

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரியின்

EIA / EMP வரைவு

வகை - B1

(EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி பொது விசாரணைக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது)

ToR எண். SEIAA-TN/F.No.8884/SEAC/ToR-1148/2021, தேதி 23.05.2022

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகை விவரங்கள்	
புல எண்	135 (பகுதி-4)
கிராமம்	ஐங்குணம்
வட்டம்	கீழ்பென்னாத்தூர்
மாவட்டம்	திருவண்ணாமலை
பரப்பளவு	1.00.0 ஹெக்டேர்
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி (ஐந்து வருடம்)	81,350 கன மீட்டர் சாதாரண கல்
நிலம்	அரசு புறம்போக்கு நிலம்

(NABET இன் படி பிரிவு எண். 1(a) துறை எண்.1)

திட்டத்தின் வகை: B1 கிளஸ்டர் சுரங்கம், மொத்த கிளஸ்டர் பகுதி -9.50.0 ஹெக்டேர்
அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் - மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.

விண்ணப்பதாரர்
திருமதி.A.கல்பனா,

க/பெ.P.ஆதிமூலம்,

எண். 4, காந்தி நகர், 6-வது தெரு, பிள்ளையார் கோவில் தெரு,
திருவண்ணாமலை வட்டம் & மாவட்டம்.

அறிக்கை தயாரித்தவர்

தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,

(NABET அங்கீகாரம் மற்றும் ISO 9001 சான்றளிக்கப்பட்ட நிறுவனம்)

பிளாட் எண். 6, புலஎண். 13/2, A2, VS சிட்டி, RC செட்டிப்பட்டி,

கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர், சேலம், தமிழ்நாடு -636 455

NABET அங்கீகார எண் - NABET/EIA/2326/IA 0110

தொடர்புக்கு : 97502 23535, 94446 54520

Email: infoglobalmining@gmail.com: globalminingsolutionssalem@gmail.com

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

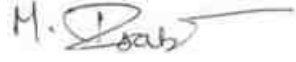
திருத்தம் பக்கம்

வரி சை எண்	பக்க எண்.	பிரிவு / பத்தி / வரி (என பொருந்து ம்)	திருத்தம் செய்யப்பட் ட தேதி	மேற்கொள் ளப்பட்ட திருத்தங்கள்	திருத்தத்தி ன் காரணம்	திருத்தம் மேற்கொள்ளும் அங்கீகரிக்கப் பட்ட நபரின் கையொப்பம்
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

அங்கீகாரம்

தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் சேலம், திருமதி.A.கல்பனா, (குத்தகைதாரர்) அவர்களுக்கு திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், 1.00.0ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 9.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காகவும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) உருவாக்குவதற்கும், எங்கள் நிறுவனம் மீதுள்ள நம்பிக்கைக்காக மிகவும் நன்றி. EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக இரண்டாம் நிலைத் தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக சம்பந்தப்பட்ட அரசாங்க அதிகாரிகள் வழங்கிய ஒத்துழைப்பையும் உதவியையும் நாங்கள் நன்றியுடன் ஒப்புக்கொள்கிறோம். ஐங்குணம் கிராமம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்த உளநூர் மக்களுக்கும், முழுக்கள ஆய்வின் போது முழு மனதுடன் ஒத்துழைத்ததற்கும், தொடர்ந்து ஈடுபாடு காட்டியதற்கும் எங்கள் மனமார்ந்த நன்றிகள்.

இதற்கு:தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



(எம்.பிரபு)

நிர்வாக இயக்குனர்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மேற்கொள்ளுதல்

MoEF & CCக்கு ஏற்ப, OM எண். J – 11013/41/2006-IA.II (I) தேதி 5வது அக்டோபர் 2011, தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், 1.00.0ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 9.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரியின் EC க்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ள உள்ளடக்கம் மற்றும் தகவலைச் சொந்தமாக வைத்திருப்பதற்கான உறுதிமொழியை நாங்கள் வழங்குகிறோம்.

இதற்கு: தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் - கனிமங்களின் சுரங்கம்

மேற்கொள்ளுதல்

இந்த EIA & EMP ஆனது MoEF&CCOM எண்J-11013/41/2006-/A.// (1) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட் 2009 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள் ஏற்ப தயாரிக்கப்படுகிறது. மேலும், சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் வழங்கப்பட்ட அனைத்து குறிப்பு விதிமுறைகளும், ToR எண். SEIAA-TN/F.No.8884/SEAC/ToR-1148/2021, தேதி 23.05.2022 கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு, இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த EIA & EMP ஆனது தமிழ்நாடு திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர்வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், 1.00.0 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 9.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி 81,350 கன மீட்டர் சாதாரண கல் உற்பத்தி செய்வதற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மற்றும் EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ள விவரங்கள் உண்மையில் சரியானவை.

EIA/EMP அறிக்கை, தி/ள் குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் (ஜிஎம்எஸ்), சேலம் ஆல் தயாரிக்கப்பட்டது. ஜிஎம்எஸ் என்பது ஒரு NABET அங்கீகாரம் பெற்ற கனிமச் சுரங்கத்தின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான (திறந்தவெளி சுரங்கம் மட்டும்) ஆலோசகர். NABET சான்றிதழ் எண். NABET/EIA/2326/IA 0110, மற்றும் இந்த சான்றிதழ் 04.01.2026 வரை செல்லுபடியாகும்.

இதற்கு: தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் - கனிமங்களின் சுரங்கம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

**QUALITY COUNCIL
OF INDIA**
Creating an Ecosystem for Quality



**National Accreditation Board
for Education and Training**



Certificate of Accreditation

Global Mining Solutions
Plot No - 6 SF No 13/2 A2, VS City, RC Chettypatty,
Kottamettupatty, Omalur, Salem, Tamil Nadu-636455

The organization is accredited as **Category-B** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organizations, 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-opencast mining only	1	1 (a) (i)	A

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in IAAC minutes dated February 10, 2023, posted on the QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance with the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/23/2724 dated March 31, 2023. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Global Mining Solutions, Salem following the due process of assessment.


Sr. Director, NABET
Date: March 31, 2023

Certificate No.
NABET/EIA/2326/IA 0110

Valid up to
January 4, 2026

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to the QCI-NABET website.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

நிபுணரின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், 1.00.0 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 9.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேச சாதாரண கல் குவாரிக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்கூறிய EIA-ஐ உருவாக்கிய EIA குழுவில் நானும் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.

தொடர்பு தகவல்:

தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,

பிளாட் எண்.6, SF எண். 13/2, A2, VS சிட்டி, RC செட்டிபட்டி,

கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்கள் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1	AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்	தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான பரிந்துரைகளை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள். காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	R.Dhami
2	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது. காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	K. Shiny
3	SHW	ராமதாஸ் என்	திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	R. Ram
4	SE	சரஸ்வதி கே	அடிப்படை SE ஆய்வு. தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம். காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	S. Sathya
5	EB	சரவணன் எஸ்	பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	S. Saravanan
6	HG	ரவீந்திரன் என்	இப்பகுதியின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம். காலம்: மார்ச் 2024 -முதல் மே 2024 வரை.	R. Ravindran
7	AQ	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	பகுதி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர மாதிரியாக்கம். தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	T. SriLatha

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

8	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் சத்தம். காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	R.Dhamy
9	LU	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் கணிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	T.Srinatha
10	RH	எஸ்.வி. பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	Prasanth
11	SC	சிசுபால் சிங்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	Prasanth
12	GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம். காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

EIA உள்ளடக்கங்கள்

அத்தியாயம்	தலைப்பு	பக்க எண்
1	அறிமுகம்	53
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	53
1.2	திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	55
1.3	இயல்பு, அளவு, திட்டத்தின் இருப்பிடம் மற்றும் நாடு, பிராந்தியத்திற்கு அதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்	57
1.4	ஆய்வின் நோக்கம் - நடத்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை இணக்கங்கள் விவரங்கள் (குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி)	58
2	திட்ட விளக்கம்	61
2.1	திட்டத்தின் வகை	61
2.2	திட்டத்தின் தேவை	62
2.3	இடம் (பொது இடம், குறிப்பிட்ட இடம், திட்ட எல்லை & திட்ட தள தளவமைப்பு ஆகியவற்றைக் காட்டும் வரைபடங்கள்):	63
2.4	செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு (திட்டம் அல்லது திட்டத்திற்குத் தேவைப்படும் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் உட்பட):	69
2.5	ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	70
2.6	தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்	71
2.7	திட்ட விவரம், திட்டம் போன்றவற்றின் கூறுகளைக் காட்டுவது வரைதல் உள்ளிட்ட திட்ட விளக்கம்	76
2.8	சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள், சுற்றுச்சூழல் இயக்க நிலைமைகள் அல்லது பிற EIA தேவைகள் (தேவையான தேவைகள்) ஆகியவற்றைப் பூர்த்தி செய்வதற்கான திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்	82
2.9	தொழில்நுட்பத் தோல்வியின் அபாயத்திற்கான புதிய & சோதிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:	85
3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	86
3.1	திட்ட பகுதியின், காலக் கூறுகள் மற்றும் முறை	86
3.2	சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடித்தளத்தை நிறுவுதல்	89
3.3	அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் அடிப்படை வரைபடம்	91
4	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	136
4.1	திட்ட இடம் சாத்தியமான விபத்துக்கள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட கட்டுமானம், வழக்கமான செயல்பாடுகள் இறுதி குழுமத்தின் காரணமாக ஆய்வு செய்யப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் விவரங்கள்	137
4.2	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	137
4.3	சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீளமுடியாத மற்றும் திரும்பப்பெற முடியாத உறுதிப்பாடுகள்	142
4.4	தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பீடு செய்தல் (முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிப்பதற்கான அளவுகோல்கள், முக்கியத்துவத்தை ஒதுக்குதல்).	154
4.5	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	155

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

5	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் & தளங்கள்)	160
5.1	மாற்று தொழில்நுட்பம்	160
5.2	ஒவ்வொரு மாற்றின் பாதகமான தாக்கங்களின் சுருக்கம்	160
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைக்கான மாற்று தொழில் நுட்பம்	160
5.4	மாற்று தளம்	160
6	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	161
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	161
7	கூடுதல் படிப்புகள்	165
7.1	பொது ஆலோசனை	165
7.2	இடர் மதிப்பீடு & மேலாண்மை	165
7.3	மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்	167
8	திட்ட பலன்கள்	178
8.1	உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள்.	178
8.2	சமூக உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள்	178
8.3	வேலை வாய்ப்பு: திறமையான, & திறமையற்ற வேலையாள்	179
8.4	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	179
9	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	180
10	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	181
10.1	நோக்கங்கள்	181
11	சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்	188
11.1	திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான அனைத்து சாத்திய கூறுகள்.	188
11.2	பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டன என்பதற்கான விளக்கம்	194
12	ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு	206

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படங்களின் பட்டியல்

படங்களின் எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	கிளஸ்டர் குவாரிகளைக்காட்டும் செயற்கைக் கோள்படம்	55
2.1	இட வரைபடம்	63
2.2	திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் கூகுள் படம்	64
2.3	திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்	65
2.4	திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்	66
2.5	ஏற்கனவே உள்ள தள அம்சங்களைக் காட்டும் டோபோ வரைபடம்	68
2.6	திட்ட தள புகைப்படங்கள்	69
2.7	நீர் இருப்பு வரைபடம்	72
2.8	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு பிராந்திய புவியியல்	75
2.9	வெடிக்கும் முறை (நிலை)	77
2.10	குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்	78
2.11	குவாரியின் இறுதி நிலை	81
3.1	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	89
3.2	குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவுக்கு 50 மீட்டர் இடை வெளியைக் காட்டும் அடிப்படை வரைபடம்	92
3.2.A	திட்டப்பகுதியின் செயற்கைக் கோள்வரை படம் (10 கிமீசுற்றளவு)	93
3.3	இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்	94
3.4	விண்ட் ரோஸ் ப்ளாட்	95
3.5	சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு இடங்கள்	97
3.6	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A1 – சுரங்க குத்தகை பகுதி	99
3.7	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A2 – சோமாசிபாடி கிராமம்	99
3.8	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A3 – கரம்பூண்டி கிராமம்	100
3.9	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A4 – ஐங்குணம் கிராமம்	100
3.10	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A5 – காழிக்குளம் கிராமம்	101
3.10. a	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A6 – நமியந்தாள் SO கிராமம்	101
3.11 & 3.11 a	நிலத்தடி நீர் / மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்கள்	104
3.12	நீர் பகுப்பாய்வின் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்	107
3.13	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள்	108
3.14	6 இடங்களில் பகல் மற்றும் இரவு சமமான மதிப்புகள்	109
3.15	மண் மாதிரி இடங்கள்	109
3.16	ரிமோட் சென்சிங் செயற்கைக்கோள் படம்	113
3.17	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு/நில அட்டை வரைபடம்	117
3.18	ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்	121
3.19	பாலின வாரியான மக்கள் தொகை பரவல்	124
3.20	பாலின வாரியான எழுத்தறிவு	125
3.21	இடையக மண்டலத்திற்குள் தொழில் கட்டமைப்பு	125
3.22	நீரோடை வடிவம் வரைபடத்தின் 10 கிலோ மீட்டர் சுற்றளவு	128

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.23	புவியியல் வரைபடத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு	130
3.24	ஆய்வுப்பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் புறத்தோற்றம் வரைபடம்	131
3.25	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு மண் வகை வரைபடம்	132
3.26	ஆய்வுப் பகுதியின் பருவமழை அல்லாத நீர் நிலை வரைபடம்	133
3.27	ஆய்வுப்பகுதியின்மழைக்காலநீர்நிலைவரைபடம்	134
4.1	நீர் தேவை வரைபடம்	140
4.2	PM 2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	148
4.3	PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	149
4.4	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த படம்	150
4.5	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத்-PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த	151
7.1	PM 2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	170
7.2	PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	171
7.3	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த படம்	172
7.4	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத்-PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த	173
10.1	அமைப்பு விளக்கப்படம்	185

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை பட்டியல்

அட்டவணை எண்.	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்	53
1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்	57
2.1	திட்டத்தின் கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்	61
2.1a	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	62
2.2	திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	64
2.3	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை	67
2.4	சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நிலபயன்பாடு	67
2.5	சட்டரீதியான அனுமதிகள், அனுமதிகள், என்ஓசி, ஒப்புதல்களின் நிலை	70
2.6	ஒப்புதலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	70
2.7	தண்ணீர் தேவை	72
2.8	திட்டத்தில் ஈடுபட உள்ள இயந்திரங்கள்	73
2.9	சுரங்க விவரங்கள்	78
2.10	5 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தியின் சுருக்கம்	80
2.11	இறுதிநிலை குழி விவரம்	81
2.12	சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	81
3.1	குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்	86
3.2	மழைப்பொழிவு தரவு	94
3.3	சுற்றுப்புற காற்றின் தரக்கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	96
3.4	6 இடங்களில் காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	98
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	103
3.6	மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்	105
3.7	நிலத்தடி நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்	106
3.8	இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்	108
3.9	மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	110
3.10	மையமண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	111
3.11	தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	111
3.12	தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	112
3.13	முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள்	115
3.14	சதவீதத்தில் ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள்	120
3.15	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்	122
3.16	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்	123
3.17	கல்வி உள்கட்டமைப்பு	126
3.18	மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு	126
3.19	பிற உள்கட்டமைப்பு	127
4.1	நிலத்தடி நீர் நிலை	141

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

4.2	விலங்கினங்களுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	142
4.3	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 செறிவுகள்	152
4.3.a	திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	152
4.3.b	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM210 செறிவுகள்	152
4.3.c	திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	153
4.4	கண்காணிப்பு இடங்களில் இரைச்சல் நிலைகள்	154
4.5	பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்	157
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	162
6.2	PP ஆல் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான பதிவுகள்	164
6.3	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்	164
7.1	ஆபத்துகள் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்	166
7.2	500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் (500மீ சான்றிதழின்படி)	167
7.3 & 7.3a	திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM 2.5 இன் செறிவுகள் (முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளம் & கிளஸ்டர்)	174
7.4 & 7.4a	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 10 இன் செறிவுகள் (முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளம் & கிளஸ்டர்)	174
7.5	போக்குவரத்து பாதிப்பு	176
10.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	182
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு	187

