i.	Source of Water	a. For Drinking and Domestic purpose water to be proposed to make a borehole for providing uninterrupted supply of drinking water. b. 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.

MEMBER SECRETARY/
REVENUE DIVISIONAL OFFICER,
DEIAA,DHARMAPURI.

(Sd/- Thiru.K.Vivekanandan)
CHAIRPERSON/
DISTRICT COLLECTOR
DEIAA, DHARMAPURI.

3 MAR 2023

ii.	Quantity of Water Requirement in KLD		
	a.	Drinking & domestic purposes	0.300 KLD
	b.	Dust suppression	0.300 KLD
	c.	Green Belt	0.400 KLD
iii.	Power requirement		
	a.	Domestic purpose	NIL
	b.	Industrial purpose	Diesel (HSD) will be used for quarrying machineries around 128486 Liters of HSD will be used for the entire project life. Diesel will be brought from nearby diesel pumps. No power is required for the project.
7.	Cost		
i.	Project Cost		Rs.99,74,000/-
ii.	EMP Cost		Rs.6,80,000/-
8.	Public Consultation:		Not required as per O.M. dated 24.12.2013 of MoEF, GOI.
9.	Date of Appraisal by DEAC; Agenda No.		Agenda No.3 of DEAC meeting conducted on 12.10.2017.

10. Date of review / discussion by DEIAA and the Remarks:

The proposal was placed before the DEIAA in its 3rd meeting held on 17.10.2017 and the Authority after careful consideration, decided to grant Environmental Clearance to the said project Mining of Rough Stone subject to terms and conditions stipulated under the provisions of Environment Impact Assessment Notification, 2006 as amended.

11. Validity:

This Environmental Clearance is granted to quarrying of Rough Stone for the production quantity of 133815 Cbm of rough stone for the period of five years from the date of execution of the mining lease period.

Conditions to be Complied before / during commencing operations:

1. The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that
   - i) The project has been accorded Environmental Clearance
   - ii) Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board, Dharmapuri District.

MEMBER SECRETARY/
REVENUE DIVISIONAL OFFICER,
DEIAA, DHARMAPURI.

(Sd/- Thiru.K.Vivekanandan)
CHAIRPERSON/
DISTRICT COLLECTOR
DEIAA, DHARMAPURI.

3 MAR 2023

iii) Environmental Clearance may also be seen on the website of the District Environment Impact Assessment Authority, Dharmapuri (TamilNadu).

iv) The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the DEIAA, Dharmapuri.

2. The applicant has to obtain land use classification as industrial use before issue / renewal of mining lease.

3. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.

4. The project proponent shall comply the conditions laid down in section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

5. A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat, Panchayat Union / Municipal Corporation, Urban Local Body and the local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.

6. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.

7. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.

8. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.

9. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.

10. The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.

11. The quarrying operation shall be restricted between 7A.M. and 5 P.M.

MEMBER SECRETARY
REVENUE DIVISIONAL OFFICER,
DEIAA,DHARMAPURI.

(Sd/- Thiru.K.Vivekanandan)
CHAIRPERSON/
DISTRICT COLLECTOR
DEIAA, DHARMAPURI.

12. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.

13. A minimum distance of 15 mts. from any civil structures shall be kept from the periphery of any excavation area.

14. Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table /approved depth of mining whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.

15. The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.

16. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.

17. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.

18. The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.

19. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.

20. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.

21. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral
    i. Roads shall be graded to mitigate the dust emission.
    ii. Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust.

22. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
    i. Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment.

MEMBER SECRETARY/
REVENUE DIVISIONAL OFFICER,
DEIAA,DHARMAPURI.

(Sd/- Thiru.K.Vivekanandan)
CHAIRPERSON/
DISTRICT COLLECTOR
DEIAA, DHARMAPURI.

ii. Limiting time exposure of workers to excessive noise.
iii. The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.
iv. Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.

23. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010 dated 11.01.2010 issued by the MoEF&CC, GOI to control noise to the prescribed levels.

24. Suitable conservation measures to augment ground water resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.

25. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.

26. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.

27. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-
    i. Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.
    ii. Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/grass species on the slopes.

28. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling and Trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.

29. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.

30. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.

31. Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap or

MEMBER SECRETARY/
REVENUE DIVISIONAL OFFICER,
DEIAA,DHARMAPURI

(In/- Thiru.K.Vivekanandan)
CHAIRPERSON/
DISTRICT COLLECTOR
DEIAA, DHARMAPURI

பசுமைக்கு

தமிழ்நாடு வனத்துறை

அனுப்புதல்

திருமதி.நிருபமா, இ.வ.ப.,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
நருயாறி வனக்கோட்டம்,
தருமபுரி – 5.
மின்னஞ்சல் : mfdtharmapuri@gmail.com
தொலைபேசி எண் – 04342 – 230033
தொ - 04342 – 230033

பெறுதல்

மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
தருமபுரி – 5.

ந.க.எண்.3828 / 2015/வ, நாள்: 09.06.2015

அய்யா,

பொருள் : கலிமங்கலம் குவாரியருகும் – சிறு கனிமம் – எதாரான சுற்றல் – தருமபுரி மாவட்டத்தில் உள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் சாதாரண சுற்றல் வெட்டி எடுக்க டெண்டருடன் இணைந்த பொது ஏல முறையில் குவாரி குத்தகை வழங்குதல் – வனத்துறை தொடர்பான தடையின்மை சான்று வழங்க கோருதல் – தொடர்பாக

பார்வை : மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர், தருமபுரி. ந.க.எண்.1/2012/கனிமம்) நாள் 02.06.2015

---oo0oo---

பார்வையில் காணும் கடிதத்துடன் அனுப்பப்பட்ட பட்டியலில் கண்ட குவாரிகளில் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுப்பதற்கு இத்துறையின் ஆட்சேபனையில்லை குறித்த விபரம் அத்தாத்த குவாரியின் எதிரே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது என்பதை அன்புடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

வ.எ எண்	வட்டம்	கிராமம்	புல எண்	பரப்பு	குறிப்பு
1	பாலக்கோடு	கலப்பை அள்ளி	401 (பகுதி)	3.70.0	ஆட்சேபனை இல்லை
2	பாலக்கோடு	கலப்பை அள்ளி	933 (பகுதி)	1.74.0	ஆட்சேபனை இல்லை
3	பாலக்கோடு	கலப்பை அள்ளி	394	0.69.0	ஆட்சேபனை இல்லை
4	பாலக்கோடு	கலப்பை அள்ளி	389 (பகுதி)	2.02.5	ஆட்சேபனை இல்லை
5	பாலக்கோடு	கலப்பை அள்ளி	335	1.78.0	ஆட்சேபனை இல்லை

நம்கள் அன்புள்ள,

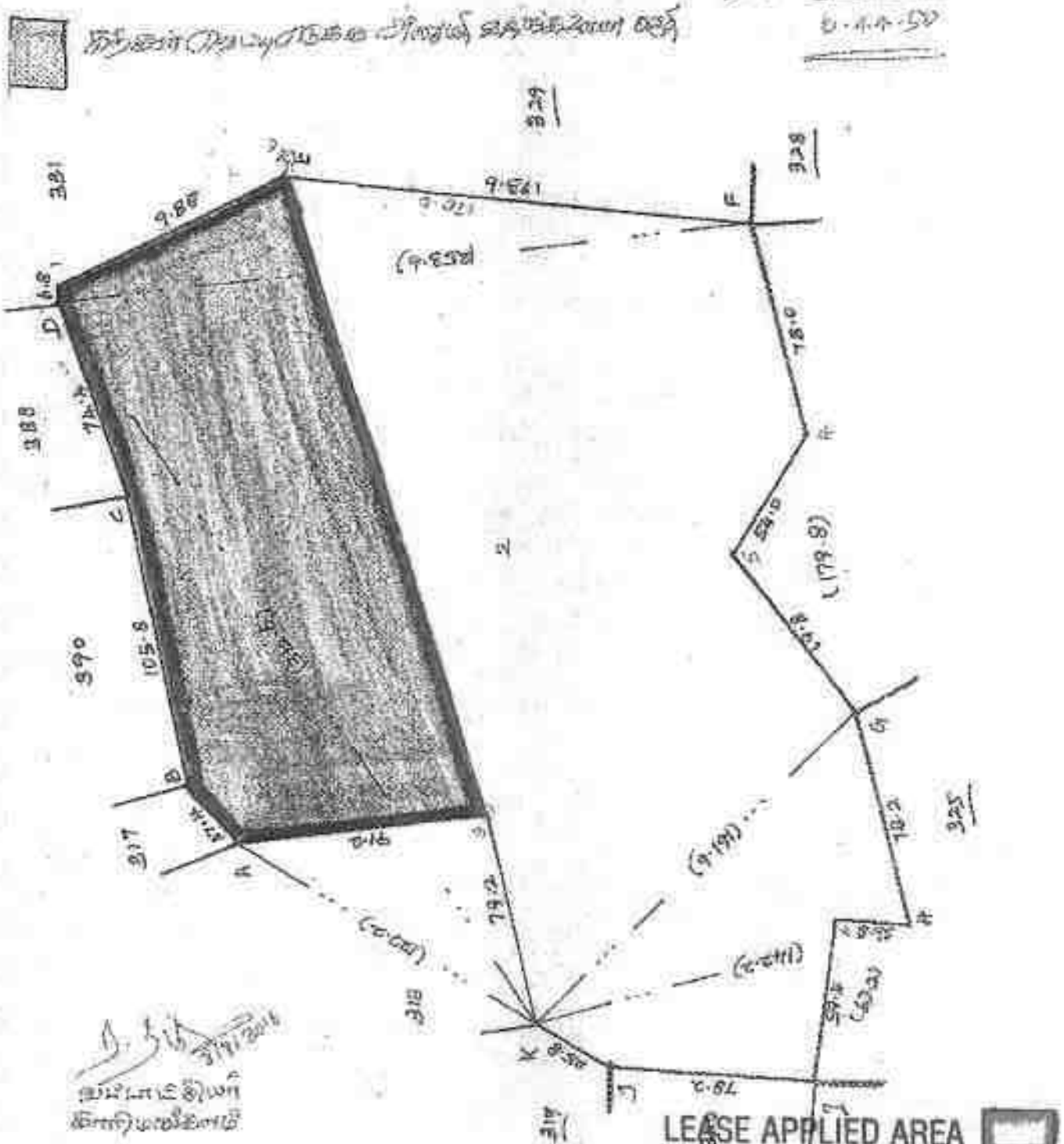
ஒப்.திருமதி.நிருபமா,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
தருமபுரி வனக்கோட்டம்