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

இணைப்புகளின் பட்டியல்

வ.எண்	உள்ளடக்கம்	இணைப்பு எண்
1	குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)	1
2	துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்	2
3	சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் படங்கள் அங்கீகரிக்கப்பட்டது	3
4	500 மீட்டர் சுற்றளவு கடிதம்	4
5	VAO சான்றிதழ்	5
6	நில ஆவணம்	6
7	மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை	7
8	கண்காணிப்பு அறிக்கை	8
9	ஆய்வக NABL சான்றிதழ்	9
10	திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள்	10
11	காடு மற்றும் சரணாலயங்களைக் காட்டும் 10 கிமீ வரைபடம்	11
12	வாக்குமூலம்	12
13	CER கடிதம்	13

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

குறிப்பு விதி முறைகளின் இணக்கம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	ToR புள்ளிகள்	பதில்	பக்க. எண்
1	குறிப்பாக காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிக்கும் வகையில், குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை ஆதரவாளர் மேற்கொள்வார். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	விரிவான ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அது அத்தியாயம் 4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன்படி, காற்று, நீர், இரைச்சல் மற்றும் மண் சூழல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 7ல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
2	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD சுரங்கங்களிலிருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும், a) AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன? b) வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. c) எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தி. ஈ) சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். e) முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். f) அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.	பொருந்தாது. இது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி.	

	g) EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். h) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.		
3.	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து கம்மர் ஆயத்தொகுப்புகளும், உயர்-தெளிவு இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட் ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு, அத்தியாயம் - 2 இல் படம் எண் - 2.1 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் புவியியல் புறத்தோற்றம் வரைபடம் படம் எண்.3.23, 3.24 அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மண் வரைபடம் படம் எண். 3.25, அத்தியாயம்-3-ன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம் காட்டும் 10 கிமீ சுற்றளவில் அட்டவணைத் திட்டம் அத்தியாயம் - 3 இல் படம் எண்.3.1 & படம் 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
4	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தற்போதுள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பச்சை பெல்ட் ஆகியவற்றின்	குவாரி பகுதியில் மரங்கள் இல்லை. வேலி மற்றும் மரங்கள் நடும் பணிகள் செய்யப்படவுள்ளது. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பாதுகாப்பு	

	புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	மண்டலத்தில் பசுமைப் வளையம் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 0.10.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு மரங்கள் நடப்பட்டு இருக்கும்.	
5	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	புவியியல் இருப்புக்கள் 2,33,375 கனமீட்டர் சாதாரண கல் தோண்டக் கூடிய இருப்புக்கள். 81,350 கனமீட்டர் சாதாரண கல்.	
6	சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும். பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க.	இணங்கியது. படம் 10.1 ஐ பார்க்கவும்	
7	திட்ட முன்மொழிபவர் ஹைட்ரோ ஜியோலாஜிகல் ஆய்வை மேற்கொள்வதன் மூலம், நிலத்தடி நீர் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு 1 கிமீ (ஆரம்) சுரங்க	ஹைட்ரோஜியோலாஜிகல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்படும்..	

	நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.		
8	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	அனைத்து சூழல்களுக்கான அடிப்படைத் தரவுகள் கோடை காலத்திற்காக (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) சேகரிக்கப்படுகின்றன.	
9	சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் இருக்கும் மரங்களின் நிலையை (இனங்களின் பெயர், வயது, போன்றவை) மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகியவற்றைக் கண்டறிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் 300மீ இடையகப் பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை.	
10	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், இது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும், மேலும் முன்மொழியப்பட்ட	விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	மூடல் நடவடிக்கைகளை கருத்தியல் ரீதியாகக் காட்டும் பிரத்யேக புகைப்படங்கள் / படங்கள் / திட்டங்களுடன்.		
11	பொது மக்கள் கருத்துக்கேட்பு விளம்பரம் ஒரு தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும். பொது மக்களுக்கு வழங்கப்படும் அனைத்து ஆவணங்களும் தமிழில் இருக்க வேண்டும்.	குறித்துக்கொள்ளப்பட்டது	
12	2016 ஆம் ஆண்டின் OA எண்.186 (M.A.No.350/2016) மற்றும் O.A.No.200/2016 இல் உள்ள மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் "குறிப்பு விதிமுறைகள்" பிரச்சினைக்கான பரிந்துரையின் முடிவுகளுக்கு உட்பட்டது. மற்றும் O.A.No.580 /2016 (M.A.No.1182/2016) மற்றும் O.A.No.102 /2017 மற்றும் O.A.No.404 /2016 (M.A.No.758/ 2016, M.A.No.920 /2016, M.A.No.1122 /2016, M.A.No.12 /2017) & M.43A. மற்றும் O.A.No.405/2016 மற்றும் O.A.No.520 of 2016 (M.A.No.981)/ 2016, M.A.No.982 /2016 & M.A.No.384 /2017).	குறித்துக்கொள்ளப்பட்டது	
13	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதாகும். DFO, மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்	0.10.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமைப் வளையம் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டது.	

	மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து, பின் இணைப்பு - I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.		
14	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி தளம் சார்ந்த தேர்வுகள் தொடர்பாக நடவு செய்ய வேண்டும். திட்ட தளத்தின் எல்லையில் குறைந்தபட்சம் 3 மீ அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையில் ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் பச்சை பெல்ட் பகுதியை முன்மொழிபவர் ஒதுக்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. அதற்கான பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. பச்சை வளையம் புகைப்படங்கள் அதன் பணிகள் முடிந்தவுடன் வழங்கப்படும்.	
15	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 7ல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	

16	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழுமையான ஆயுட்காலம் அல்லது குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அதன் மேலாண்மை அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
17	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	வருகைகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு மூலம் சமூக பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்படுகிறது. அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	
18	திட்ட ஆதரவாளர் ட்ரோன் பயன்படுத்தி, செயல்பாட்டின் அளவையும் சுற்றியுள்ள சூழலையும் தெளிவாகக் காட்டும் மற்றும் EIA அறிக்கையின் ஒரு பகுதியாக வீடியோவைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அதற்கான பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. இது இறுதி மதிப்பீட்டின் போது வழங்கப்படும்.	
19	தற்போது EC கோரப்பட்ட உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF & CC, பிராந்தியத்தால் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும். அலுவலகம், சென்னை அல்லது சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	

20	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 விதிமுறைகளைத் திரும்பப் பெறலாம்.	ஒப்புக்கொண்டார்	
SEAC இன் பரிந்துரை & நிலையான நிபந்தனைகள்			
1	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/நதிகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டார்.	
2	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், கால்வாய், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். .	VAO விடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் இணைப்பு - 5ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
3.	MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின் படி F.NO.22-65/2017-1A.111 தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்படும் கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழலின் மேலாண்மை திட்டம் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.	குறிதுகொள்ளப்பட்டது, இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணங்கப்படும்.	

4	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 6 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன	
5.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன	
6	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களுக்கான நிலையான நிர்வாகத்திற்கான விரிவான செயல் திட்டம் EMP இல் (அத்தியாயம் 10) விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	
7	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்..	பொருந்தாது.	
8	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டார்.	
9	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

10	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது வறண்ட தரிசு நிலம்.	
11	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
13	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
14	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	திப்பக்கோடு ஆர்.எப். 8.34km (SW) தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் வேறு எந்த ஒதுக்கப்பட்ட காடுகளும் இல்லை. தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை.	
15	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

16	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் துண்டு துண்டான தாக்கம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக இருக்கலாம். எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
17	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய பதிப்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு நடத்தப்பட்டு, வரைவு EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், M.L பகுதியில் இந்த நிலையில் எந்த அம்சமும் குறிப்பிடப்படவில்லை. எவ்வாறாயினும், திட்டப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழலைப் பொறுத்தமட்டில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மிகக் குறைவு மற்றும் திட்டப் பகுதிக்குள் அது குறைக்கப்படும். விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
18	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	ஏதும் இல்லை

19	திட்ட முன்மொழிபவர், பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளின் மீது சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும்.	திப்பக்கோடு ஆர்.எப். 8.34km (SW) தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் வேறு எந்த ஒதுக்கப்பட்ட காடுகளும் இல்லை. தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பொதுவாக காணப்படும் விலங்கினங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
20	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 மண்ணின் உயிரியல், இயற்பியல் நில வேதியியல் அம்சங்கள்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள். வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
b	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது மிகச் சிறிய அளவிலான திறந்த வெளிசுரங்க இயந்திரமய மாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை கொண்டது மற்றும் காலநிலை மாற்றம், வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றில் எதிர் பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மிகக் குறைவாகவே இருக்கும்.	

c	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு.	உற்பத்தி அளவு குறைவாக இருப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 1 குழி தோண்டும் எந்திரம், 2 டிப்பர்கள் மட்டுமே ஈடுபடுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக போக்கு வரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமானவாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப் படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் குறைக்க செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும் மரங்கள் நட்டம் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, அதில் 1000 மரங்கள் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு சுற்றி நடப்படும்.	
d	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.	மொத்த நீர் தேவை 1.72 KLD. இது அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து அவுட் சோர்சிங் செய்யப்படும். எனவே திட்டப் பகுதியில் தண்ணீர் பயன்பாட்டால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. மழைக்காலத்தில் வெளியேறும் நீரின் வடிவில் கழிவுநீர் உற்பத்தியானது, கீழ் குவாரியில் முறையான வடிகால் அமைப்பு மூலம் சேகரிக்கப்பட்டு, சேகரிக்கப்பட்ட நீர் வறண்ட காலங்களில் மரங்களை	

		பராமரிக்க மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும். இருப்பினும், இந்த குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படுவதில்லை என எதிர் பார்க்கப்படுகிறது. எனவே, நீர்மாசுபடுவதற்கான சாத்தியக் கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம் ஆகியவை எதிர் பார்க்கப்படவில்லை.	
e	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.	திட்டப் பகுதிக்குள் வனப் பகுதி மற்றும் பாரம்பரிய சின்னம் எதுவும் இல்லை. இருப்பினும், திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி சில விவசாய நிலங்கள் உள்ளன. குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக விவசாய நிலத்தில் தூசிதுகள்கள் படிவதால் பாதிக்கப் படலாம். குவாரி பகுதி ஈரமான துளையிடுதல், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல், குவாரி சாலைகள் மற்றும் குவாரி சுற்றியுள்ள சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற முறையான தூசியை அடக்குவதன் மூலம் இது மூல மட்டத்தில் கட்டுப்படுத்தப்படும். காற்றின் தர	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		மாதிரியாக்கம், காற்றின் தரத்தின் தாக்கம் 0.5 கிமீ சுற்றளவுக்கு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, 10 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.	
f	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.	முன் மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு, துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்துடன் கூடிய திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட செயல்பாடு ஆகும். எனவே Hydrothermal/Geothermal இன் விளைவு இல்லை.	
g	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.	இது ஒரு எளிய சுரங்க நடவடிக்கை, எனவே உயிர்-புவி வேதியியல் செயல் முறைகள் கருதப்படாது.	
h	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	துருஞ்சல் ஆறு 7.48 கிமீ தென்மேற்கு திசையில் குத்தகைப் பகுதியில் இருத்து அமைந்துள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக தூசி படிவதால் மேற்கூறிய நீர்நிலைகளுக்கு குறைந்த பட்ச பாதிப்பு ஏற்படலாம். ஈரமான துளையிடல், தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் மரங்களை நடுவதன் மூலம் இதுகட்டுப்படுத்தப்படும்.	

21	நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை பரிசீலித்து, பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	ஹைட்ரோஜியாலஜி அறிக்கையில் விவரங்கள் சேர்க்கப்படும். ஹைட்ரோ ஜியாலஜி அறிக்கை தயார் நிலையில் உள்ளது. இறுதி EIA / EMP இல் அதுவே இணைக்கப்படும்.	
22	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம் வரை.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
23	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
24	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	இணங்கியது. சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இது அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	

25	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
A. நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்			
1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், W.R.T. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	குறித்துக்கொள்ளப்பட்டது	
2	சுரங்கத்தின் உரிமைகாக முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திருவண்ணாமலை ஆட்சியர் அவர்களிடம் இருந்து துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் பெறப்பட்டது. (இணைப்பு-2)	
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	இணங்கியது. குத்தகைதாரரின் பெயரில் உள்ள அனைத்து ஆவணங்களும்.	
4	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து கம்மர் ஆயத்தொகுப்புகளும், உயர்-தெளிவு இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட் ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும்	திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு, அத்தியாயம் - 2 இல் படம் எண்	

	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	- 2.1 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் புவியியல் புறத்தோற்றம் வரைபடம் படம் எண்.3.23, 3.24 அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மண் வரைபடம் படம் எண். 3.25, அத்தியாயம்-3-ன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம் காட்டும் 10 கிமீ சுற்றளவில் அட்டவணைத் திட்டம் அத்தியாயம் - 3 இல் படம் எண்.3.1 & படம் 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
5	சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்பதை உருவாக்கித் தர வேண்டும். சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட நிலம் விண்ணப்பதாரரின் பெயரில் குத்தகை பெறப்பட்ட அரசு நிலமாகும்.	

7	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளில் ஏதேனும் மீறல்/விலகல்/மீறல் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனம் மற்றும் / அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணங்காதவை/சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறும் முறை, EIA அறிக்கையில் விரிவாகக் குறிப்பிடப்படலாம்.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி சிறிய அளவிலான செயல்பாடு மற்றும் உகந்த சட்டப்பூர்வ நபர்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் தனித்தனியாக குத்தகைதாரரால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. செயல்பாட்டின் அளவை அடிப்படையாகக் கொண்டு, PP சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வகுத்துள்ளார் மற்றும் அது அத்தியாயம் 10 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
8	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த வெளி சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு வழக்கிலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அபாயங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 7ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

9	சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம்/குத்தகை காலத்தின் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.	மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் அடங்கிய 10 கிமீ ஆய்வு பகுதி ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. அனைத்து விவரங்களும் அத்தியாயம் - 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	நில பயன்பாட்டை ஆய்வு செய்ய செயற்கைக்கோள் படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன மற்றும் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் நில பயன்பாட்டின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பு தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்கள் அனைத்தும் விற்கப்படும். இந்த கல்குவாரி நடவடிக்கையால் கழிவுகள் உற்பத்தியாகாது.	
12	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	

	வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில் இது தொடர்பான சான்றிதழ் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வழங்க வேண்டும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுவுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.		
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள பகுதி மற்றும் வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	
14	பட்டியலிடப்பட்ட, பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை. இருப்பினும், ஆய்வுப் பகுதியின் வன விவரங்கள் அத்தியாயம் - 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	10 கிமீ பரப்பளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.	
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகம், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தள புலி/யானை இருப்புப் பகுதிகள்/ (இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர், மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குத் தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிடம் பெற்று, நகல் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.	
18	ஆய்வுப் பகுதியின் (முக்கிய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் 10கிமீ சுற்றளவு) பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு	முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும்	

	மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட, தனித்தனியாக மைய மற்றும் தாங்கல் அத்தகைய முதன்மைக் கள ஆய்வின் அடிப்படையில் மண்டலம் வழங்கப்பட வேண்டும், விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுவது, ஆய்வில் கண்டறியப்பட்ட விலங்கினங்கள் இருந்தால், அவற்றின் பாதுகாப்புக்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் கலந்தாலோசித்துத் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்கு துறை மற்றும் அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடுகள் திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	விலங்கினங்களின் கலவை ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
19	'அதிகமான முறையில் மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட அரேஸின் அருகாமை அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், SPECB & மாநில சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். அல்லது உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	

20	கரையோரத் திட்டங்களுக்கு, LTL, HTL, CRZ பகுதியைக் குறிக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட CRZ வரைபடம், CRZ கடலோர அம்சங்களான சதுப்புநிலங்கள் போன்றவை இருந்தால், சுரங்க குத்தகையின் இருப்பிடம் வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் அனுமதியைப் பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது	
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. எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு, அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடவும், அதற்கேற்ப செயல்திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்கவும் வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களின் (ஆர்&ஆர்) மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட ஷில்லிங் தொடர்பான பிரச்சினைகள் அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை.	

22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) (அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ; டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்) CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீர் தரம், : இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக தொகுக்கப்பட்ட பிற தரவுகளும் கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் போன்றதாக இருக்க வேண்டும் ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில், முன்-ஆதிக்கம் செலுத்தும் கீழ்க்காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு, சுரங்க குத்தகைக்கு முந்தைய கனிமவியல் திசையில் குறைந்தபட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது இருக்க வேண்டும் PM10 கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வானிலை ஆய்வு, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கான அடிப்படைத் தரவுகள் கோடைக் காலத்தில் (மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை) சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
23	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிமப் போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில்	மாடலிங் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி செய்யப்படுகிறது மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட மதிப்புகள் விதிமுறைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. எனவே,	

	எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். மேலாதிக்க காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	இந்த சுரங்கத் திட்டத்தால் பெரிய அளவில் பாதிப்பு இல்லை. சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கமும் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதுவே விதிமுறைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. விவரம் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான முழுத் தண்ணீர் தேவை 1.72 KLD ஆகும், இது அருகிலுள்ள விற்பனையாளர்களிடமிருந்து (குடிப்பதற்கு) மற்றும் தண்ணீர் டேங்கர் விநியோகம் மூலம் பெறப்படும். 0.2 KLD அளவுள்ள கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக ஒரு ஊறவைக்கும் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்க் அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் அத்தியாயம் 2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது	
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. தேவையான நீர் அருகிலுள்ள விற்பனையாளர்களிடமிருந்து (குடிப்பதற்கு) மற்றும் தண்ணீர் டேங்கர் விநியோகம் மூலம் பெறப்படும்.	

26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நீர் பாதுகாப்பு திட்டத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
27	நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டையும் மதிப்பீடு செய்து, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வு பகுதியில் மேற்பரப்பு நீர் நிலை மற்றும் நிலத்தடி நீர் நிலை அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். மற்றவற்றுக்கு இடையேயான அறிக்கை தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியின் நிலத்தடி நீர்மட்டம் 58 மீட்டர் (BGL), முன்மொழியப்பட்ட இறுதிக் குழி 35 மீட்டர் (AGL) உள்ளது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பணிகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது	

29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகைப் பகுதி வழியாக, பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையும் இல்லை.	
30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	தளத்தின் உயரம் மற்றும் ஆழம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
31	ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய பசுமைப் வளையம் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, அதைத் தொடங்கும் போது முன்னரே செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டம். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் வளையம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள்	குத்தகை பகுதியில், 10மீ பாதுகாப்பு தடை பாதுகாப்பு மண்டலமாக உள்ளது. குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட்/தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.	

	அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.		
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இது ஒரு சிறிய குவாரி மற்றும் உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக உள்ளது. போக்குவரத்துக்கு 5T/10T டிப்பர்களின் இரண்டு எண்கள் பயன்படுத்தப்படும். பயணங்கள் குறைவாக இருக்கும். எனவே போக்குவரத்தில் பெரிய அளவில் பாதிப்பு ஏற்படாது.	
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் வழங்கப்படும்	

34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சுரங்க நிலப் பயன்பாடு/கருத்து நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு ஆய்வு அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
36	திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான அது தொடர்பான நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில் இருந்து 1 கி.மீ.க்கு மேல் கிராமங்கள் அமைந்துள்ளதால் பொது சுகாதாரத்தில் பெரிய பாதிப்பு இருக்காது.	

37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	இந்த திட்டத்தில் நேரடியாக 16 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கிறது. தொழிலாளர்களுக்கு உள்ளூர் ஆட்கள் பணியமர்த்தப் படுவார்கள். CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயன்பெறும். CSR க்காக, INR 5,00,000 ஒதுக்கப்படுகிறது. கருத்து கேட்பு கூட்டத்தில் மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் மேலும் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.
38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
39	பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் போது, மக்களின் கருத்துக்கள் மற்றும் கோரிக்கைகள், கவனிக்கப் படும். பொருந்தக்கூடிய இடங்களிலெல்லாம் கால வரையறை செயல் திட்டத்துடன் முன்மொழிபவர் அளித்த பதில்கள் மற்றும் உறுதிமொழிகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் வழங்கப்படும்

40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் வழிநடத்தப்படும் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பல்வேறு செலவுகளின் முறிவு உட்பட செலவு விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மற்றும் அதன் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	இந்த திட்டம் ராயல்டி, ஜிஎஸ்டி போன்ற வரிகளை செலுத்துவதன் மூலம் நிதி ரீதியாக பங்களிக்கும். திட்டம் CSR மூலமாகவும் பங்களிக்கும். பொது விசாரணையின் போது மக்களின் கோரிக்கைகளும் திட்ட ஆதரவாளரால் பரிசீலிக்கப்படும். இந்த திட்டத்தில் நேரடியாக 16 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கிறது. உள்ளூர் ஆட்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயன்பெறும். CSR க்காக, INR 5,00,000 ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	
a	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது
b	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது
c	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது
d	MoEF & CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்.	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது
e	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது
f	அமைச்சகமும் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது
g	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC ஆல் வழங்கப்பட்ட ஆலோசகர்களுக்கான முன்மொழிவுகள்	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	மற்றும் அறிவுறுத்தல்கள் O.M.No.J-11013/41/2006-IA.II(I) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட் 2009 இன் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் இந்த அமைச்சகம் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.		
h	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் PFR-ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC யின் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட்டு அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். ToR ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (பி.எச். செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது	
i	30.5.2012 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.J-11011/618/2010-IA.II (I) இன் படி, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்தில் இருந்து பெறப்பட வேண்டும், பொருந்தலாம்.	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

j	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பகுதிகள் மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகள் ஏதேனும் இருந்தால், பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். , அருகில் உள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்டுகிறது.	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது	

அத்தியாயம் 1 அறிமுகம்

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்கான மேலாண்மை கருவியாகும், மேலும் இது ஒரு செயல் திட்டத்தின் மூலம் சுற்றுச் சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை முடிவெடுப்பதற்கு முன் கண்டறிய பயன்படுகிறது. இது ஒரு முடிவெடுக்கும் கருவியாகும், இது எந்தவொரு திட்டத்திற்கும் பொருத்தமான முடிவுகளை எடுப்பதில் முடிவெடுப்பவர்களை வழிநடத்துகிறது.

திருமதி.A.கல்பனா, அவர்கள், திருவண்ணாமலை மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களிடம், இருந்து 81,350 கனமீட்டர் சாதாரணகல் குவாரி செய்வதிற்கு கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில், ஐங்குணம் கிராமத்தின் புல எண். 135 (பகுதி-4) இல் அமைந்துள்ள 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு. எனவே, 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள பின்வரும் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் காரணமாக இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி கிளஸ்டர் சூழ்நிலையின் கீழ்வருகிறது. விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை - 1.1 கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்					
வ. எண்	பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம் & வட்டம்	புலஎண்	அளவு (Ha)	குத்தகை காலம்
முடிவுற்ற குவாரிகள்					
1	திருமதி.சுமதி சந்திரன் ஐயங்குணம் கிராமம் திருவண்ணாமலை.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 1)	1.00.0	08.09.2008 - 07.09.2018
2.	திரு.R. கார்த்திகேயன் 23/29, லட்சுமிபுரம், காந்தி நகர், திருவண்ணாமலை.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 3)	1.00.0	20.04.2011 - 19.04.2021
தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
1	திருமதி.A.கல்பனா, க/பெ.P.ஆதிமூலம், எண். 4, காந்தி நகர், 6-வது தெரு, பிள்ளையார் கோவில் தெரு, திருவண்ணாமலை வட்டம் & மாவட்டம்.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 4)	1.00.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி

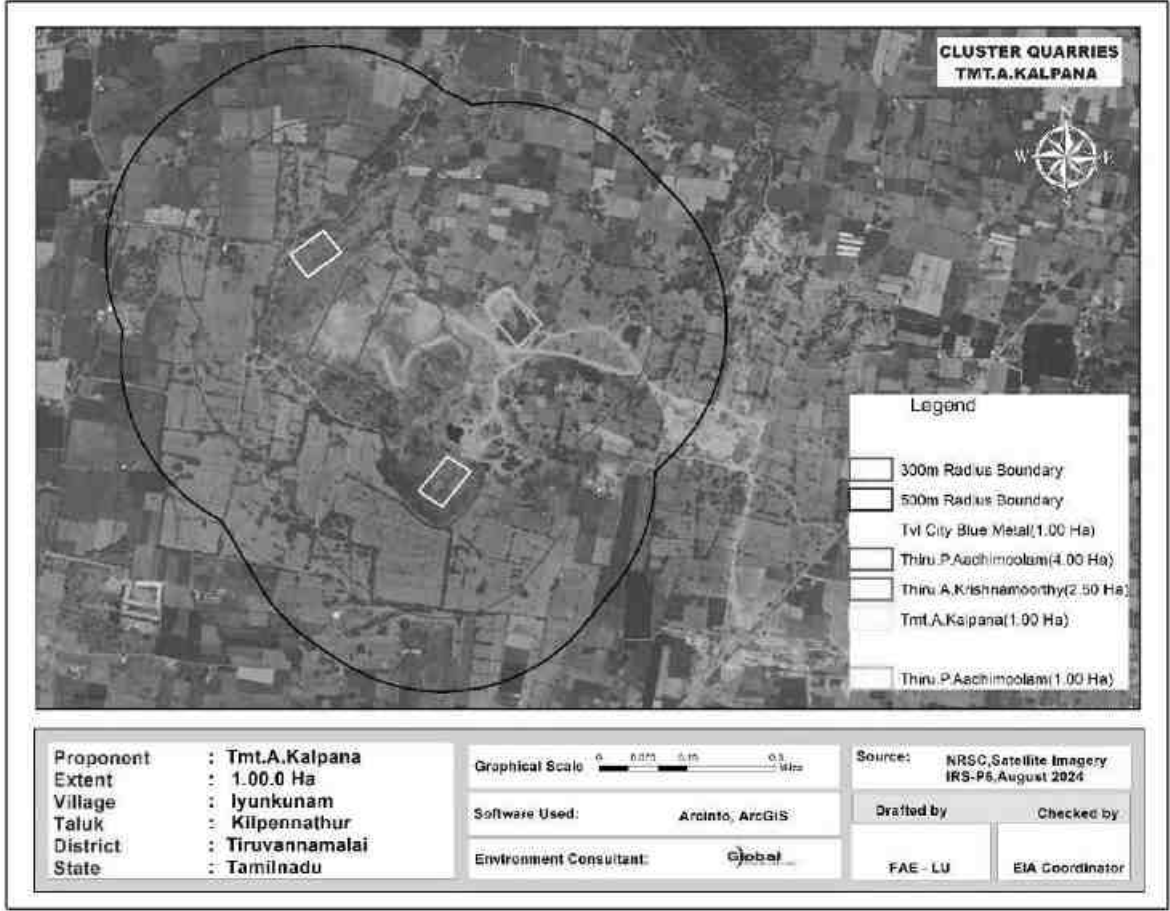
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

எதிர்கால முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
1	திரு.அலாவுதீன் பாசா, சிட்டி ப்ளூ மெட்டல்ஸ் இயக்குனர் ஐங்குணம் கிராமம் திருவண்ணாமலை	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 2)	1.00.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி
2.	திரு.P.ஆதிமூலம், 57 A, தமிழ்நகர், திருவண்ணாமலை	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 5)	1.00.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி
3	திரு.P.ஆதிமூலம், 57 A, தமிழ்நகர், திருவண்ணாமலை	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 7)	4.00.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி
4.	திரு.A.கிருஷ்ணமூர்த்தி S/o.ஆறுமுகம் எண்.116/1,மணிக்கார தெரு, தண்டராமப்பட்டு வட்டம், திருவண்ணாமலை.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 6)	2.50.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் படி முன் மொழியப்பட்ட திருமதி.A.கல்பனா, சாதாரண கல் குவாரி, கிளஸ்டர் அட்டவணை 1(a) கனிமசுரங்கத்தின் கீழ்வருகிறது. மொத்த பரப்பளவான 9.50.0 ஹாக்>5 ஹெக்டேர் என்பதால், இது B1 வகையின் கீழ்வகைப் படுத்தப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டரில் உள்ள குவாரிகளின் செயற்கைக்கோள் படம் (படம் 1.1) இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 1.1 கிளஸ்டர் குவாரிகளைக்காட்டும் செயற்கைக் கோள்படம்



EIA / EMP தயாரிப்பதற்கான ToR, 23.05.2022 தேதியிட்ட ToR எண். SEIAA-TN/F.No.8884/SEAC/ToR-1148/2021, மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. 81,350 கனமீட்டர் சாதாரண கல் உற்பத்திக்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR இன்படி இந்த அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டதிலிருந்து சாதாரண கல் குவாரி (கிளஸ்டரின் கீழ்) சுரங்கமாகும். புல எண். 135 (பகுதி-4) ஆனது தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் படி திட்டமானது B1 வகையின் கீழ்அட்டவணை 1 (a) இன்கீழ்வருகிறது (குத்தகைபகுதி>5 முதல் 250 ஹெக்டேர்வரை). முன்மொழியப்பட்ட திட்டவிவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

(a) முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1.	துறை	நிலகரி அல்லாத வகை
2.	திட்டத்தின் வகை	B1
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிமம்	சாதாரண கல் குவாரி
4.	சுரங்க குத்தகை வகை	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
5.	குவாரி குத்தகை அளவு	1.00.0Ha
6.	முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	35 மீட்டர் (AGL), தரைமட்டத்திற்கு மேல்
7.	சுரங்கமுறை	திறந்தவெளி இயந்திரமக்கப்பட்ட முறை.
8.	முன்மொழியப்பட்ட காலம்	5 வருடம்
9.	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச் சூழல் அனுமதி	5 வருடம்
10.	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணகல்: 81,350 கன மீட்டர்

(b) திட்டமுன் மொழிபவரின் சுயவிவரம்.

முன் மொழியப்பட்ட குத்தகைதாரர், திருமதி.A.கல்பனா, என்பவர் சாதாரண கல் துறையில் குவாரி, செயல்பாடு மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் போன்றவற்றை அடையாளம் காண்பதில் சிறந்த அனுபவமுள்ளவர். முன்மொழியப்பட்ட நிலம் அரசு புறம்போக்கு நிலம், விண்ணப்பதாரர்கள் இந்த நிலத்தை அரசு டெண்டர் மூலம் பெற்றார்.

(c) திட்ட முன்மொழிவு விவரங்கள்:

முன்மொழிபவரின் பெயர் : திருமதி.A.கல்பனா
 முன்மொழிபவரின் நிலை : தனிநபர்
 முகவரி : திருமதி.A.கல்பனா,
 க/பெ.ப.ஆதிமூலம்,
 எண். 4, காந்தி நகர், 6-வது தெரு,
 பிள்ளையார் கோவில் தெரு,
 திருவண்ணாமலை வட்டம் & மாவட்டம்.