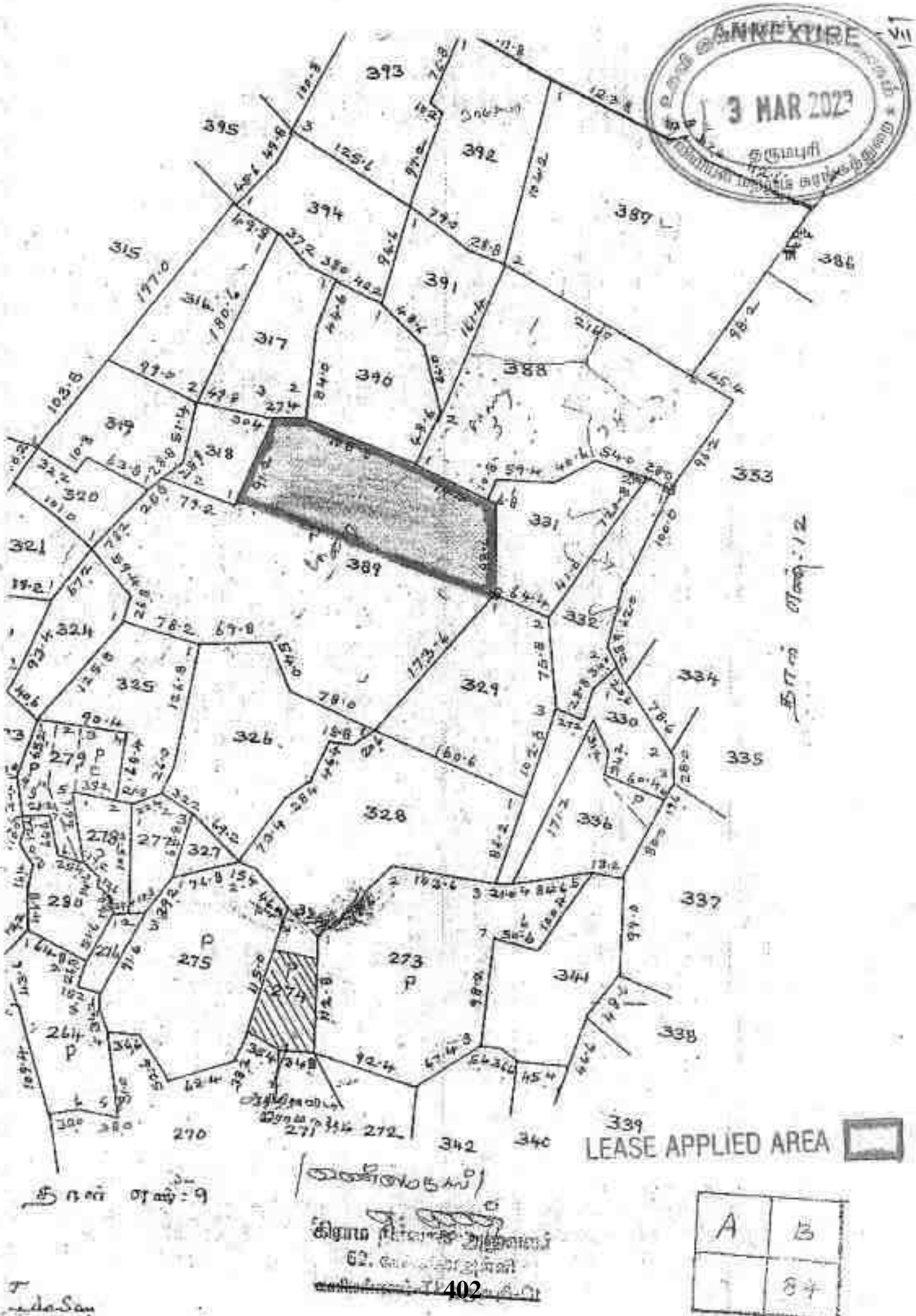
// உ.நகல் //

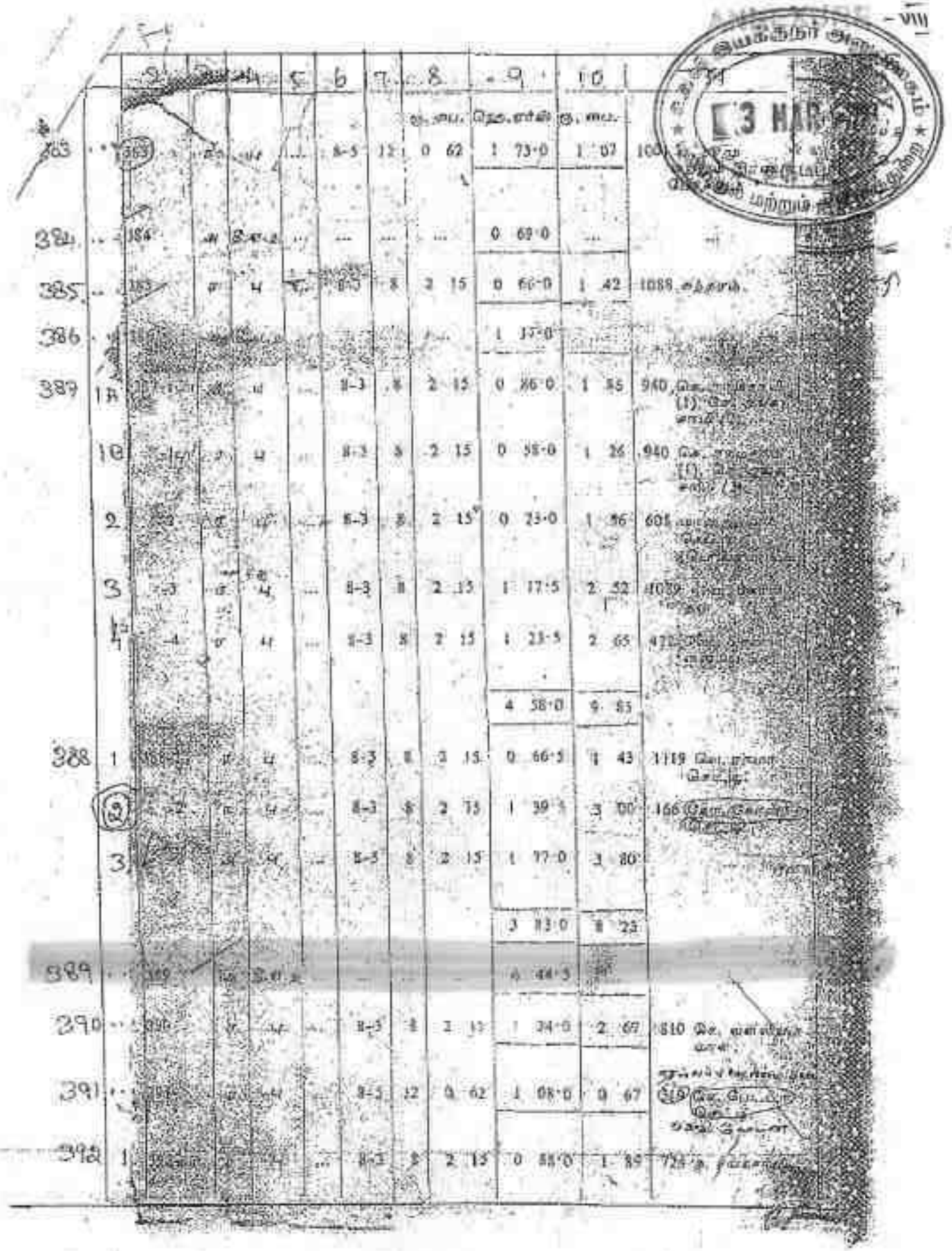
வனச்சரகர்

ANNEXURE - V

13 MAR 2023




ANNEXURE - VII
3 MAR 2023
393
395
392
394
387
315
391
317
396
388
389
331
353
321
329
334
325
326
330
335
328
336
279 P
278
277
327
337
275
273 P
341
264 P
338
270
271
272
342
340
339
LEASE APPLIED AREA
A
B
C
D



TAHSILDAR
PALACODE.