1.3 இயல்பு, அளவு, திட்டத்தின் இருப்பிடம் மற்றும் நாடு, பிராந்தியத்திற்கு அதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்

5.0 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ பெஞ்ச் அகலத்தை மற்றும் ஒட்டுமொத்த பெஞ்ச் சாய்வு 60°க்கும் குறைவாக உருவாக்கி, கைதுளைப்பான் கொண்டு துளையிடுதல், வெடித்தல் ஆகியவற்றின் மூலம் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. தோண்டுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்திற்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

1.3.1 திட்டத்தின் அளவு மற்றும் இடம்

(a) திட்டத்தின் அளவு

அட்டவணை 1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விளக்கம்		
வ.எண்	அம்சங்கள்	விளக்கம்
1	நிலத்தின் வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்
2	குத்தகைக்கான அளவு	1.00.0 ஹெக்டேர்
3	குத்தகை வகை	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
4	புவியியல் மொத்த இருப்பு	சாதாரணகல் -2,33,375 கனமீட்டர்
5	தோண்டக்கூடிய வளம்	சாதாரணகல் - 81,350 கனமீட்டர்
6	முன்மொழியப்பட்ட வளம்	சாதாரணகல் - 81,350 கனமீட்டர்
7	முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	35 மீட்டர் (AGL) தரைமட்டத்திற்கு மேல்

(b) திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம், தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அதன் அட்சரேகை: 12°15'30.20"N முதல் 12°15'35.14"N வரை மற்றும் தீர்க்கரேகை: 79°09'55.19"E முதல் 79°09'59.24"E வரை உள்ளது. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் எண். 57- P/03.

1.3.2 பிராந்தியத்திற்கான திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

இந்தியாவிலும் பிற நாடுகளிலும் சாதாரண கல்லின் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. கட்டுமானத் தொழில் தற்போது வேகமாக வளர்ந்து வருவதால், சாதாரண கல்லின் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. இதனால், இத்திட்டம் சாதாரண கல்லின் தேவைக்கு பங்களிப்பது மட்டுமல்லாமல், அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வேலை வாய்ப்பையும் வழங்கும்.

1.4 ஆய்வின் நோக்கம் - நடத்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை இணக்கங்கள் விவரங்கள் (குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி):

எந்தவொரு சுரங்கத் திட்டமும் அதன் செயல்பாட்டின் போது திட்டதளத்திற்கு அருகில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தலாம். சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளின் மீதான தாக்கங்களின் வகை மற்றும் தீவிரம் திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அதன் புவியியல் இருப்பிடத்தைப் பொறுத்துமாறுபடும். இயற்பியல், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழல் மீதான சுற்றுச்சூழல் தாக்கமதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் நிகரதாக்கங்களை அளவிட முடியும். சுற்றுச் சூழலைப்பாதுகாக்க சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரிப்பதற்கான அடிப்படையை EIA ஆய்வுகள் வழங்குகின்றன.

EIA/EMP தயாரிக்கும் நோக்கத்திற்காக, SEIAA, தமிழ்நாடு ஒருகுறிப்பு விதிமுறைகளை வெளியிட்டுள்ளது EIA அறிவிப்பு 2006 இன்விதிகள் மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள். இந்த EIA ஆய்வில் கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம், அதாவது குத்தகை பகுதி மற்றும் திட்டப் பகுதியின் 10கிமீ சுற்றளவு ஆகியவை அடங்கும். கோடைகாலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) உருவாக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட இந்த EIA அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் அனைத்து தனிப்பட்ட கூறுகளும் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. பயனுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உருவாக்க, கிடைக்கக் கூடியத கவல்களின் ஆழமான பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

1.4.1 தற்போதைய ஆய்வு

திட்ட உரிமையாளர், இந்த திட்டத்திற்கான சுற்றுச் சூழல்தாக்க மதிப்பீடு / சுற்றுச் சூழல்மேலாண்மை திட்டம் (EIA/EMP) நடத்துவதற்காக தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் சேலம் எனும் நிறுவனத்தை நியமித்துள்ளார். இந்த கிளஸ்டர் குவாரியின் சுற்றுச் சூழல்தாக்கமதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச் சூழல்மேலாண்மை திட்டம் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு தீர்வு காணும். EMP அறிக்கையானது கோடைகாலத்தில் இருந்து (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) தி/ள்.ஷ்ரியண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை மற்றும் தி/ள் குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,சேலம் இன் FAE. ஆல் உருவாக்கப்பட்ட தரவை அடிப்படையாகக் கொண்டு. உருவாக்கப்பட்ட தரவு. இந்த ஆய்வு நடைமுறையில் உள்ள அடிப்படை சுற்றுச் சூழல்நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்கிறது. தற்போதைய ஆய்வின் நோக்கங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- காற்று, நீர், சத்தம், போக்குவரத்து, பல்லுயிர், சமூக-பொருளாதாரம் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் விளக்கங்களுக்கான முதன்மைக்கள கண்காணிப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலைதரவு மூலம் தற்போதைய அடிப்படை சூழ்நிலையை தயார்செய்தல்.
- சுற்றுச்சூழலைத்தாக்கும் சுரங்க செயல்பாடுகளை அடையாளம் காணுதல்.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்ட நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு.
- தடுப்புதணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க.
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு உட்பட ஒருசுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) தயார்செய்ய.
- பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிக்க.

1.4.2 வழக்குகளின் நிலை

இது சாதாரண கல் குவாரி திட்டம். இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும்/ நீதிமன்ற வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.

(a). சுரங்கதிட்டம் தயார் செய்ய கடிதம்:

திட்ட ஆதரவாளர், திருவண்ணாமலை மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களிடம் இருந்து Rc.No. 51/கனிமம்/ 2020 தேதி; 02.03.2020 இல் சுரங்க திட்டம் தயார் செய்யகடிதம் பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு - 2 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

b. சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்:

திட்ட ஆதரவாளர், தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 விதி, 41 & 42 இன் கீழ் சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரித்துள்ளார், மேலும் இதற்கு திருவண்ணாமலை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநரால் Rc.No. 51/கனிமம்/ 2020 தேதி; 22.10.2021 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டத்துடன் ஒப்புதல்கடிதம் இணைப்பு - 3 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

c. 500மீ சுற்றளவு குவாரி அம்சங்கள்:

திட்ட ஆதரவாளர், திருவண்ணாமலை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையின் துணை இயக்குநரால் Rc.No. 51/கனிமம்/ 2020, தேதி; 22.10.2021, என்ற அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். கடிதநகல் இணைப்பு - 4 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

d. திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிமொழி:

திட்ட ஆதரவாளர் MoEF & CC O.M இன் கீழ் ஒருபிரமாண பத்திரத்தை வெளியிட்டுள்ளார். பொதுகாரணம் மற்றும் யூனியன் ஆஃப் இந்தியா & ஆர்ஸ். உறுதிமொழிநகல் இணைப்பு - 12 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

(e) முன் மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியின் நில ஆவணம்:

இந்த முன்மொழியப்பட்ட நிலம் அரசு புறம்போக்கு நிலம், விண்ணப்பதாரர்கள் இந்த நிலத்தை அரசு டெண்டர் மூலம் பெற்றார். மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம் இணைப்பு இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அத்தியாயம் 2 திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை

திட்டத்தின் வகையானது, தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றுடன் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்ககுத்தகைப் பகுதிக்குள் சாதாரண கல் தோண்டுவதற்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமுறையாகும். இந்தத்திட்டம் தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் 1.00.0ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள புல எண்; 135 (பகுதி(4-கொண்டது ஆகும்.

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் படி திட்டம்1 (a) வகைB1 (குத்தகைபகுதி>5 முதல்250 ஹெக்டேர்வரை (கீழ்வருகிறது, கிளஸ்டர் நிலவரத்தை கருத்தில் கொண்டு மொத்த கிளஸ்டர் பரப்பளவு 9.50.0ஹெக்டேர். சுரங்கங்களின் விவரங்கள் கிளஸ்டர் பகுதியில் அமைந்துள்ள உதவிஇயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கடிதஎண் துணை இயக்குநர் இருந்து Rc.No. 51/கனிமம்/ 2020, தேதி; 22.10.2021தேதியிட்ட 500மீ சுற்றளவு கடிதம் மூலம் சான்றளிக்கப்பட்டது.

அட்டவணை - 2.2 கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்					
வ. எண்	பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம் & வட்டம்	புலஎண்	அளவு (Ha)	குத்தகை காலம்
முடிவுற்ற குவாரிகள்					
1	திருமதி.சுமதி சந்திரன் ஐயங்குணம் கிராமம் திருவண்ணாமலை.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 1)	1.00.0	08.09.2008 - 07.09.2018
2.	திரு.R. கார்த்திகேயன் 23/29, லட்சுமிபுரம், காந்தி நகர், திருவண்ணாமலை.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 3)	1.00.0	20.04.2011 - 19.04.2021
தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
1	திருமதி.A.கல்பனா, க/பெ.P.ஆதிமூலம், எண். 4, காந்தி நகர், 6-வது தெரு, பிள்ளையார் கோவில் தெரு, திருவண்ணாமலை வட்டம் & மாவட்டம்.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 4)	1.00.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

எதிர்கால முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
1	திரு.அலாவுதீன் பாசா, சிட்டி ப்ளா மெட்டல்ஸ் இயக்குனர் ஐங்குணம் கிராமம் திருவண்ணாமலை	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 2)	1.00.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி
2.	திரு.P.ஆதிமூலம், 57 A, தமிழ்நகர், திருவண்ணாமலை	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 5)	1.00.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி
3	திரு.P.ஆதிமூலம், 57 A, தமிழ்நகர், திருவண்ணாமலை	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 7)	4.00.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி
4.	திரு.A.கிருஷ்ணமூர்த்தி S/o.ஆறுமுகம் எண்.116/1,மணிக்கார தெரு, தண்டராமப்பட்டு வட்டம், திருவண்ணாமலை.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 6)	2.50.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி 81,350 கனமீட்டர் சாதாரணகல் ஆகும்.

2.2 திட்டத்தின் தேவை

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைதாரர். திருமதி.A.கல்பனா குவாரியின் முக்கிய அம்சங்கள்.

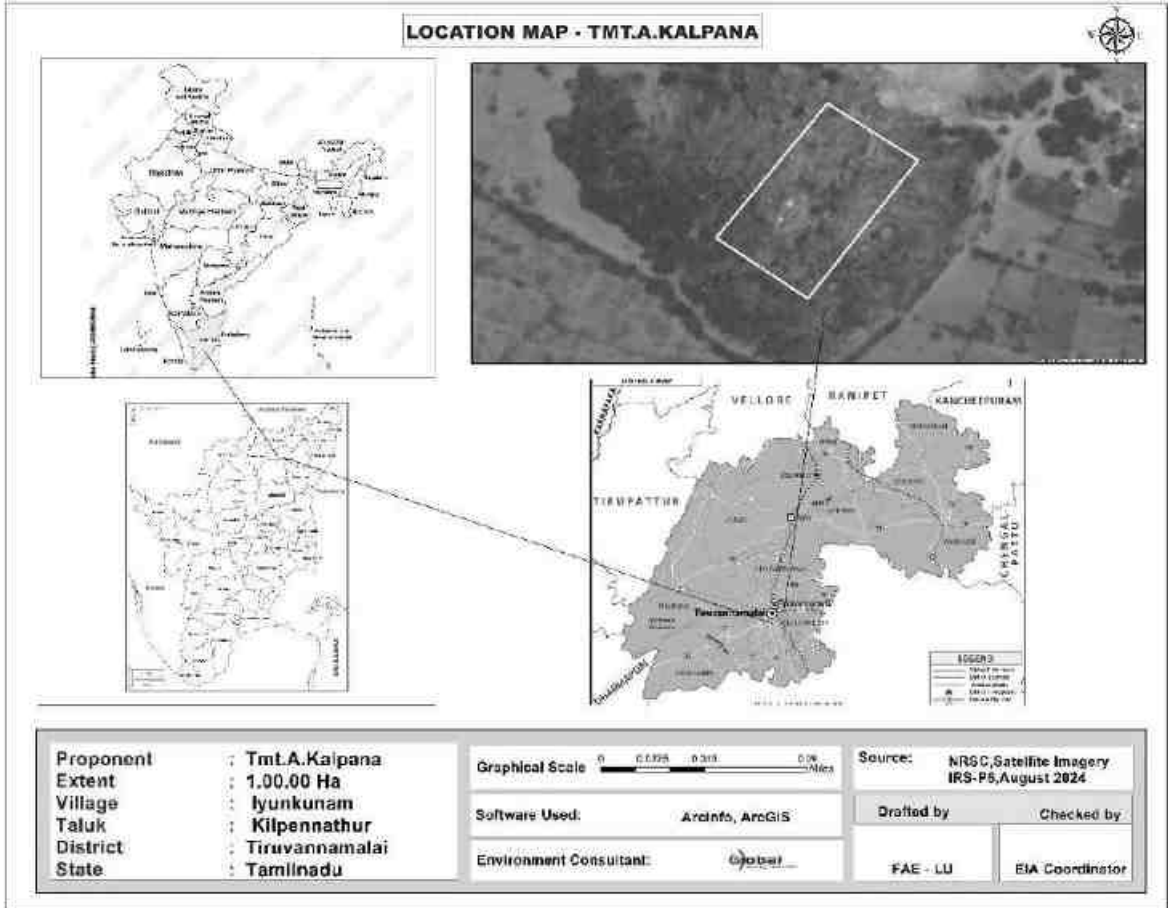
அட்டவணை 2.1.a திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்		
வ. எண்	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1	துறை	நிலகரி அல்லாத வகை
2	புதிய/ஏற்கனவே உள்ள திட்டம்	புதிய திட்டம்
3	திட்டத்தின்வகை	B1
4	கனிமத்தின் வகை	சிறு கனிமம்
5	குவாரி காலம்	5 வருடம்
6	முன்மொழியப் பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணகல்: 81,350 கன மீட்டர்
7	கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	இல்லை
8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் முறையே 5.0மீட்டர் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை 7 எண்கள் (தரைமட்டத்திருக்கு மேல்)
9	இறுதிஆழம்	35 மீட்டர் (தரைமட்டத்திருக்கு மேல்)
10	இறுதி பயன்பாடு	தோண்டப்பட்ட சாதாரணகல், அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கு கட்டுமானத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் மாவட்டம் முழுவதும் மற்றும் அதைச்சுற்றியுள்ள வீட்டுவசதி மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2.3 இடம் (பொது இடம், குறிப்பிட்ட இடம், திட்ட எல்லை & திட்ட தள தளவமைப்பு ஆகியவற்றைக் காட்டும் வரைபடங்கள்):

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் இந்த திட்டத் தளம் அமைந்துள்ளது. அருகிலுள்ள ரயில் பாதை திருவண்ணாமலை - போளூர் பாதை ஆகும், இது பகுதியின் கிழக்கு பகுதியில் சுமார் 8.5 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-77) திருவண்ணாமலை - கிருஷ்ணகிரி திட்ட பகுதியின் தெற்கு பகுதியில் சுமார் 2.46 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-4A) பென்னதூர் - சேத்துப்பட்டு திட்ட பகுதியின் கிழக்குபகுதியில் சுமார் 6 கி.மீ. பொதுவான இடம் படம் 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் வரைபடம் படம் 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