404

ANNEXURE - IV

13 MAR 2023

PHOTOCOPY OF THE LEASE AREA

Field photos in respect of rough stone quarry lease, Govt land, in S.F.No.389(P) over in an extent of 2.02.5hectares of Kalapanahalli Village, Karimangalam Taluk, Dharmapuri District, Tamil Nadu State belongs to **Thiru.A.SASIMOHAN.**

தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம்
13 MAR 2023
பதிவேடு மற்றும் கண்காணிப்புத்துறை

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

18 MAR 2023

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, मॉंग्गनीकाडू, मुत्तमंपटटी पोस्ट, बोम्मीडी वयॉं , ओमलूर तालुक, सेलम डीस्टीक्ट, तमिलनाडू – 635 301, जिनका फोटो और हस्ताक्षर ऊपर दिया हुआ है, तथा जिनहोंने अपनी अर्हता और अनुभव का संतोष जनक साक्ष्य दिया है, को खनन योजना तैयार करने हेतु खनिज रियायत नियमावली 1960 के नियम 22सी के तहत अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रदान की जाती है ।

Shri S. Karuppannan, Manganikadu, Muthampatty (Post), Bommidi (Via), Omalur Taluk, Salem District, Tamilnadu – 635 301, whose **Photograph and signature** is affixed herein above, having given satisfactory evidence of his qualifications & experience hereby **RECOGNISED** under Rule 22C of the Mineral Concession Rule, 1960 as a Qualified Person to prepare Mining Plans.

उनकीपंजीयन संख्या है
His registration number is **RQP /MAS/263/2014/A**

यह मान्यता 10 वर्षों की अवधि के लिए मान्यता है जो दिनांक 15.12.2024 को समाप्त होगी।
This recognition is valid for a period of 10 years ending on 15.12.2024.

उनके द्वारा प्रस्तुत खनन योजना में गलत जानकारी / दस्तावेज पाए जाने की 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

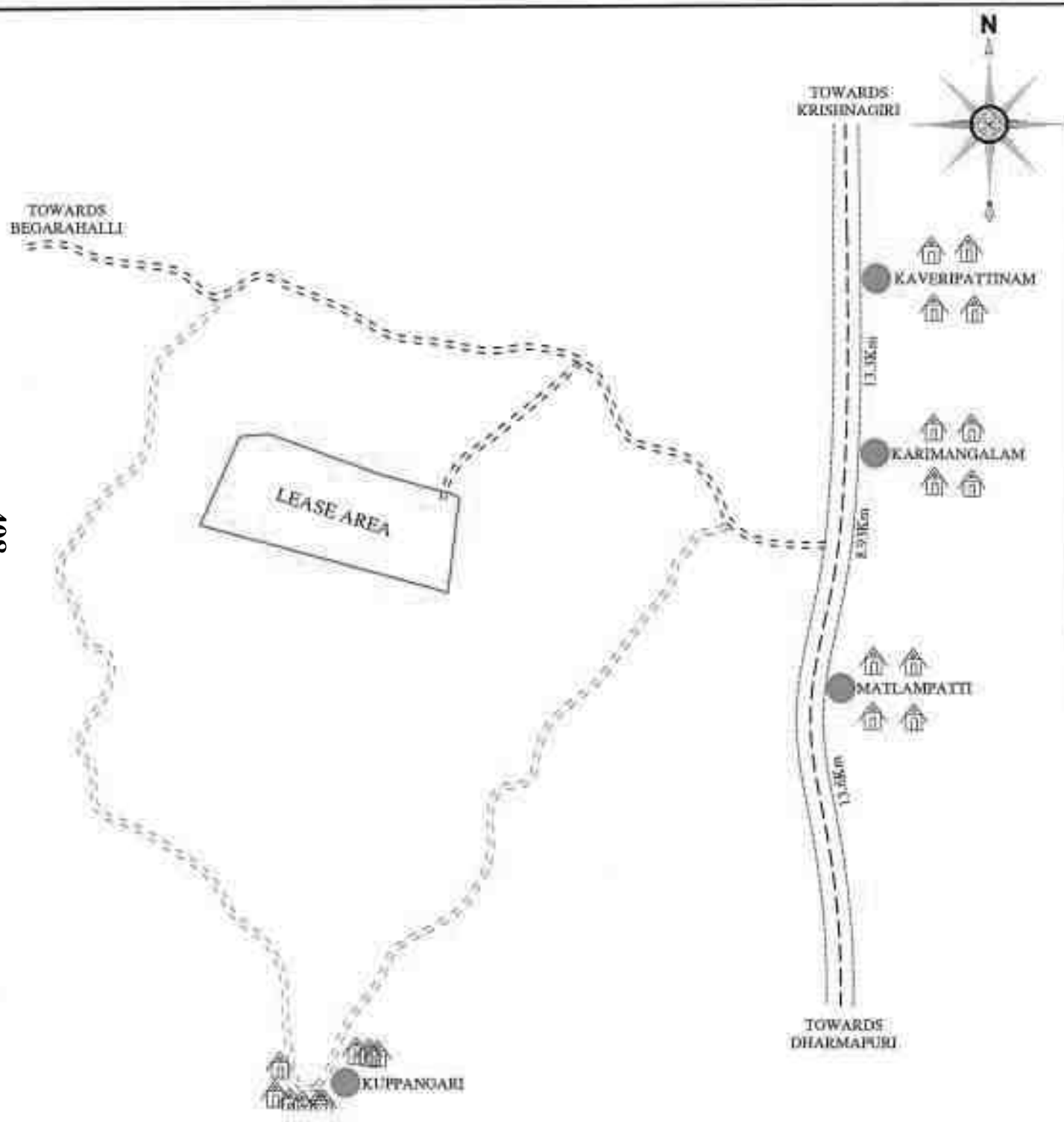


PLATE NO-1

APPLICANT:

Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- VILLAGE ROAD
- NH - 44 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/263/2014/A

408

12° 14' 47.16412"N

78°10'33.87094"E

BANGALORE
Bannerghatta
Kolar Gold Fields
Palar
Gudiyattam
Katp
46
VELL
VELLO
Kuppam
Ambur★
Vaniyambadi
207
Hosur★
7
209
KRISHNAGIRI
Yelagiri Hills
Pec
TIRU
Kanakapura
Rayakottai
KRISHNAGIRI
Jolarpettai
Denkanikota
Tiruppattur
Kaveripattinam
Mattur
Che
Sivasamudram
Anchetti
Palakkodu
Uttangarai
Chengam
66
Kaveri
DHARMAPURI
Sathanur
TIRU
Ponnaiya
Hogenakal Falls
Pennagaram
DHARMAPURI
Mahadeswara Hills
Adiyamankottai
Harur
Stanley
Papireddippatti
Tiruk
Sankarapura
B.R Hills
Mettur
7
Yercaud
VILUPP
Kallakku
Burgur
Omalur
SALEM
Valapadi
68
Ulur
Taramangalam
SALEM
Bannari
Satyamangalam
Attur
Kaveri
Sankagiri
Bhavani
Rasipuram
Vep
Vrid
Titt
Tiruchengodu
409

N

PLATE NO-IA

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

MINE LEASE AREA:

TOPO SHEET NO : 57-L/04
LATITUDE :
12°14'42.56830"N to 12°14'47.16412"N
LONGITUDE:
78° 10' 33.87094"E to 78°10'41.82401"E

LOCATION PLAN
NOT TO SCALE

Prepared By:

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

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

12° 14' 47.16412"N

78°10'33.87094"E

DHARMAPURI

PLATE NO:1B

3 MAR 2022

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

TOPO SHEET NO : 57-L/04
LATITUDE :
12°14'42.56830"N to 12° 14'47.16412" N
LONGITUDE:
78° 10' 33.87094"E to 78° 10'41.82401" E

MINE LEASE AREA

10KM RADIUS

CONVENTIONAL SYMBOLS

TOPOSHEET MAP
SCALE– 1:1,00,000

Prepared By:

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

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

12° 14' 47.16412"N

78°10'33.87094"E

411

PLATE NO-IC

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
CART ROAD	
VILLAGE ROAD	
300m RADIUS	
500m RADIUS	
EXISTING QUARRY & PIT	

TOPO SHEET NO : 57-L/04
LATITUDE :
12°14'42.56830"N to 12°14'47.16412"N
LONGITUDE:
78° 10' 33.87094"E to 78°10'41.82401"E

SATELLITE IMAGERY MAP

SCALE- 1:5000

Prepared By:

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

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

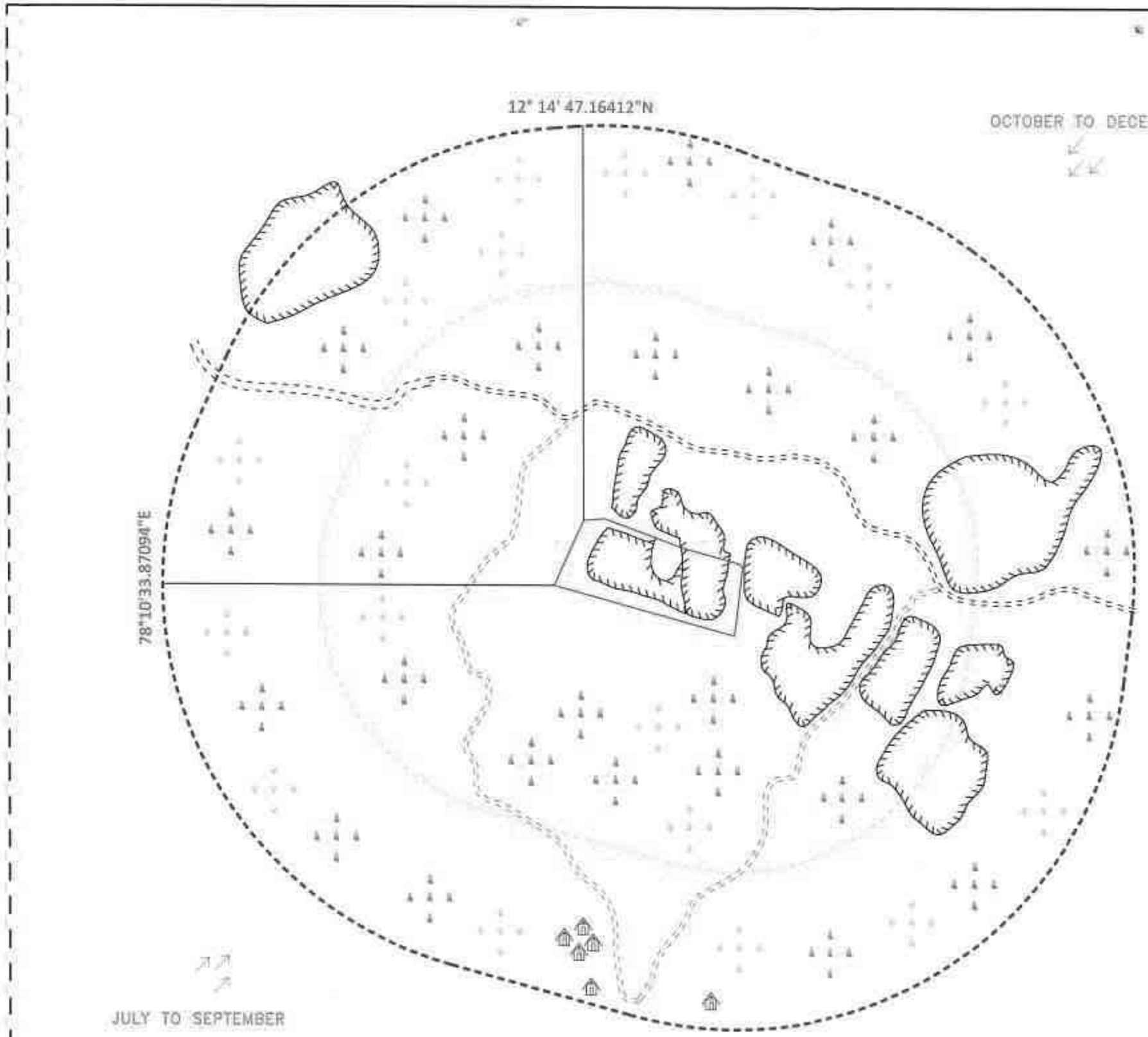


PLATE NO-ID

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- VILLAGE ROAD
- 300m RADIUS
- 500m RADIUS
- EXISTING QUARRY & PIT
- HABITATIONS

TOPO SHEET NO : 57-I/04
LATITUDE :
12°14'42.56830"N to 12°14'47.16412"N
LONGITUDE:
78° 10' 33.87094"E to 78°10'41.82401"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

3 MAR 2023

S.F.NO:317
S.F.NO:390
S.F.NO:388
S.F.NO:318
S.F.NO:389/(Part)
S.F.NO:320
S.F.NO:331
S.F.NO:389/(P)
S.F.NO:325
S.F.NO:329
S.F.NO:328
BS
(127.2m)
27.4m
105.8m
21.2m
74.4m
(312.61m)
67.8m
79.2m
78.2m
(142.2m)
(161.5m)
59.4m
21.8m
76.8m
69.8m
54.0m
(179.8m)
78.0m
239.6m
(253.6m)
173.6m
7.5m
88.6m

DGPS SURVEY WAS CONDUTED IN STATIC METHOD (BASE POINT 2 HOUR DGPS POINT)						
ID	Latitude (Global)	Longitude (Global)	Easting (Meter)	Northing (Meter)	Elevation (Meter)	Feature Code
BS	12° 14' 42.56830" N	78° 10' 41.56315" E	192989.3815	1355267.364	471.037	ROCK MARK
ROVER POINTS 1 HOUR FOR BOUNDARY PILLARS AND 20 MINUTESFOR INTERMEDIATE PILLARS IN STATIC METHOD						
ID	Latitude (Global)	Longitude (Global)	Easting (Meter)	Northing (Meter)	Elevation (Meter)	Feature Code
1	12° 14' 45.40942" N	78° 10' 41.82401" E	192998.1852	1355354.643	471.682	Boundary Pillar
2	12° 14' 43.79031" N	78° 10' 41.67232" E	192993.075	1355304.904	471.564	Intermediate Pillar
3	12° 14' 42.56830" N	78° 10' 41.563152" E	192989.3815	1355267.364	471.037	Rock mark + (Boundary Pillar)
4	12° 14' 42.93552" N	78° 10' 39.95161" E	192940.7586	1355279.162	484.923	Intermediate Pillar
5	12° 14' 43.33181" N	78° 10' 38.34295" E	192892.2334	1355291.856	484.945	Intermediate Pillar
6	12° 14' 43.72634" N	78° 10' 36.73964" E	192843.8692	1355304.495	492.165	Intermediate Pillar
7	12° 14' 44.12295" N	78° 10' 35.13171" E	192795.3645	1355317.199	471.558	Intermediate Pillar
8	12° 14' 44.43344" N	78° 10' 33.87094" E	192757.332	1355327.147	476.59	Rock mark + (Boundary Pillar)
9	12° 14' 45.92671" N	78° 10' 34.51414" E	192777.2679	1355372.862	471.326	Intermediate Pillar
10	12° 14' 47.16412" N	78° 10' 35.04715" E	192793.7872	1355410.744	471.383	Revenue Stone + (Boundary Pillar)
11	12° 14' 47.25071" N	78° 10' 35.94887" E	192821.0838	1355413.123	471.976	Boundary Pillar
12	12° 14' 46.94361" N	78° 10' 37.68231" E	192873.414	1355403.132	472.105	Intermediate Pillar
13	12° 14' 46.37151" N	78° 10' 39.22811" E	192919.982	1355385.05	472.198	Intermediate Pillar
14	12° 14' 46.12613" N	78° 10' 39.254684" E	192920.7042	1355377.496	472.297	Boundary Pillar
15	12° 14' 45.79954" N	78° 10' 40.87915" E	192969.731	1355366.938	471.879	Intermediate Pillar
16	12° 14' 45.53684" N	78° 10' 41.64037" E	192992.6709	1355358.621	471.683	Boundary Pillar

LINEAR MEASUREMENTS	
LINE	DISTANCE (METERS)
1 TO 2	50
2 TO 3	38.6
3 TO 4	50
4 TO 5	50
5 TO 6	50
6 TO 7	50
7 TO 8	39.6
8 TO 9	50
9 TO 10	41.2
10 TO 11	27.4
11 TO 12	50
12 TO 13	50
13 TO 14	5.8
14 TO 15	50
15 TO 16	24.4
16 TO 1	6.8

DGPS SURVEY COORDINATE SYSTEM			
Name	: World wide/UTM	Datum	: WGS 1984
Receiver Model	: R8S (Base) & R8S (Rover)	Zone	: 44 North
Time Zone	: Mountain Standard Time	Geoid	: EGM96 (Global)
Date : 8/08/2021			

BOUNDARY PILLAR	= 7 PILLARS
INTERMEDIATE PILLAR	= 9 PILLARS
TOTAL	= 16 PILLARS

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A,
KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- BOUNDARY POINT
- INTERMEDIATE POINT
- APPROACH ROAD
- REVENUE STONE
- REVENUE ROCK MARK

PLATE No-II

MINE LEASE PLAN
SCALE 1 : 1000

BS– BASE STATION

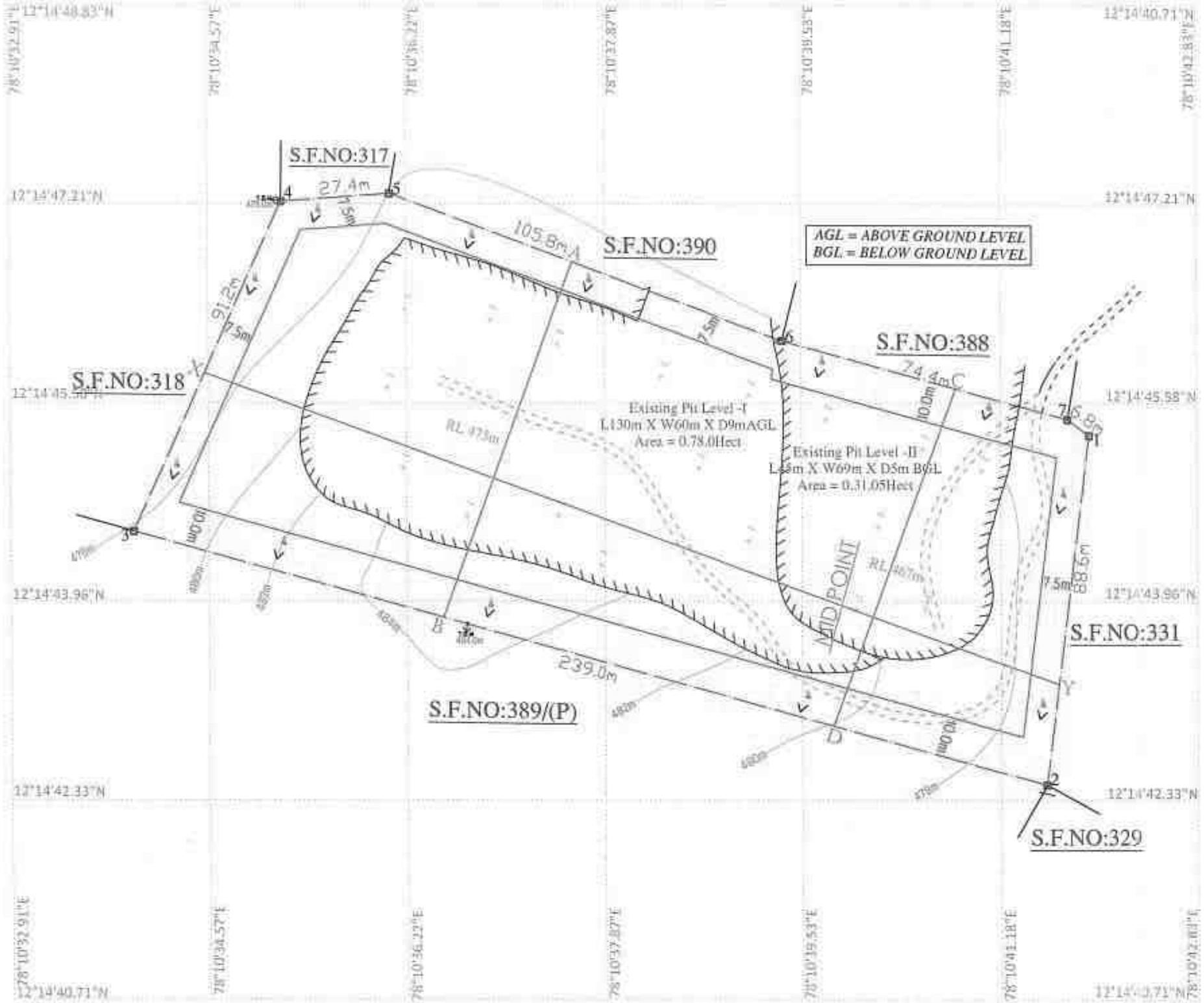
Extent As Per Revenue FMB – 2.02.50 Hectares
Extent As Per DGPS Survey – 2.03.48 Hectares