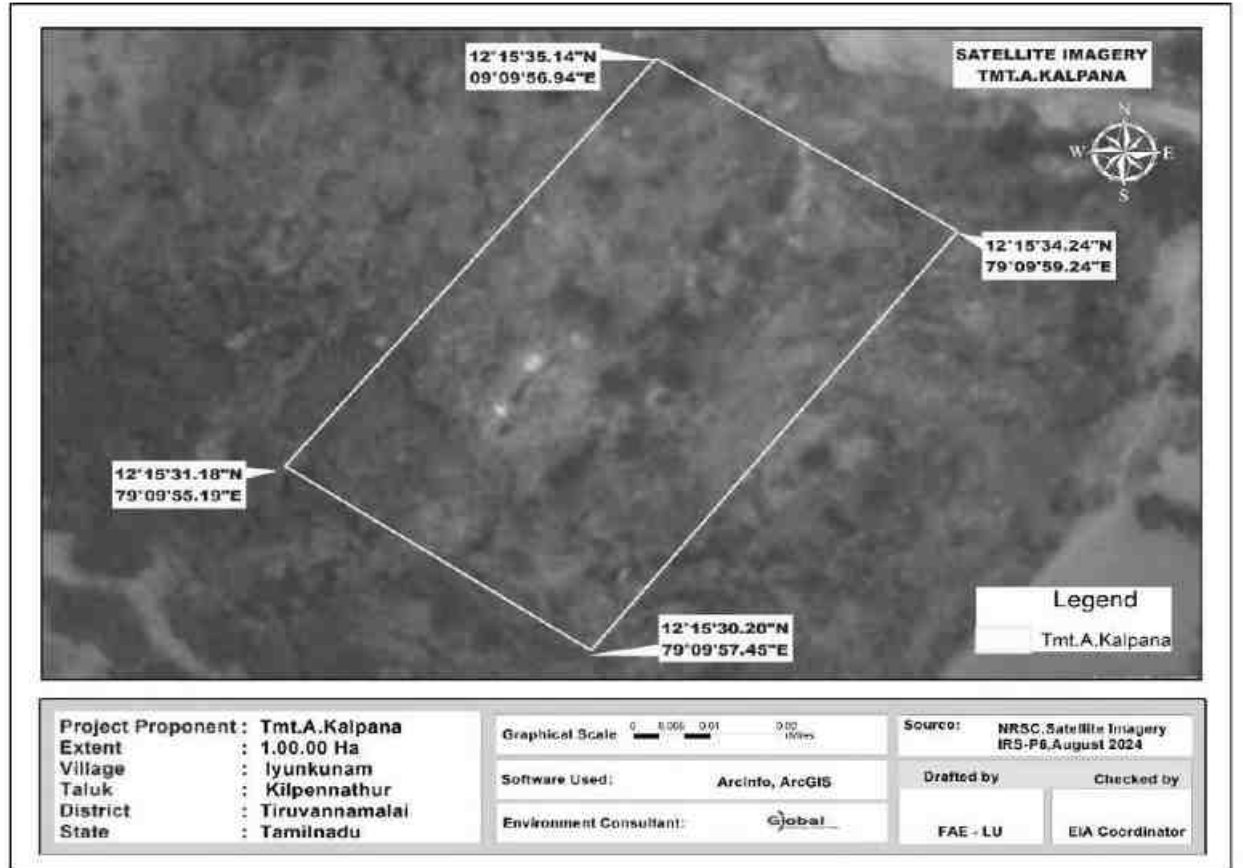
படம் 2.1 இட வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 2.2 திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்			
மூலைகள்	ஒருங்கிணைப்பான்கள்		மூலைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம்
	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	
1	12°15'31.18"N	79°09'55.19"E	1-2 = 134.0m
2	12°15'35.14"N	79°09'56.94"E	2-3 = 75.0m
3	12°15'34.24"N	79°09'59.24"E	3-4 = 134.0m
4	12°15'30.20"N	79°09'57.45"E	4-1 = 75.0m

படம் 2.2 திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் கூகுள் படம்

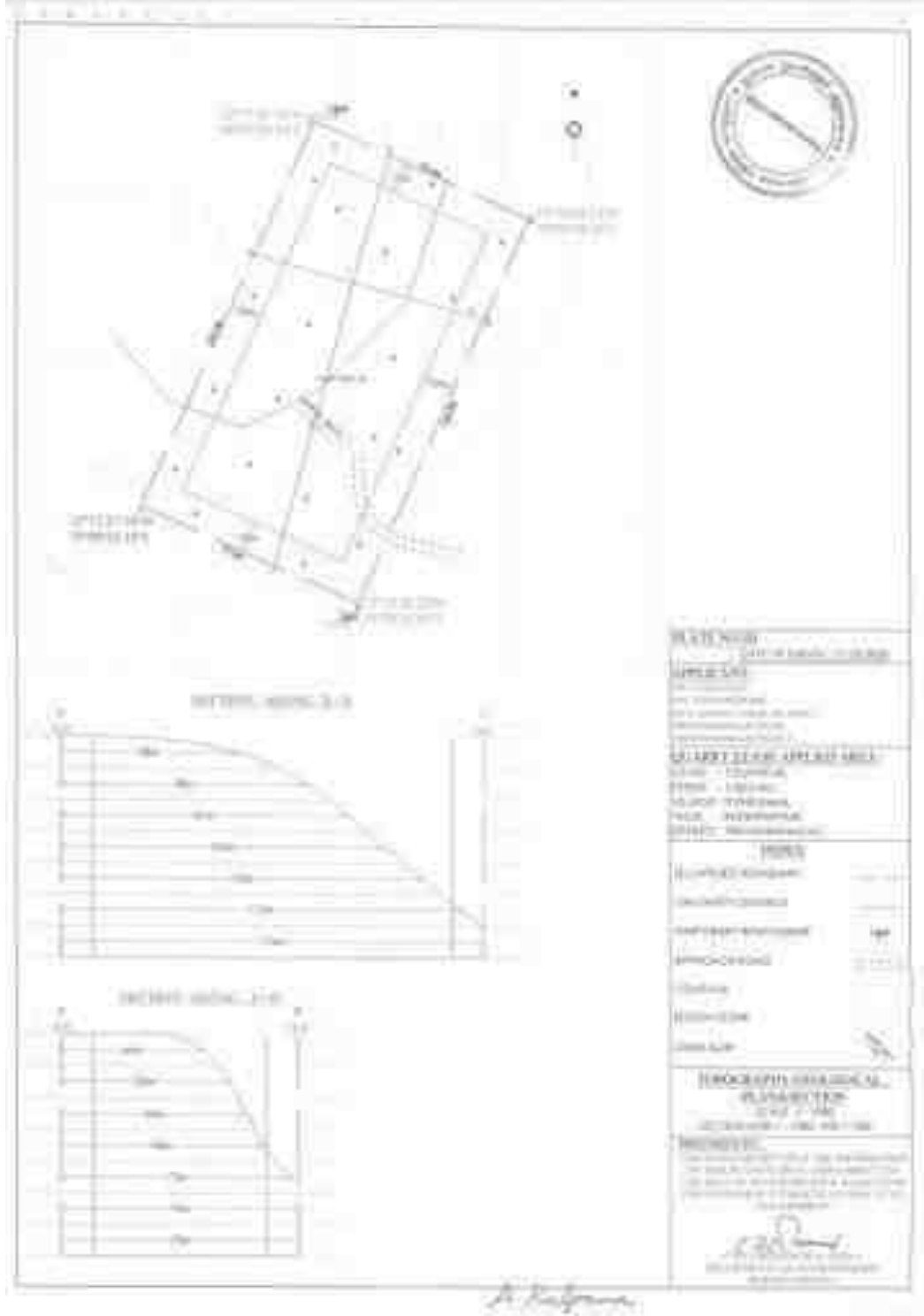


படம் 2.3 திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் - 2.4 திட்டப் பகுதியின் புனியியல் வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2.3.1 திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி அரசு புறம்போக்கு நிலம் மற்றும் திட்ட தளத்தின் நிலபயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.3 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.3 தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை			
வ.எண்	நிலத்தின் பயன்	தற்போதைய நிலை (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி(ஹெக்டேர்)
1	குவாரிகுழி	-	0.63.0
2	உள்கட்டமைப்பு	-	0.01.0
3	சாலைகள்	-	0.01.0
4	பச்சை வளையம்	-	0.10.0
5	பயன்படுத்தப்படாதது	1.00.0	0.25.0
	மொத்தம்	1.00.0	1.00.0

2.3.2 சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நிலபயன்பாடு

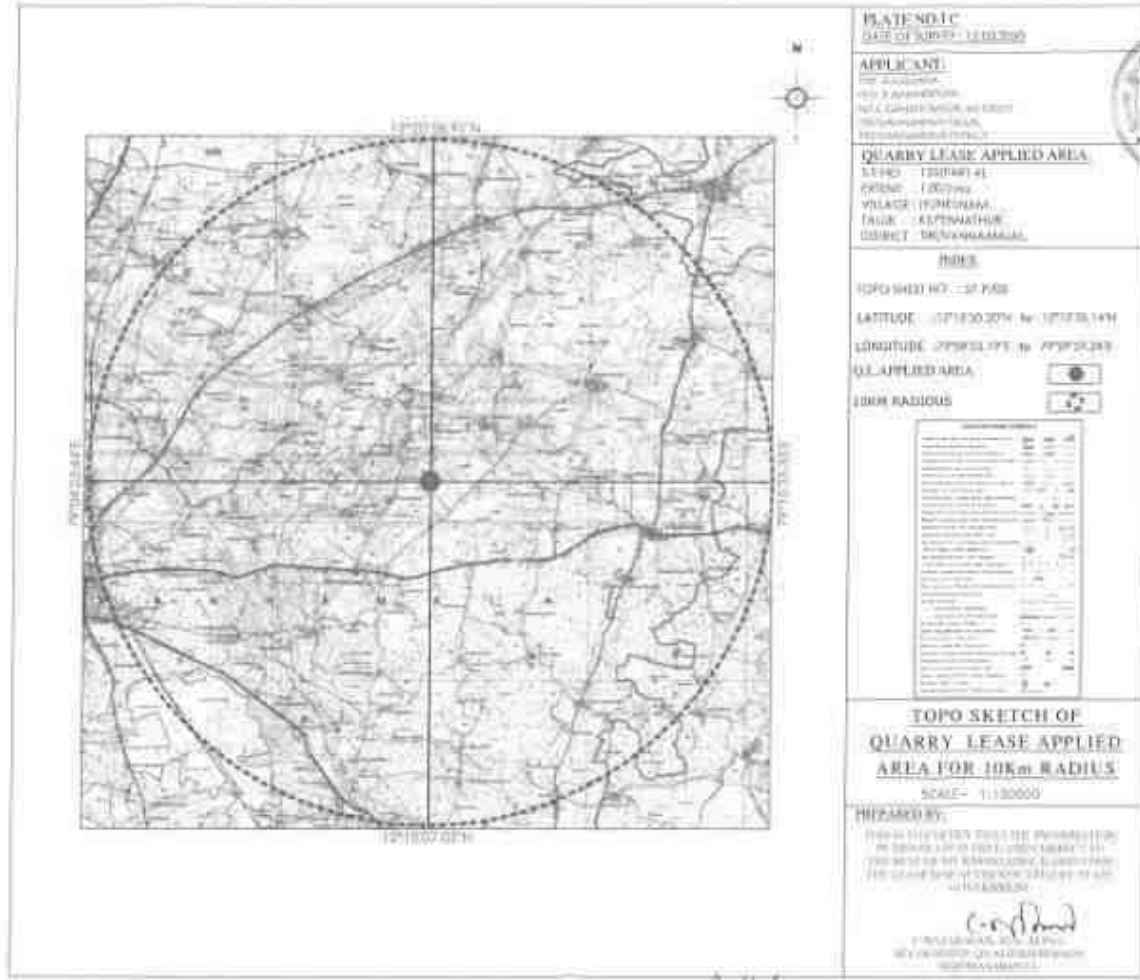
அட்டவணை 2.4 சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நிலபயன்பாடு		
வ.எண்	நிலத்தின் பயன்	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
1	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	0.63.0
2	பச்சை வளையம்	0.10.0
3	மீதமுள்ளபகுதி	0.27.0
	மொத்தம்	1.00.0

2.3.3 குத்தகைப் பகுதியின் முக்கிய அம்சங்கள்

வ. எண்	அம்சங்கள்	விளக்கம்
1	அருகிலுள்ள சாலை	- அருகிலுள்ள இரயில் பாதை திருவண்ணாமலை - போளூர் பாதை ஆகும், இது இப்பகுதியின் கிழக்கில் சுமார் 8.5 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. - தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-77) திருவண்ணாமலை - கிருஷ்ணகிரி பகுதியின் தெற்கு பகுதியில் 2.46கி.மீ. - மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-4A) பென்னதூர் - சேத்துப்பட்டு பகுதியின் கிழக்கு பகுதியில் சுமார் 6 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.
2	அருகில் உள்ள கிராமம்	ஐங்குணம் 1.5 கிமீ வடகிழக்கு
3	அருகிலுள்ள இரயில்வே நிலையம்	திருவண்ணாமலை - 9.8 கிமீ - தென்மேற்கு
4	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	புதுச்சேரி விமானநிலையம் - 77.6 கிமீ- தென்கிழக்கு.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 2.5 ஏற்கனவே உள்ள தள அம்சங்களைக் காட்டும் டோபோ வரைபடம்



படம் 2.6 திட்ட தள புகைப்படங்கள்



2.4 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு (திட்டம் அல்லது திட்டத்திற்குத் தேவைப்படும் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் உட்பட):

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தியானது திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் சாதாரண கல் 81,350கன மீட்டர் ஆகும். கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள் சாதாரண கல் 2,33,375 கன மீட்டர். திட்டத்தின் செலவு நிலத்தின் விலை உட்பட ரூ289.79 இலட்சம். EMPக்கான மூலதனச் செலவு ரூ 42.01 லட்சம் மற்றும் EMPக்கான தொடர் செலவு ரூ. 17.25 லட்சம்/ஆண்டு.

2.4.1 சட்டரீதியான அனுமதிகளின் நிலை, அனுமதிகள், மறுப்புச் சான்றிதழ், ஒப்புதல்:

கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பல்வேறு சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளின் கீழ் இந்தத் திட்டத்திற்குத் தேவையான அனைத்து சட்டரீதியான அனுமதிகள், தடையில்லாச் சான்றிதழ்கள், ஒப்புதல்கள் போன்றவற்றைப் பெற்ற பிறகு சுரங்கத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை - 2.5 சட்டரீதியான அனுமதிகள், அனுமதிகள்,

என்ஓசி, ஒப்புதல்களின் நிலை

வ.எண்	அம்சங்கள்	நிலை
1	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் நிலை	திட்ட ஆதரவாளர், தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 விதி 41 & 42 இன் கீழ் சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரித்துள்ளார், மேலும் இதற்கு திருவண்ணாமலை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநரால் Rc.No. 51/கனிமம்/ 2020 தேதி; 22.10.2021 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.
2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலை	23.05.2022 தேதியிட்ட ToR எண். SEIAA-TN/F.No.8884/SEAC/ToR-1148/2021, மூலம் திட்டத்தின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான ToR அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
3	(CTE) நிறுவனத்திற்கு ஒப்புதல் வழங்குதல்	சுற்று சூழல் அனுமதி பெறப்பட்ட பின் 30 நாளுக்குள் (காலம் TNPCB நிபந்தனை படி)
4	செயல்பட ஒப்புதல் வழங்குதல் (CTO)	சுற்று சூழல் அனுமதி பெறப்பட்ட பின் 30 நாளுக்குள் (காலம் TNPCB நிபந்தனை படி)

2.5 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒப்புதலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை - 2.6 ஒப்புதலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

வ.எண்	செயல்பாடு விளக்கம்	ஜனவரி 2025	பிப்ரவரி 2025	மார்ச் 2025	ஏப்ரல் 2025
1	SEIAA-TN க்கு இறுதி EIA/EMP அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்				
2	SEAC ஆல் ECக்கான பரிசீலனை				
3	SEIA க்கு SEAC இன் பரிந்துரை				
4	SEIAA மூலம் சுற்று சூழல் அனுமதி				

முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை EIA அறிவிப்பு, 2006ன் படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

குறிப்பு: 07.01.2022 அன்று பரிவேஷ போர்ட்டலில் விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது, 23.05.2022 அன்று ToR வழங்கப்பட்டது. கோடை காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காற்று (தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு சட்டம்) 1981 மற்றும் பிரிவு 25/26 நீர் (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு சட்டம்) 1974 இன் பிரிவு 21 இன் கீழ் SEIAA-TN, CTE மற்றும் CTO இலிருந்து EC ஐப் பெற்ற பிறகு, தமிழ்நாடு மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் (TNPCB).

2.5.1 செயல்படுத்தல்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவது, சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பொருந்தக்கூடிய தற்போதைய சட்டங்கள் மற்றும் விதிகளின்படியும், மத்திய அல்லது மாநில அரசு அவ்வப்போது வெளியிடும் எந்தச் சட்டம்/விதி/வழிகாட்டுதல்களின் படியும் சுரங்கத் திட்டம், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திருவண்ணாமலை, துணை இயக்குநரால் Rc.No. 51/கனிமம்/ 2020 தேதி; 22.10.2021 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது படியும் செய்யப்படும்.

2.6 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்

2.6.1 திட்டத்திற்கான அடிப்படைத் தேவைகள்

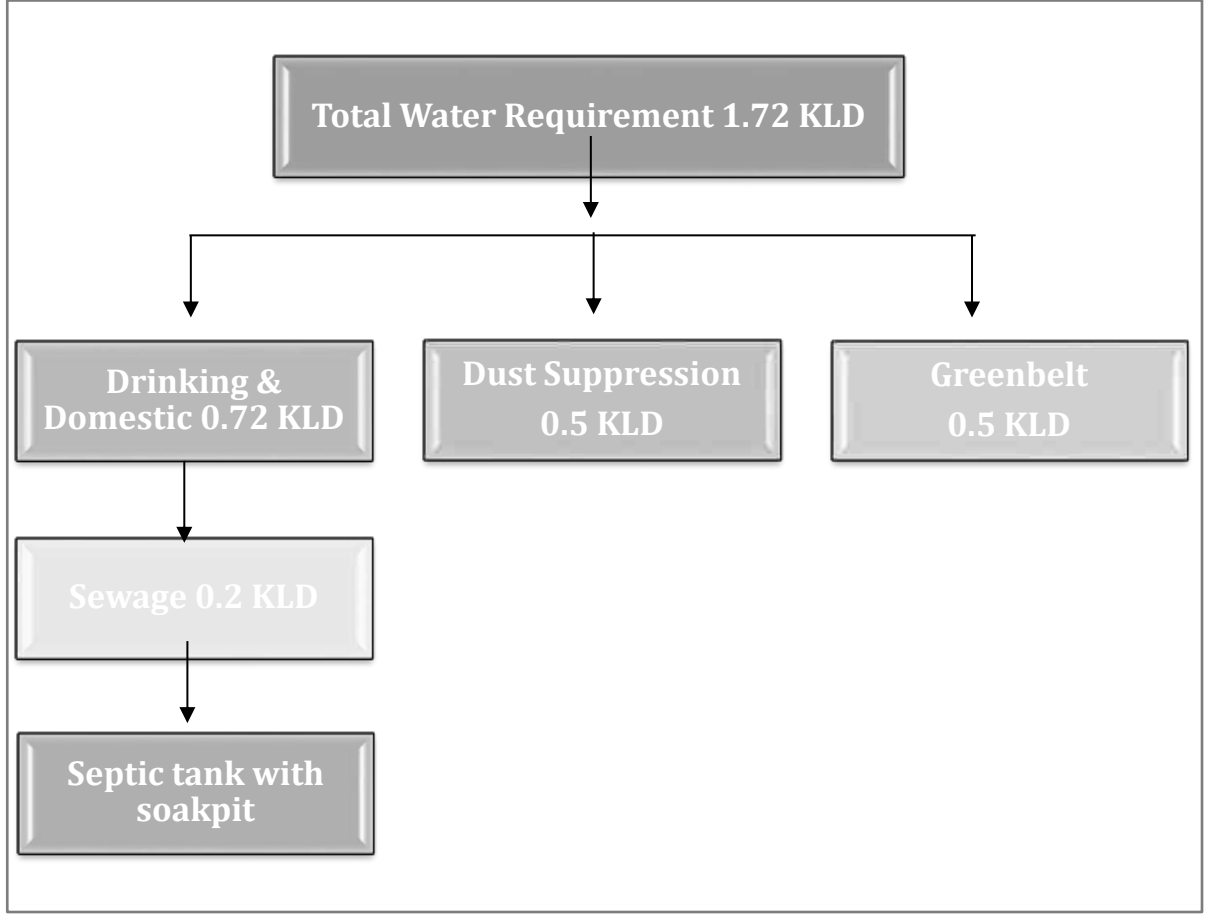
நீர், மின்சாரம், மனித சக்தி, எரிபொருள், விநியோக ஆதாரத்துடன் கூடிய இயந்திரங்கள் போன்ற திட்டத் தேவைகள் கீழே உள்ள பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

2.6.2 தண்ணீர் தேவைகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் நீர் முக்கியமாக உபயோகத்திற்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் மற்றும் தோட்டக்கலைக்கும் பயன்படுத்தப்படும். திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 1.72KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். 0.2 KLD அளவுள்ள புறக்கணிக்கத்தக்க கழிவுநீர் உருவாகும், இதற்காக ஊறவைக்கும் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்க் அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 2.7 நீர் இருப்பு வரைபடம்



அட்டவணை - 2.7 தண்ணீர் தேவை

வ.எண்	அம்சங்கள்	தண்ணீர் தேவை (KLD)
1	தூசி அடக்குமுறை	0.5
2	குடிநீர்/ அத்தியாவசிய	0.72
3	கிரீன் வளையம் / தோட்டம்	0.5
மொத்தம்		1.72

2.6.3 சக்தி தேவை

திட்டத்தின் முழு ஆயுளுக்கும் மொத்த எரிபொருள் தேவை 65080 லிட்டர்கள் ஆகும். அலுவலக கட்டிடத்தில் மட்டுமே மின்சாரம் பயன்படுத்தப்படும்

2.6.4 மனித சக்தி தேவை

மொத்த மனிதவளத் தேவை 16 நபர்களாக இருக்கும், அதில் 10நபர்கள் (சுரங்க மேலாளர், போர்மேன், மைனிங் மேட், முதலியன) மற்றும் மற்றவர்கள் ஓட்டுநர்கள் மற்றும் பணியாளர்கள். இது தவிர, 6 தொழிலாளர்கள் ஓட்டுநர்கள் மற்றும் வேலையாட்களாக இருப்பர். உள்ளூர்வாசிகளுக்கு அவர்களின் தகுதிக் கேற்ப முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

வ.எண்	விளக்கம்	வேலை வாய்ப்பு
1	சுரங்க மேலாளர் /போர்மன்/ மேட்	1
2	ஆப்பரேடர்	4
3	மெகானிக்	1
4	ஓட்டுனர்	2
5	வேலையாள்	8
மொத்தம்		16 Nos

2.6.5 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.8 திட்டத்தில் ஈடுபட உள்ள இயந்திரங்கள்				
வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	இயங்கும் ஆற்றல்	எண்ணிக்கை
1.	கைதுளைப்பான்	-	அழுத்தப்பட்டகாற்று	2
2.	அழுக்கிகள்	1 psi	டீசல்	1
3.	வாளியுடன் கூடிய எக்ஸ்காவேடர் மற்றும் ராக்பிரேக்கர்	0.9 கனமீட்டர்	1	1
4.	டிப்பர்கள்	5/10 டன்	டீசல்	2

குறிப்பு: ML பகுதியில் சாதாரண கல் உற்பத்திக்கான மொத்த பொருள் கையாளுதல் தேவைகளுக்கு மேற்கூறிய திறன்களின் சுரங்க உபகரணங்கள் போதுமானவை.

2.6.6 புவியியல் மற்றும் நிலப்பரப்பு

புவி தோற்றம்:

1.00.0 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியானது சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 57 P/03 இல் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது அட்சரேகை: 12°15'30.20"N முதல் 12°15'35.14"N வரை மற்றும் தீர்க்கரேகை: 79°09'55.19"E முதல் 79°09'59.24"E வரை. குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் நதி எதுவும் இல்லை. நீர்மட்டம் 58 மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. கோடை காலத்தில் இப்பகுதியின் வெப்பநிலை 18°C முதல் அதிகபட்சமாக 42°C வரை இருக்கும். வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழைகள் இரண்டிலும் இந்தப் பகுதியில் 800 மிமீ முதல் 900 மிமீ வரை மழை பெய்யும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் குத்தகைப் பகுதியைக்காட்டும் டோபோ வரைபடம் படம் 2.2 இல்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் படம் 2.3 இல்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் உயரம் கடல் மட்டத்தில் இருந்து 235 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் வனநிலம் இல்லை. திட்டத்தளம் வறண்ட நிலம், இது எந்தப் பயிர்ச் செய்கைக்கும் பொருந்தாது.

2.6.7 பிராந்திய புவியியல்

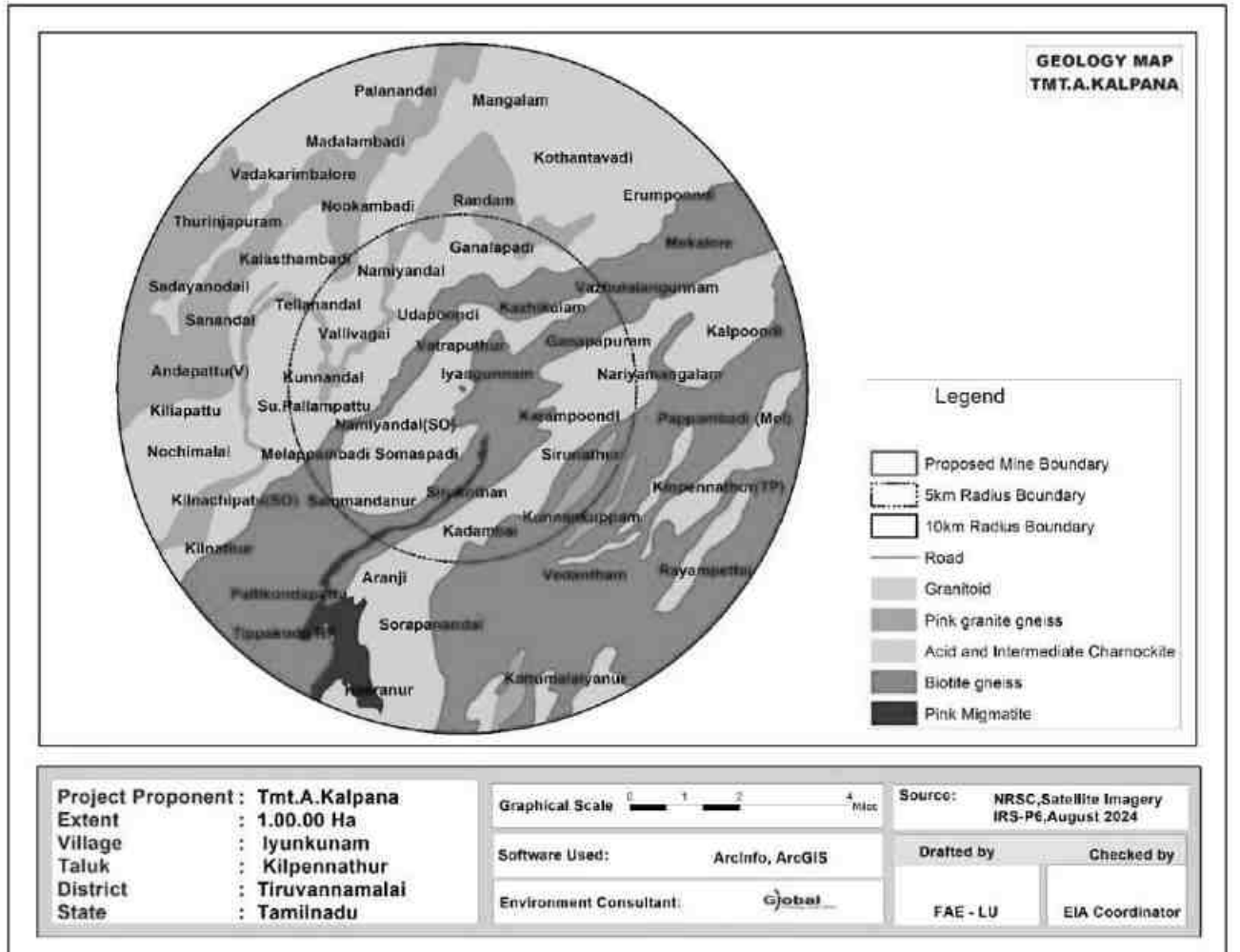
புவியியல் ரீதியாக திருவண்ணாமலைமாவட்டம் பெரும்பாலும் தொன்மையான படிக மற்றும் உருமாற்ற பாறைகளால் உருவானது. இம்மாவட்டத்தின் புவியியல் சார்னோகைட் குழுமத்தின் வகையை சார்ந்த சார்னோகைட், பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் மற்றும் பேண்டட் மேக்னடைட் குவார்ட்சைட், மிக்மாடைட், பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் பிங்க் மிக்மாடைட் ஆகியவை ஆகும். சார்னோகைட் மற்றும் மிக்மாடைட் குழு ஆகியவை தெற்கு கிரானுலைட் நிலப்பரப்பின் (SGT) பகுதிகளாகும், அவை ஆர்க்கியன் முதல் மெசோ புரோட்டோரோசோயிக் வயது வரை உள்ளன. மிக்மாடைட் க்னீஸ், பிங்க் மிக்மாடைட் மற்றும் பிங்க் ஹார்ன்ப்ளெண்டே மிக்மாடைட் க்னீஸ் பெனிசுளார் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் II குழுவின் நிகழ்கிறது. PCG-II என்பது பேலியோ முதல் மீசோப்ரோடெரோசிக் வரையிலான வயதுடைய பெனிசுளார் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் சூப்பர் குரூப்பின் ஒரு பகுதியாகும்.

ப்ரோட்ரோஜொய்க் எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ் வடக்கு-தெற்கு பகுதியில் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கில் மாவட்டப் முக்கிய பகுதிகளை உள்ளடக்கியது. எபிடோட்-ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ், சார்னோகைட்டின் உருமாற்றத்தின் பகுதி மற்றும் நியோப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தில் அல்கலி-கார்பனாடைட் மெட்டாசோமாடிசமாக மாற்றப்பட்டது மற்றும் பெரும்பாலும் உராய்வு மண்டலத்தில் மட்டுமே உள்ளது. பேலியோ ப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தைச் சேர்ந்த ஏராளமான டோலரைட் டைக்குகள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

கொண்டுள்ளது. சில டைக்குகள் NE-SW, ENE-WSW,N-S இல் 20-60m இடையே அகலம் கொண்ட தலபோக்கு நீளத்தில் கிட்டத்தட்ட 5 கிமீ தொடர்கிறது. மற்றும் E-W திசைகள். கிரானைட், பெக்மாடைட்ஸ் மற்றும் குவார்ட்ஸ் பேண்ட் போன்ற நியோப்ரோடெரோசோயிக் மாவட்டத்தின் வடகிழக்கு பகுதியில் காணப்படுகிறது. 2-3 மீ நீளம் மற்றும் 30 செமீ அகலம் கொண்ட பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸில் ஊடுருவுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான பிராந்திய புவியியல் வரைபடம் படம் 2.6 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 2.8 திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு பிராந்திய புவியியல்



2.6.8 திட்ட பகுதியின் புவியியல்

இப்பகுதி பெனிசுளார் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் பரவலான உருமாற்றப் பாறைகளால் கொண்டுள்ளது. இந்த பாறைகள் பரவலாக பாரைசிதைவு மற்றும் வண்டல் மூலம் சமீபத்திய பள்ளத்தாக்கு நிரப்பப்படுகின்றன. இம்மாவட்டத்தில் காணப்படும் புவியியல் அமைப்புகளான நெய்சிக், கிராணைட்டுகள், சார்னோகைட்ஸ், கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் கால்க்-நெய்சுகள் போன்ற ஆர்க்கியன் பாறைகள் ஆகும். இளைய வயதுடைய குவார்ட்ஸ் மற்றும் பெக்மாடைட் ஆகும். குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட பகுதியில் காணப்படும் பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் சில ஃபெரோமக்னேசிய கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் பெனிசுளார் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்ற பாறை ஆகும். சார்னோகைட் உருவாக்கத்தின் தள போக்கு N45°E – S45°W மற்றும் செங்குத்து டிப்பிங். இப்பகுதியின் பொதுவான புவியியல் தொடர்ச்சி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

↑	வயது	பாறை உருவாக்கம்
	அண்மையில்	மேல் மண்
		தொடர்பின்மை
	அர்க்கியன்	டோலிரிட்
		சார்னோகைட்
		பெனிசுளார் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ்

2.7 திட்ட விவரம், திட்டம் போன்றவற்றின் கூறுகளைக் காட்டுவது வரைதல் உள்ளிட்ட திட்ட விளக்கம்

2.7.1 செயல்முறை விளக்கம்

சுரங்கமுறை

5.0 மீ உயரம் 5.0 மீ அகலம் மற்றும் ஒட்டுமொத்தமாக, 60° சாய்வுடன் பெஞ்ச் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் வழக்கமான திறந்த வெளிமுறை. சாதாரணகல் – 81,350 கனமீட்டர் சாதாரணகல் தோண்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்தப் உற்பத்தி சாதாரண கல் மட்டுமே என்பதால் வீண்விரயம் ஏற்படாது.