NOTE:
1. The True North Adopted both for surveyed plan and DGPS Coordinated.
2. The Given Measurements are in Meter.
3. The DGPS Survey for the area is taken up b synchronsing nearest survey of India control point, (Collector Office– Dharmapuri).
4. Base is at 15.738 Kilometers from GCP Control Point.

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.,
RECOGNISED QUALIFIED PERSON
ROP/MAS/263/2014/A



N
3 MAR 2023

PLATE NO-III

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

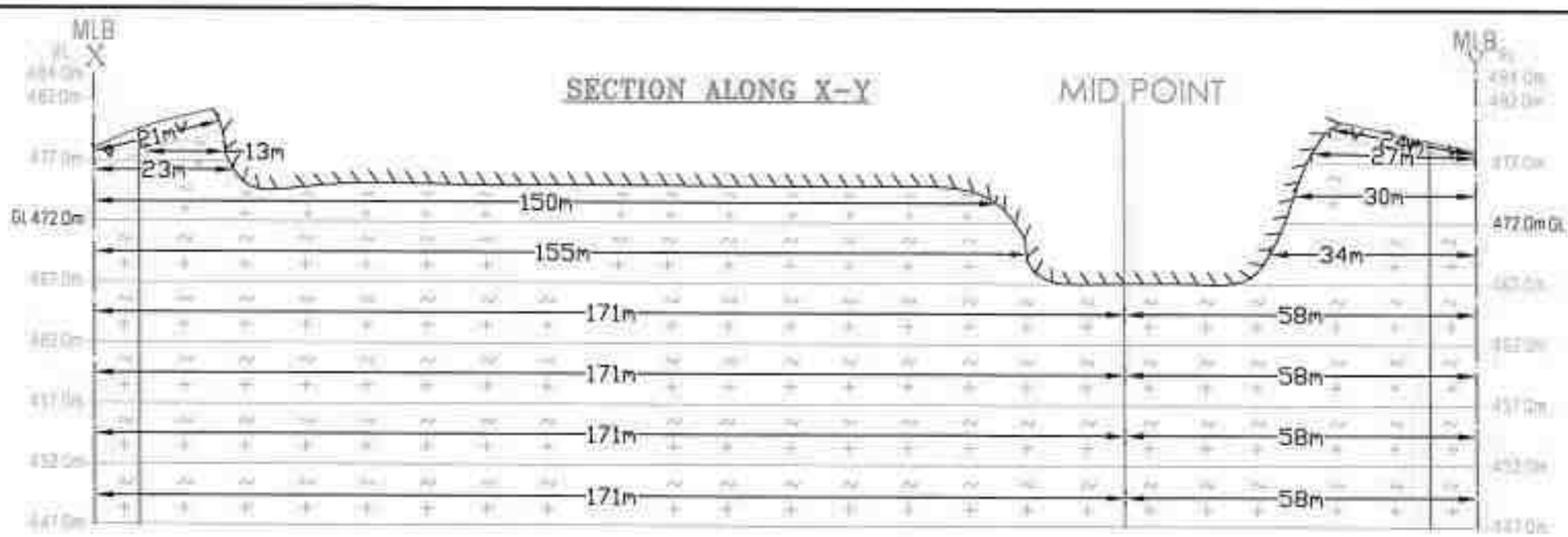
INDEX

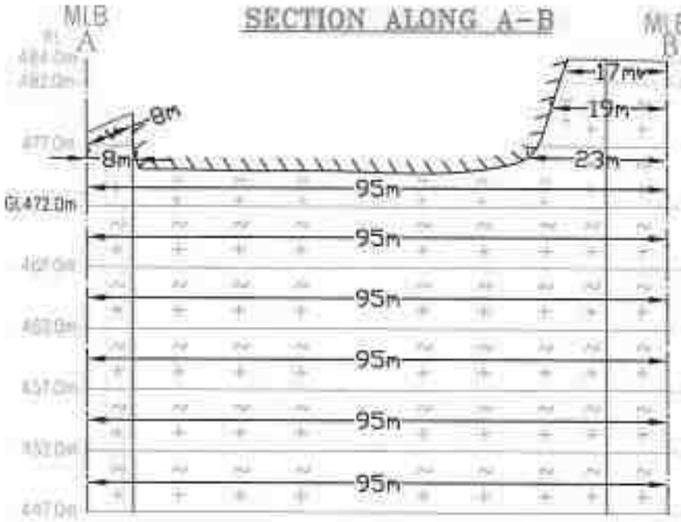
- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- MINE HAUL ROAD
- BOUNDARY PILLAR
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- TOP SOIL
- ROUGH STONE
- EXISTING PIT

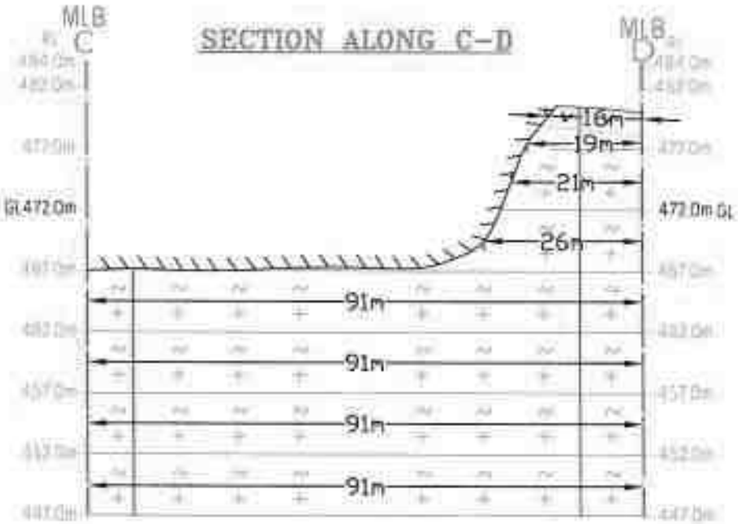
SURFACE AND GEOLOGICAL PLAN
SCALE 1 : 1000

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

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







GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Rough Stone in m^3	Top Soil in m^3
XY-AB	I	21	25	2	1050	---	1050
	II	13	19	5	1235	1235	---
	III	23	31	2	1426	1426	---
	III	150	95	3	42750	42750	---
	IV	155	95	5	73625	73625	---
	V	171	95	5	81225	81225	---
	VI	171	95	5	81225	81225	---
	VII	171	95	5	81225	81225	---
	VIII	171	95	5	81225	81225	---
TOTAL					444986	443936	1050
XY-CD	I	24	16	2	768	---	768
	II	27	19	5	2565	2565	---
	III	30	21	5	3150	3150	---
	IV	34	26	5	4420	4420	---
	V	58	91	5	26390	26390	---
	VI	58	91	5	26390	26390	---
	VII	58	91	5	26390	26390	---
	VIII	58	91	5	26390	26390	---
TOTAL					116463	115695	768
GRAND TOTAL					561449	559631	1818

GL = GROUND LEVEL

3 MAR
இயக்குநர்
N

PLATE NO-IIIA

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

MINE LEASE AREA

SAFETY DISTANCE

TOP SOIL

ROUGH STONE

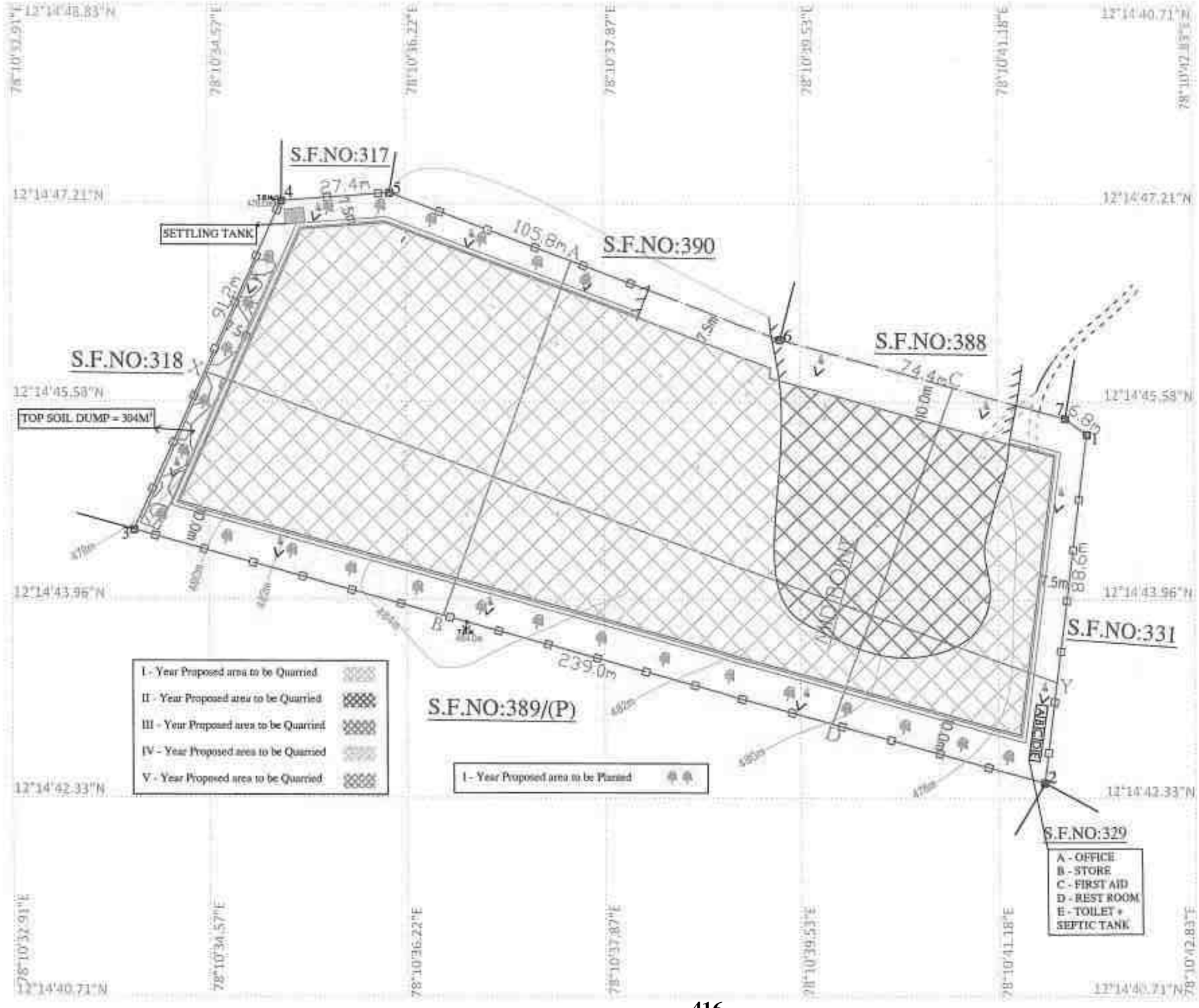
EXISTING PIT

GEOLOGICAL SECTION
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

Prepared By:

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

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



N

PLATE NO-IV

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

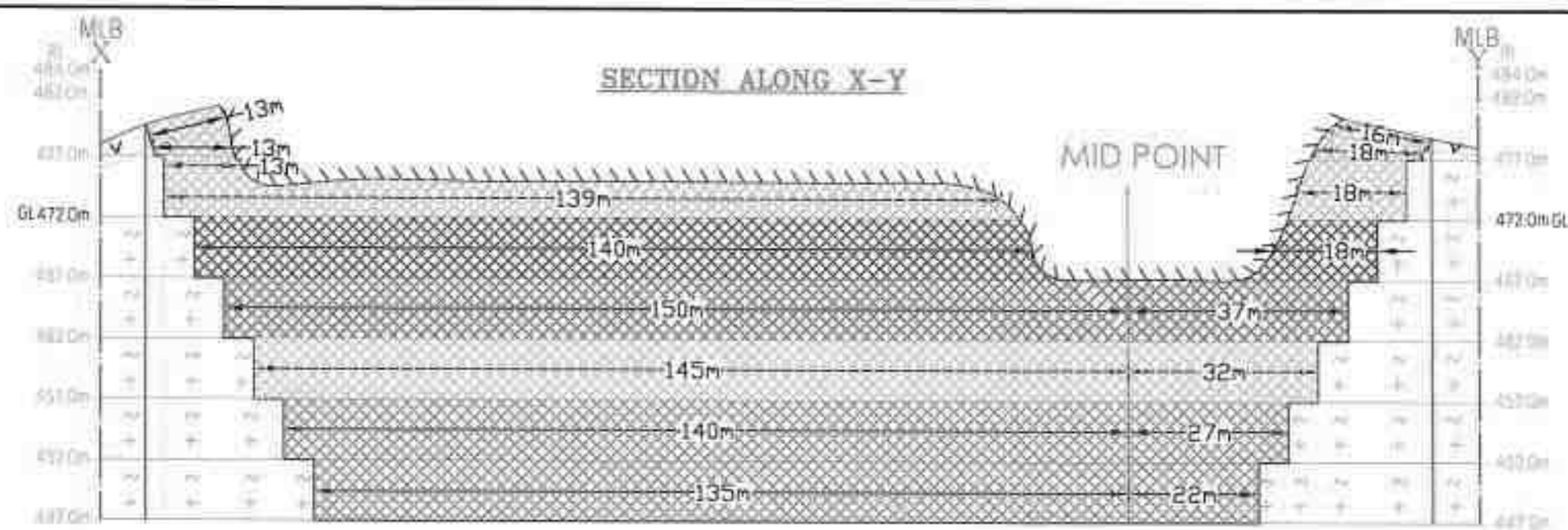
- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- MINE HAUL ROAD
- BOUNDARY PILLAR
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- TOP SOIL
- ROUGH STONE
- EXISTING PIT
- TOP SOIL DUMP
- FENCING
- DRAINAGE & SETTLING TANK

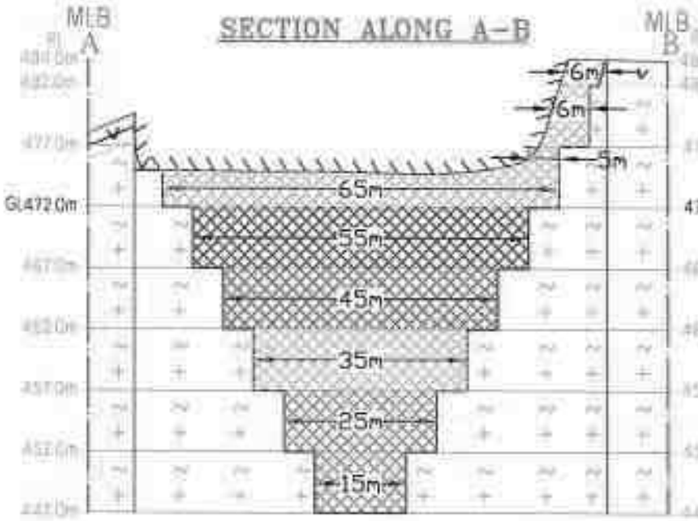
YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN
SCALE 1:1000

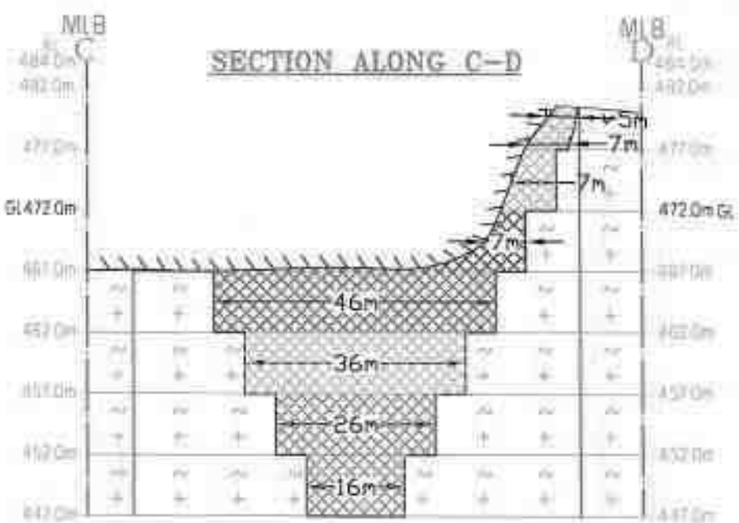
Prepared By:

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.,
RECOGNISED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A







VEARWISE PRODUCTION								
Year	Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Rough Stone in m^3	Top Soil in m^3
I-YEAR	XY-AB	I	12	6	2	144	....	144
		II	13	6	5	390	390	....
		III	13	5	2	130	130	....
		III	139	65	3	27105	27105	....
	XY-CD	I	16	5	2	160	....	160
		II	18	7	5	630	630	....
		III	18	7	5	630	630	....
TOTAL						29189	28885	304
II-YEAR	XY-AB	IV	140	55	5	38500	38500	....
	XY-CD	IV	18	7	5	630	630	....
TOTAL						39130	39130	0
III-YEAR	XY-AB	V	150	45	5	33750	33750	....
	XY-CD	V	37	46	5	8510	8510	....
TOTAL						42260	42260	0
IV-YEAR	XY-AB	VI	145	35	5	25375	25375	....
	XY-CD	VI	32	36	5	5760	5760	....
TOTAL						31135	31135	0
V-YEAR	XY-AB	VII	140	25	5	17500	17500	....
		VIII	135	15	5	10125	10125	....
	XY-CD	VII	27	26	5	3510	3510	....
		VIII	22	16	5	1760	1760	....
TOTAL						32895	32895	0
GRAND TOTAL						174609	174305	304