நேரம்

சுரங்கம் ஒரேஷிப்ட் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும். நேரம் காலை 8 மணி முதல் மதியம் 1 மணி மற்றும் பிற்பகல் 2 மணி முதல் மாலை 5 மணிவரை 8 மணிநேரம் இருக்கும். மதிய உணவு நேரம் மதியம் 1 மணி முதல் 2 மணி வரை வழங்கப்படும். சூரிய உதயம் மற்றும் சூரிய அஸ்தமனத்தைப் பொறுத்து பருவத்திற்குப் பருவத்திற்கு நேரம் மாறுபடலாம். வாரத்தில் ஒருநாள் விடுமுறையாக அறிவிக்கப்படும்.

பெஞ்ச் ஜியோமெட்ரி:

பெஞ்ச் உயரம், அகலம் முறையே 5மீட்டர் அளவுகளில் பராமரிக்கப்படுகிறது, ஒட்டுமொத்த சாய்வுகோணம் கிடைமட்டத்துடன் சுமார் 60° ஆக இருக்கும்.

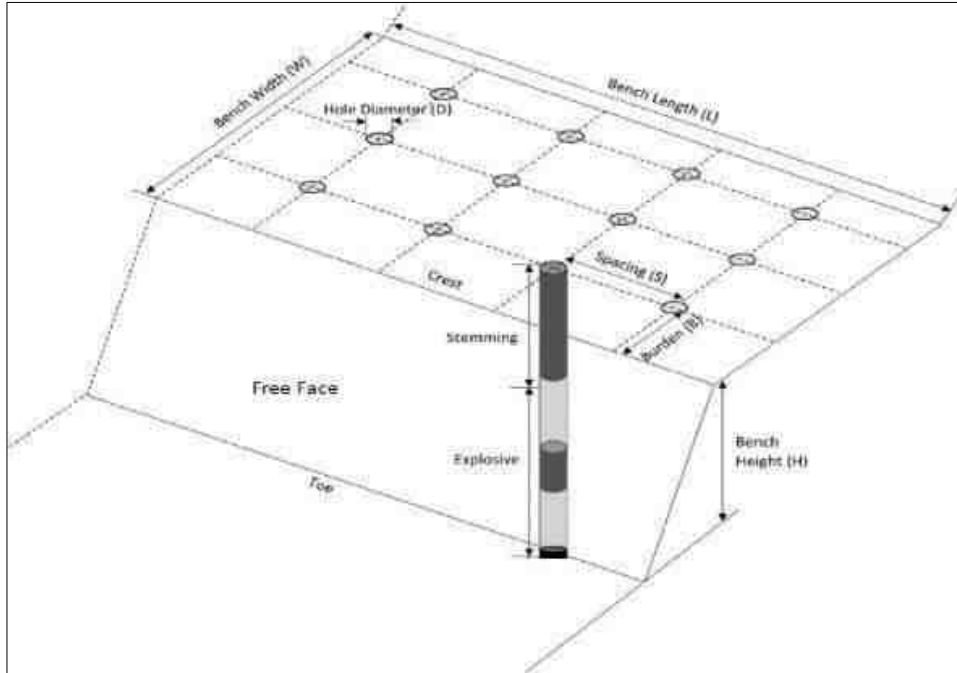
சுரங்கமுகங்களின் வளர்ச்சி

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கமுறை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமாகும். புதர்களை சுத்தம் செய்தல், அணுகுசாலை, அலுவலகம் மற்றும் சுகாதாரவசதிகள் தயாரித்தல், இவை அனைத்தும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, செயல்பட ஒப்புதல், குத்தகைபத்திரம் போன்ற அனைத்து சட்டரீதியான அனுமதிகளையும் பெற்ற பிறகு குவாரி பணியை தொடங்கும். மார்ச் 2025 இல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

துளையிடுதல் & வெடித்தல்

35 மீட்டர் (AGL) - வரை தோண்டுதல் அதிகபட்ச ஆழம் மற்றும் துளையிடல் விட்டம் 32-36மிமீ இருக்கும். தண்ணீர் தெளிப்புடன் துளையிடுவதற்கு கைதுளைப்பான் பயன்படுத்தப்படும். அத்தகைய கடினமான பாறையை உடைப்பதற்கான வெடிமருந்துகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, வெடிமருந்துகளின் தூள்காரணி ஒருகிலோ வெடிமருந்துகளுக்கு 6 முதல் 7 டன்கள் வரை கிடைக்கும். சிறிய விட்டம் 25 மிமீ வெடிமருந்து, சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கு உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவுக்காக பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. படம் 2.9 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 2.9 வெடித்தலின் நிலை.

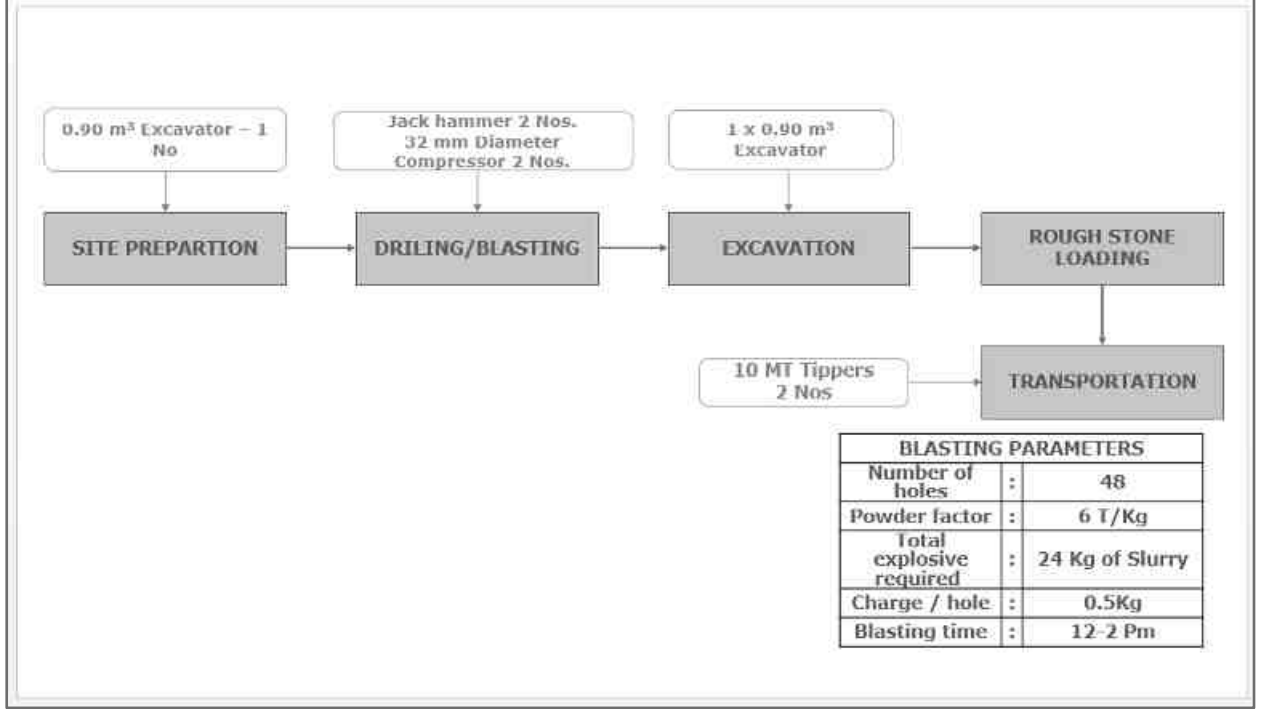


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சாதாரணகல் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து செயல்முறை விளக்கம்:

சாதாரணகல் ஏற்றுவதற்கும் எக்ஸ்காவேடர் பயன் படுத்தப்படும். 2டிப்பர்கள் (5/10 டன் திறன்கொண்ட) பயன்படுத்தப்படும்.

படம் 2.10 குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்



அட்டவணை - 2.9 சுரங்க விவரங்கள்

வ.எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்	குறிப்பு
1.	சுரங்கமுறை	5.0 மீ உயரம் 5.0 மீ அகலம் மற்றும் பெஞ்சின் ஒட்டுமொத்த 60° சாய்வு கொண்ட இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் திறந்தவெளி முறை. ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்காவேடர் பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் 5/10T டிப்பர்கள் கடத்தலுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.	ஸ்காவ்வேடர்-1No டிப்பர் - 2 No.
2.	கனிமத்தின் பயன்	தோண்டப்படும் சாதாரண கல், அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கான கட்டுமானத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் மாவட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்நாட்டு வீட்டுவசதி மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும்.	-
3.	முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	35 மீட்டர் AGL	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

4.	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	சாதாரணகல்: 81,350 கனமீட்டர்	ஐந்து வருடம்
5.	பாதுகாப்பு பகுதி	1.00.0 ஹெக்டேரில், 0.10.0 ஹெக்டேர் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி நிலையிலும் பாதுகாப்பு மண்டலமாக பராமரிக்கப்படும்.	சுமார் 500 எண்கள். இந்த பாதுகாப்பில் மரக்கன்றுகள் நடப்படும்
6.	தண்ணீர் தேவை	1.72 KLD	வெளியில் தண்ணீர் விற்பனை செய்பவர்களிடம் இருந்து கொள்முதல் செய்யப்படுகிறது
7.	சக்தி தேவை	திட்டத்தின் முழு ஆயுளுக்கும் மொத்த எரிபொருள் தேவை 65080 லிட்டர்கள் ஆகும்.	அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை
8.	மனிதவளம்	இத்திட்டத்தின் மூலம் 16 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும்	
9.	நேரம்	பொதுவான	8.00 AM – 5.00 PM
10.	திட்ட செலவு	289.79லட்சம்	(நிலையான சொத்து + செயல்பாட்டு & EMP செலவு உட்பட)
11.	EMP செலவு	225.79லட்சம்	5 வருடம்
12.	CERதொகை	CER 5.0 லட்சம்.	இத்தொகை அருகில் உள்ள அரசு பள்ளிகளின் வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

2.7.2 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

ஆண்டு வாரியாக இப்பகுதியில் இருந்து சாதாரண கல் உற்பத்தி அதிகபட்ச திறன் வரை இருக்கும். மீட்புகாரணி 100% வரை உள்ளது, எனவே எந்த கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. தோண்டப்பட்ட அனைத்து அளவுகளும் விற்பனைக்கு உள்ளன. சுரங்க திட்டகாலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தியின் சுருக்கம் அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10 - 5 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தியின் சுருக்கம்								
வருடம்	பிரிவு	மட்டம்	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கன அளவு (கன மீட்டர்)	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)
I	XY-AB	தரை மட்டத்திற்கு மேல்	I	48	35	5	8400	8400
			II	40	38	5	7600	7600
மொத்தம்								16000
II	XY-AB	தரை மட்டத்திற்கு மேல்	II	23	38	5	4370	4370
			III	60	39	5	11700	11700
மொத்தம்								16070
III	XY-AB	தரை மட்டத்திற்கு மேல்	III	11	39	5	2145	2145
			IV	73	39	5	14235	14235
மொத்தம்								16380
IV	XY-AB	தரை மட்டத்திற்கு மேல்	IV	5	39	5	975	975
			V	85	35	5	14875	14875
			VI	5	25	5	625	625
மொத்தம்								16475
V	XY-AB	தரை மட்டத்திற்கு மேல்	VI	84	25	5	10500	10500
			VII	79	15	5	5925	5925
மொத்தம்								16425
மொத்த மொத்தம்								81350

2.7.3 குவாரியின் இறுதிநிலை காலம்:

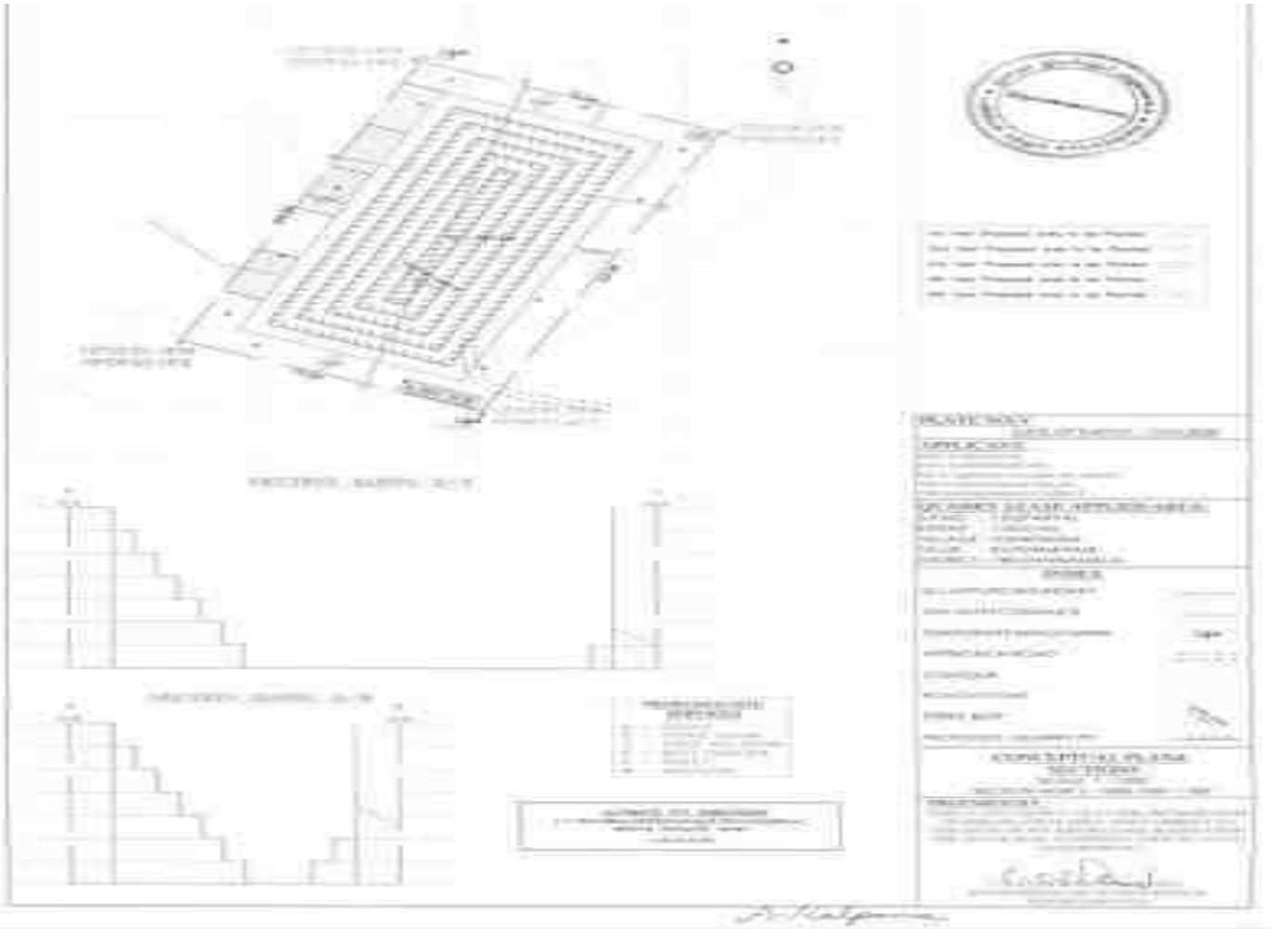
குவாரியின் இறுதி நிலைகட்டத்தில், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும் மற்றும் பாதுகாப்பு வலயமாக மாற்றப்படும் மற்றும் இறுதியில் மேல் பெஞ்சுகள் தோட்டக்கலைக்கு பயன்படுத்தப்படும். பாசன நோக்கத்திற்காக அல்லது உள்ளூர் மக்களின் விருப்பத்திற்கேற்ப தண்ணீரை வழங்குவதன் மூலம் குத்தகைதாரரின் சமூகப் பொருளாதார மற்றும் பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பாகவும் இது செயல்படும். நிலத்தடி நீரை நிரப்பவும் இது உதவும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் இறுதிநிலை திட்டம் மற்றும் பகுதி படம் 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி நிலையில் உள்ள குவாரியின் இறுதி அளவு மற்றும் அளவு கீழே அட்டவணை 2.11 ஆகவும், நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.3 ஆகவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி நிலை திட்டம் படம் 2.11 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 2.11 இறுதிநிலை குழி விவரம்			
குழி எண்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
இறுதிநிலை குழி விவரம் சுரங்கதிட்டம் முடியும் போது			
I	114	55	35 மீட்டர் (தரை மட்டத்திருக்கு மேல்) –

அட்டவணை 2.12 சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு		
வ.எண்	நிலத்தின் பயன்	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி(ஹெக்டேர்)
1	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	0.63.0
2	பச்சை வளையம்	0.10.0
3	மீதமுள்ளபகுதி	0.27.0
மொத்தம்		1.00.0

படம் 2.11 குவாரியின் இறுதி நிலை



2.8 சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள், சுற்றுச்சூழல் இயக்க நிலைமைகள் அல்லது பிற EIA தேவைகள் (தேவையான தேவைகள்) ஆகியவற்றைப் பூர்த்தி செய்வதற்கான திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்.