GL = GROUND LEVEL

I - Year Proposed area to be Quarried

II - Year Proposed area to be Quarried

III - Year Proposed area to be Quarried

IV - Year Proposed area to be Quarried

V - Year Proposed area to be Quarried

3 MAR 2023

N

PLATE NO-IVA

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

MINE LEASE AREA

SAFETY DISTANCE

TOP SOIL

ROUGH STONE

EXISTING PIT

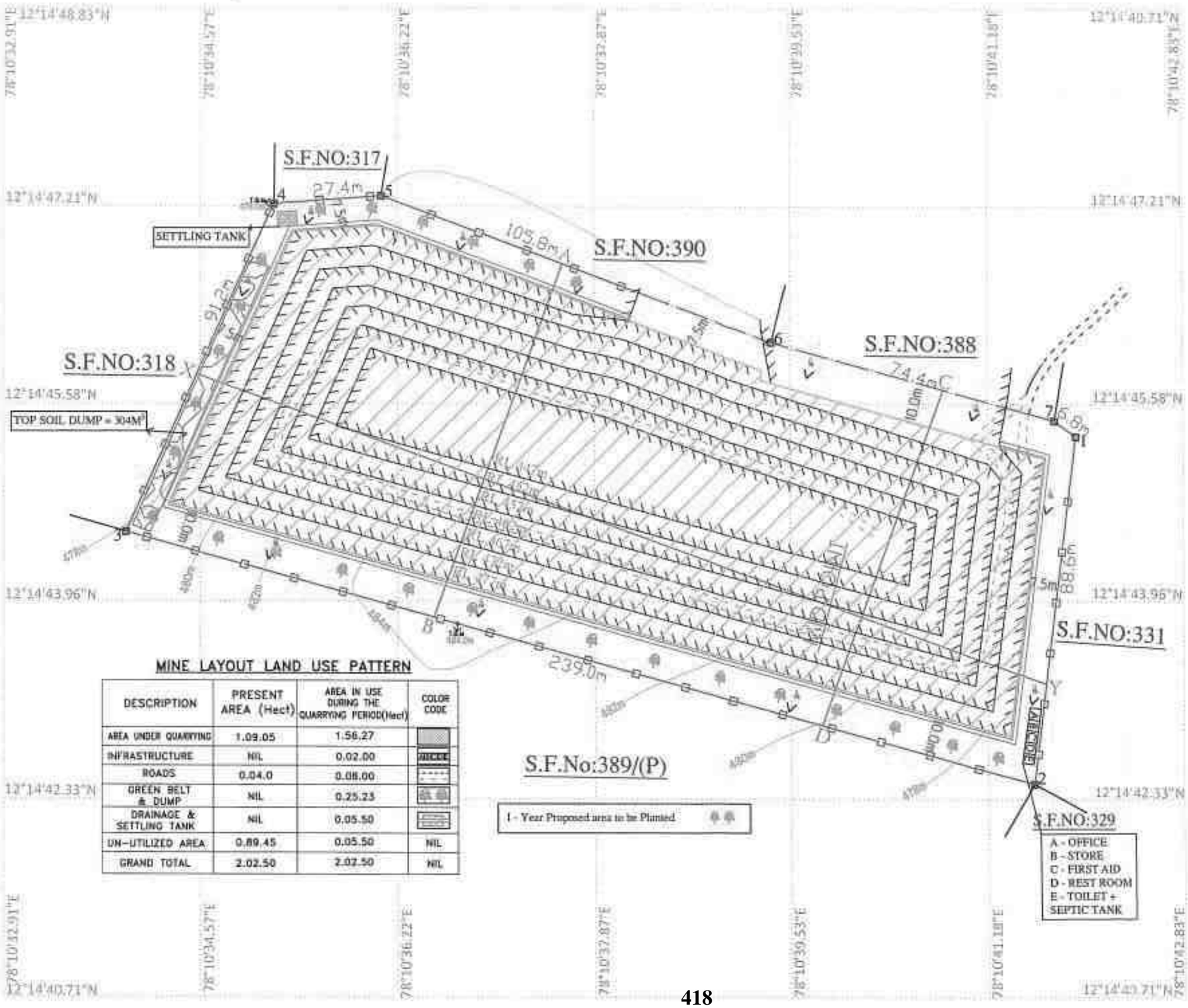
PROPOSED BENCH

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION SECTION
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

Prepared By:

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

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
RECOGNISED 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	1.09.05	1.56.27	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.02.00	
ROADS	0.04.0	0.08.00	
GREEN BELT & DUMP	NIL	0.25.23	
DRAINAGE & SETTLING TANK	NIL	0.05.50	
UN-UTILIZED AREA	0.89.45	0.05.50	NIL
GRAND TOTAL	2.02.50	2.02.50	NIL

3 MAR

PLATE NO-V

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- MINE HAUL ROAD
- BOUNDARY PILLAR
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- TOP SOIL
- ROUGH STONE
- ULTIMATE BENCH
- TOP SOIL DUMP
- FENCING
- DRAINAGE & SETTLING TANK

MINE LAYOUT PLAN AND LAND USE PATTERN
SCALE 1 : 1000

Prepared By:

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

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

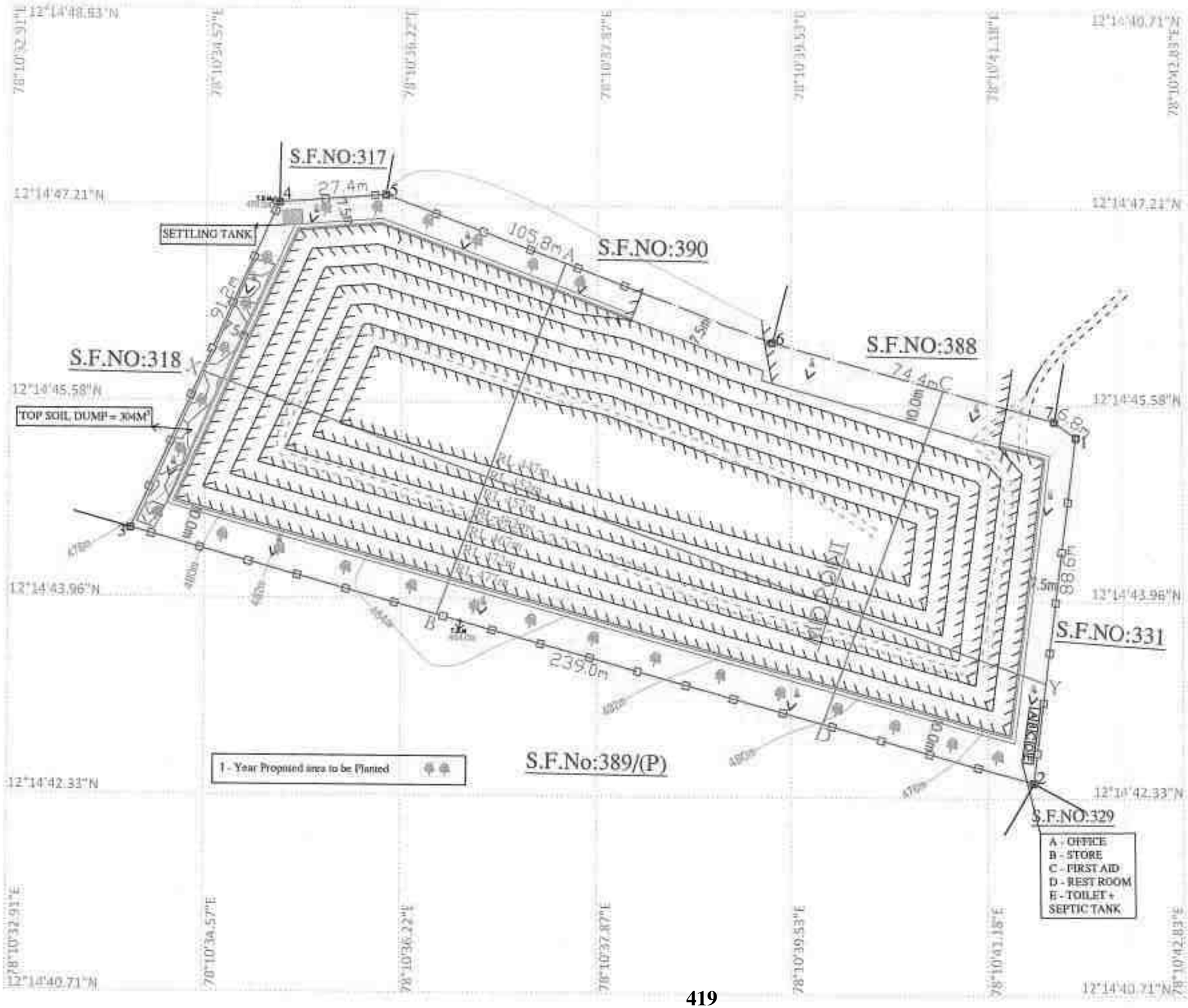


PLATE NO:VI

APPLICANT:

Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI.

INDEX

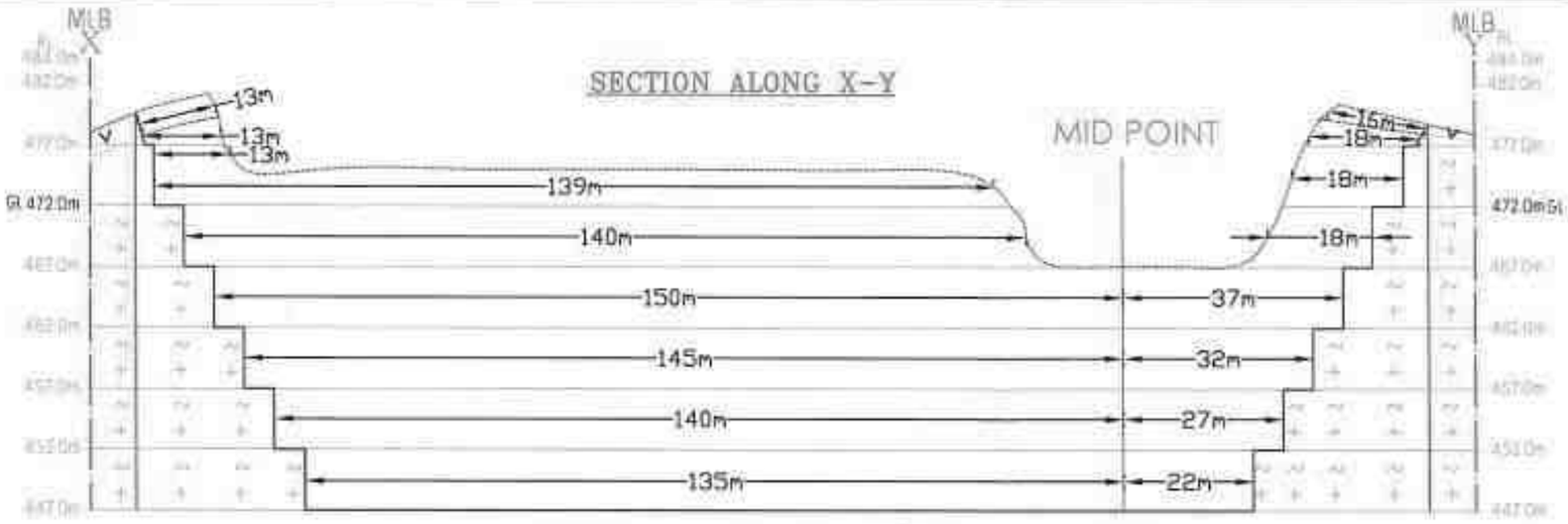
- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- MINE HAUL ROAD
- BOUNDARY PILLAR
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- TOP SOIL
- ROUGH STONE
- ULTIMATE BENCH
- TOP SOIL DUMP
- FENCING
- DRAINAGE & SETTLING TANK

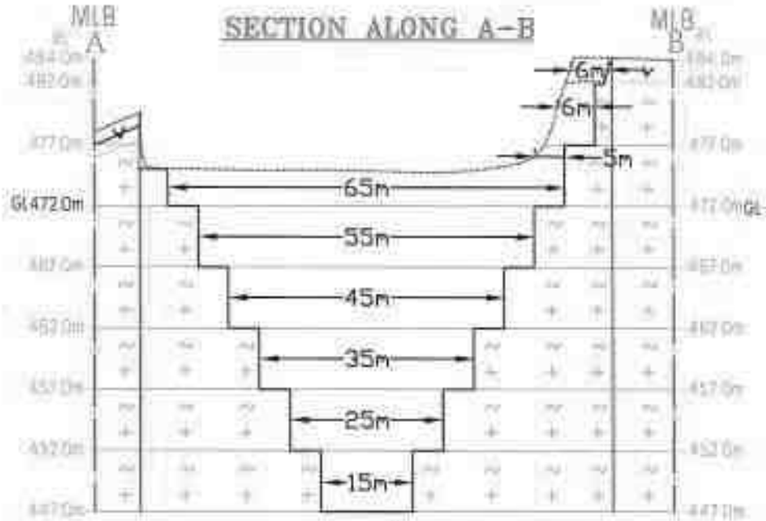
CONCEPTUAL PLAN
SCALE 1 : 1000

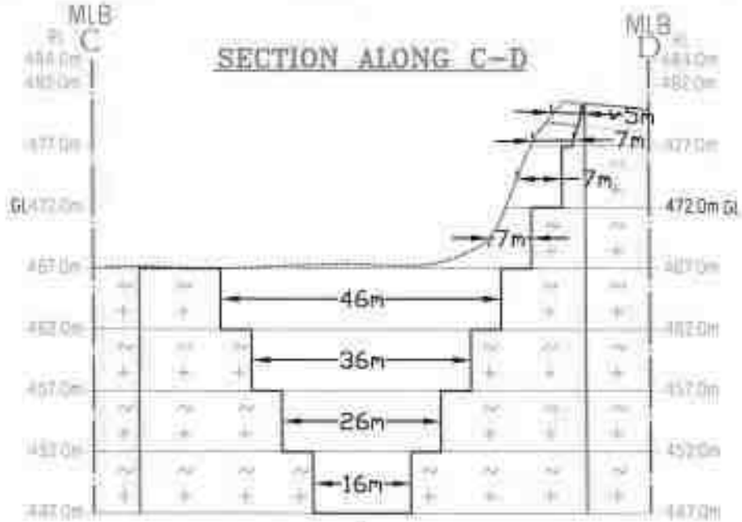
Prepared By:

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.,
RECOGNISED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A







MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Rough Stone in m^3	Top Soil in m^3
XY-AB	I	12	6	2	144	....	144
	II	13	6	5	390	390	....
	III	13	5	2	130	130	....
	III	139	65	3	27105	27105	....
	IV	140	55	5	38500	38500	....
	V	150	45	5	33750	33750	....
	VI	145	35	5	25375	25375	....
	VII	140	25	5	17500	17500	....
	VIII	135	15	5	10125	10125	....
TOTAL					153019	152875	144
XY-CD	I	16	5	2	160	....	160
	II	18	7	5	630	630	....
	III	18	7	5	630	630	....
	IV	18	7	5	630	630	....
	V	37	46	5	8510	8510	....
	VI	32	36	5	5760	5760	....
	VII	27	26	5	3510	3510	....
	VIII	22	16	5	1760	1760	....
TOTAL					21590	21430	160
GRAND TOTAL					174609	174305	304

GL = GROUND LEVEL

3 MAR 2023

PLATE NO-VIA

APPLICANT:
Thiru .A.SASIMOHAN,
S/o.K.P.ANBALAGAN,
No.1/136-A, KERAKODAHALLI VILLAGE,
KARIMANGALAM TALUK,
DHARMAPURI DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.No	: 389(Part)
EXTENT	: 2.02.5Hect,
VILLAGE	: KALAPANAHALLI,
TALUK	: KARIMANGALAM,
DISTRICT	: DHARMAPURI

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- TOP SOIL
- ROUGH STONE
- ULTIMATE BENCH

CONCEPTUAL SECTION
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

Prepared By:

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

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

ANNEXURE - VII

வனம் வளர்ப்போம்

தமிழ்நாடு வனத்துறை

அனுப்புதல்

திரு.கு.திருமால், இ.வ.ப.,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
தருமபுரி வனக்கோட்டம்,
தருமபுரி – 5.
மின்னஞ்சல் – dfodharmapuri@gmail.com
தொலைபேசி எண் – 04342 – 230203
நிகரி – 04342 – 230613

பெறுதல்

மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
தருமபுரி – 5.

நக.எண்.3828 / 2015/வ, நாள் 09.06.2016

அய்யா,

பொருள் : கனிமங்களும், குவாரிகளும் – சிறு கனிமம் – சாதாரண கற்கள் – தருமபுரி மாவட்டத்தில் உள்ள அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க டெண்டருடன் இணைந்த பொது ஏல முறையில் குவாரி குத்தகை வழங்குதல் – வனத்துறை தொடர்பான தடையின்மை சான்று வழங்க கோருதல் – தொடர்பாக

பார்வை : மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர், தருமபுரி நக.எண்.1/2012/(கனிமம்) நாள் 02.06.2015

---oOOOo---

பார்வையில் காணும் கடிதத்தில் அனுப்பப்பட்ட பட்டியலில் கண்ட குவாரிகளில் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுப்பதற்கு, இத்துறையின் ஆட்சேபனையின்மை குறித்த விபரம் அந்தந்த குவாரியின் எதிரே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது என்பதை அன்புடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

வ. எண்	வட்டம்	கிராமம்	புல எண்	பரப்பு	குறிப்பு
1	பாலக்கோடு	காளப்பன அள்ளி	401 (பகுதி)	3.70.0	ஆட்சேபனை இல்லை
2	பாலக்கோடு	காளப்பன அள்ளி	333 (பகுதி)	1.74.0	ஆட்சேபனை இல்லை
3	பாலக்கோடு	காளப்பன அள்ளி	384	0.69.0	ஆட்சேபனை இல்லை
4	பாலக்கோடு	காளப்பன அள்ளி	389 (பகுதி)	2.02.5	ஆட்சேபனை இல்லை
5	பாலக்கோடு	காளப்பன அள்ளி	335	1.78.0	ஆட்சேபனை இல்லை

தங்கள் அன்புள்ள,

ஒம்.க.திருமால்,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
தருமபுரி வனக்கோட்டம்.

// உ.நக.உ.ப. //

வரைதொழில் அலுவலர்

QUALITY COUNCIL® OF INDIA
Creating an Ecosystem for Quality

National Accreditation Board for Education and Training

Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions

1/213B, Natesan Complex, Dharmapuri Salem Main Road, Oddapatti, Collectorate post office, Dharmapuri, Tamil Nadu-636705

The organization is accredited as ***Category-A*** *under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA-EMP reports in the following Sectors –*

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals including opencast/ underground mining	1	1 (a) (i)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated September 13, 2022 posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/23/2641 dated January 19, 2023. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions following due process of assessment.

Sr. Director, NABET
Dated: January 19, 2023

Certificate No.
NABET/EIA/2124/SA 0184

Valid up to
Dec 31, 2023

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