இந்த பிரிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் இயக்க நிலைமைகளை பூர்த்தி செய்ய சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் உமிழ்வுகள் (துகள் அல்லது வாயு), ஒலி மாசுபாடு, கழிவு நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு ஓட்டம் ஆகியவற்றை நிர்வகிப்பதற்கானவை.

2.8.1 காற்றின் தர மேலாண்மை

துளையிடுதல்

துளையிடும் இயந்திரங்கள் ஈரமான துளையிடல் ஏற்பாடு மற்றும் சூறாவளி தூசி சேகரிப்பான் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும்.

வெடித்தல்

- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிக்கும் ஆற்றலின் உகந்த பயன்பாடு காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க உதவும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு தவிர்க்கப்படும்.
- தூசி உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்காக பாறை உடைப்பான்கள் அதிக அளவுள்ள பாறைகளை உடைப்பதற்குப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- வழக்கமான கண்காணிப்புடன் சரியான ஆக்ஸிஜன் சமநிலையைக் கொண்ட நல்ல தரமான வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்துதல்.
- வெடிமருந்துகளை சார்ஜ் செய்த பிறகு சரியான தண்டுகளை உறுதி செய்தல். முறையான ஸ்டெம்மிங் மெட்டீரியல் தூசி வீசுவதைக் குறைப்பதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்று மாசுபாட்டில் தூசி துகள்கள் பரவுவதைக் குறைக்கும்.
- தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்த டோசிங்/லோட் செய்வதற்கு முன் வெடித்த சக்தி குவியலில் தண்ணீர் தெளிக்கவும்.

ஏற்றுதல் & போக்குவரத்து

- அணுகு சாலைகள், பெஞ்சுகள் மற்றும் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளை முறையாகப் பராமரித்தல் மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல்.
- காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்க எல்லை, சாலைகள் மற்றும் பிற இடங்களைச் சுற்றி பசுமைப் வளையம்/தோட்டங்கள் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ஹெச்எம்எம்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களின் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.
- வாகன உமிழ்வு விதிமுறைகளின் கீழ் வைக்கப்படும்.
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் முகமூடிகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும். > வழக்கமான காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதற்காக MoEF&CC மற்றும் TNPCB வகுத்துள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குதல்.

2.8.2 இரைச்சல் மேலாண்மை

துளையிடுதல்

- உகந்த துளையிடல் செயல்திறனை அடைவதற்கும், மூலத்தில் சத்தம் உருவாக்கத்தைக் குறைப்பதற்கும் கூர்மையான துரப்பண பிட்களைக் கொண்டு துளையிடுதல் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.
- தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், அதாவது துளையிடல் மற்றும் அதிக இரைச்சல் உள்ள பகுதியில் காதுகுழாய் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

வெடித்தல்

- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புக்கு DGMS பரிந்துரைத்த தரநிலைகளின்படி வெடித்தல் செய்யப்படும்; எனவே, நில அதிர்வுகள் சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கட்டமைப்புகளை பாதிக்காது.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி ஒரு துளை மற்றும் ஒரு தாமதத்திற்கு வெடிபொருள் கட்டணம் பராமரிக்கப்படும்.
- மின்சாரம் அல்லாத டெட்டனேட்டர்கள் (NONEL) அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கங்கள் தற்காலிகமானவை.
- வெடிப்பினால் ஏற்படும் அதிர்வுகள் மற்றும் சத்தம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்.

போக்குவரத்து

- சத்தத்தை உருவாக்குவதைக் குறைக்க ஹெச்எம்எம்களில் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.
- முறையான மற்றும் முறையான பராமரிப்பு, முறையான இடைவெளியில் இயந்திரங்களுக்கு எண்ணெய் தடவுதல் மற்றும் கிரீஸ் செய்தல் ஆகியவை இரைச்சல் உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்.
- அனைத்து ஹெச்எம்எம்களிலும் ஆபரேட்டர்களுக்கான ஒலியியல் ஏ/சி மூடிய அறைகள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.
- ஹெச்எம்எம்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், காதுகுழாய்கள் மற்றும் காது பிளக்குகள் ஆகியவை சுரங்க தளத்தில் உருவாகும் அதிக இரைச்சலின் அளவு மற்றும் தேவைப்படும் இடங்களில் இருந்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளாக வழங்கப்படும்.
- சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் பிற பகுதிகளைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டை மற்றும் தோட்டங்களின் வளர்ச்சி மேற்கொள்ளப்படும்.
- இரைச்சலின் வழக்கமான கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

2.8.3 நீர் மேலாண்மை

மேற்பரப்பு ஓட்டம்

- குப்பைகளில் இருந்து வெளியேறும் நீரை வெளியேற்றுவதற்காக தற்காலிக மேலடுக்கு மண் கிணற்றைச் சுற்றிலும் மற்றும் செயலில் உள்ள குழியைச் சுற்றிலும் மழைநீர் வேலை செய்யும் குழிக்குள் நுழைவதைத் தடுக்கும் வகையில் மாலை வடிகால்கள் அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- சுரங்கக் குழிகளில் நேரடியாக விழும் மழை நீர் சேமிக்கப்பட்டு, தோட்டம் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.
- நீரின் தரம் குறித்து வழக்கமான கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

பசுமை வளையம் / தோட்டம்

சுரங்க குத்தகை பகுதி மரங்கள் இல்லாமல் உள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் புதர்கள் முக்கியமாக காணப்படுகின்றன. 0.10.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை மண்டலத்தை உருவாக்க முன்மொழிந்தார். சுரங்க குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு போன்ற மரங்கள் நடப்படும். மொத்தம் 500மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

2.9 தொழில்நுட்பத் தோல்வியின் அபாயத்திற்கான புதிய & சோதிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:

தன்மை மற்றும் அளவு ஆகியவற்றிலிருந்து, இருப்புக்கள் மற்றும் தரம் ஆகியவை போதுமான அளவு நம்பகத்தன்மையுடன் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளன. கனிமமயமாக்கலின் வகையைக் கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையில் சுரங்கத்திற்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை மிகவும் சாத்தியமான முறையாகும். சுரங்க இயந்திரங்கள் காலப்போக்கில் மேம்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன, எனவே திட்ட முன்மொழிபவர் வரும் ஆண்டுகளில் பாதுகாப்பான மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த சுரங்க தொழில்நுட்பத்திற்காக மிகவும் மேம்பட்ட உபகரணங்கள் மற்றும் ஆட்டோமேஷனைப் பின்பற்ற விரைவாக செயல்படுவார்.

அத்தியாயம் - 3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1 திட்ட பகுதியின், காலக் கூறுகள் மற்றும் முறை:

திட்டப் பகுதி தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் மாவட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகவும், சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை, தி/ள்.ஷ்ரியண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை நடத்தியது, இது ஒரு NABL மற்றும் MOEF அங்கீகாரம் பெற்ற சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கான ஆய்வகமாகும், அதாவது. காற்று, சத்தம், நீர், நிலம் ஆகியவை கோடைகாலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) சாதாரண கல் சுரங்கத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், நில பயன்பாட்டு முறை, காடு போன்றவற்றின் பிற சுற்றுச்சூழல் தரவுகளும் கள ஆய்வுகள் மற்றும் பல்வேறு மாநில அரசிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் மூலம் உருவாக்கப்பட்டன. துறைகள். மாதிரி முறைகள் மற்றும் பகுப்பாய்வு. சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது, மக்கள், சர்பஞ்ச் மற்றும் மருத்துவ அதிகாரிகளுடன் உரையாடல் மூலம் கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் தகவல் சேகரிப்பு ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள், வசதிகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு கிடைக்கும் தன்மைக்கான மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்பின் தரவுகளால் ஆதரிக்கப்படுகின்றன. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை மதிப்புகள் இந்த அத்தியாயத்தில் விவாதிக்கப்படுகின்றன.

ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

அட்டவணை 3.1 குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்		
வ. எண்	பகுதிகள்	திட்ட தளத்திலிருந்து பகுதிகள் தூரம்
1	சர்வதேச மரபுகளின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், அவற்றின் சுற்றுச்சூழல், நிலப்பரப்பு, கலாச்சார அல்லது பிற தொடர்புடைய மதிப்புக்கான தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகள்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

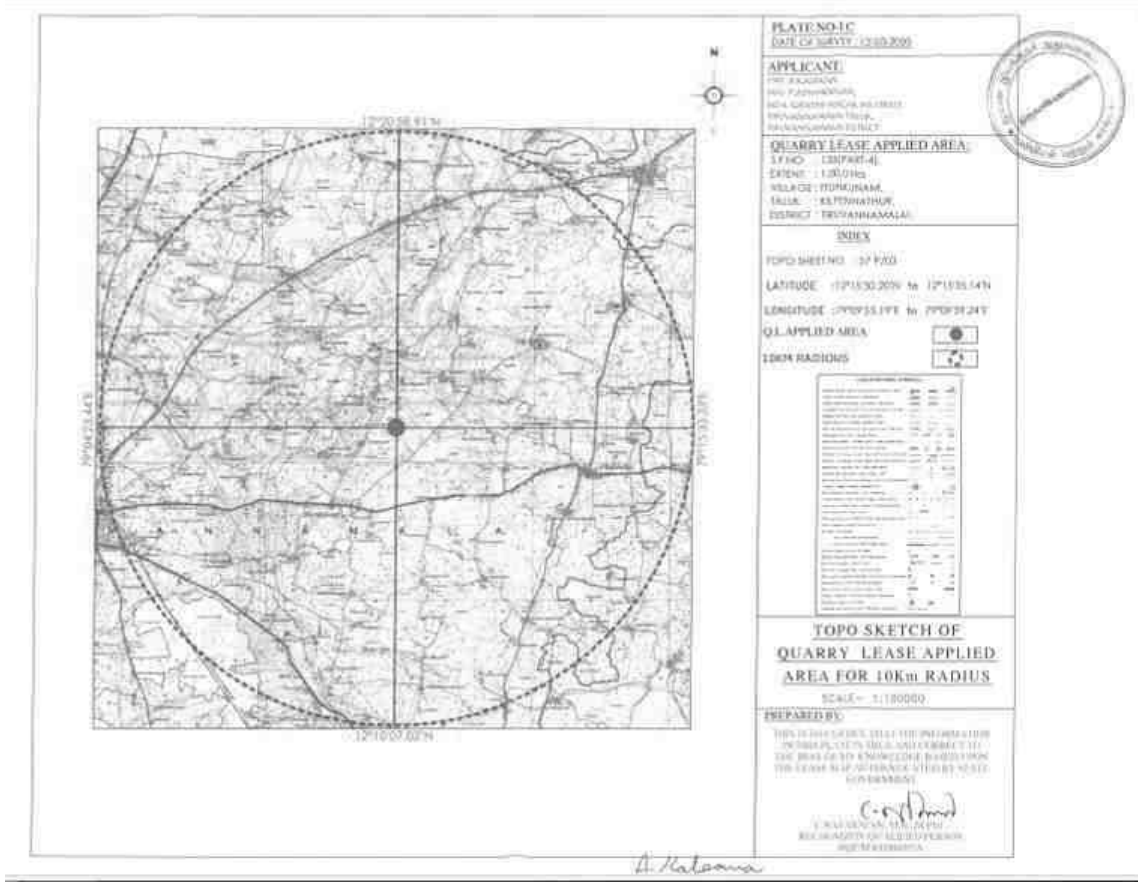
A	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,	நீர்நிலை	தூரம்	திசை
		சோமாசிபாடி ஏரி	2.56 கி.மீ	தென்மேற்கு
		கரும்பலூர் ஏரி	8.97 கி.மீ	வடமேற்கு
		கருங்காலிக்குப்பம் ஏரி	5.67 கி.மீ	தென்கிழக்கு
		மங்கலம் ஏரி	8.44 கி.மீ	வடகிழக்கு
		பாப்பம்பாடி ஏரி	9.0 கி.மீ	தென்கிழக்கு
		கொளத்தூர் ஏரி	9.74 கி.மீ	தென்கிழக்கு
		துருஞ்சல் ஆறு	7.48 கி.மீ	தென்மேற்கு
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்,	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
C	மலைகள், காடுகள்	திப்பக்கோடு ஆர்.எப் .தென்மேற்கு திசையில் 8.34 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது		
3	பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களால் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், உணவு தேடுதல், ஓய்வு, குளிர்காலம், இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
4	உள்நாட்டு, கடலோர, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
5	மாநில, தேசிய எல்லைகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
6	சுற்றுலா, யாத்திரைப் பகுதிகளுக்கு பொதுமக்கள் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்லது வசதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
7	பதுக்கப்பட்ட படை நிறுவல்கல்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
8	அடர்த்தியான மக்கள்தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி	திருவண்ணாமலை- 10.61 கிமீ (தென்மேற்கு).		
9	மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள்,	திருவண்ணாமலை- 10.61 கிமீ (தென்மேற்கு).		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	
10	முக்கியமான, உயர்தர அல்லது பற்றாக்குறை வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல், விவசாயம், மீன்வளம், சுற்றுலா, கனிமங்கள்)	இல்லை
11	ஏற்கனவே மாசு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள். (தற்போதுள்ள சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை)	இல்லை
12	சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளை (பூகம்பங்கள், சரிவு, நிலச்சரிவு, அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிர அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) முன்வைக்க திட்டம் ஏற்படுத்தக்கூடிய இயற்கை ஆபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பகுதிகள்	நிலநடுக்கம், வெள்ளம் போன்றவை ஏற்படாத பகுதி

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.1 ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு



ஆய்வு காலம்

தொடர்புடைய தகவல் மற்றும் தரவுகள் (முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை இரண்டும்) கோடைக் காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே. 2024 வரை) தயாரிப்புக்கான வழிகாட்டுதல்களின்படி, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் (சுரங்க எல்லையிலிருந்து 10 கிமீ தூரம்) சேகரிக்கப்பட்டன. தற்போதுள்ள உயிரியல் மற்றும் சமூக சூழலில் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதிக்குள் சுரங்க தளத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக EIA ஆய்வுகள்.

3.2 சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடித்தளத்தை நிறுவுதல்:

மைய மற்றும் இடையகப் பகுதியின் தற்போதைய சூழ்நிலையைப் புரிந்துகொள்ள பின்வரும் கூறுகள்/அளவுருக்கள் பற்றிய தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன:

இதில் உள்ள கூறுகள்:

- வானிலை சூழல்
- காற்று சூழல்
- நீர் சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

- மண் சூழல்
- உயிரியல் சூழல்
- நில பயன்பாடு
- சமூக பொருளாதார சூழல்
- நீர்வளவியல்

அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு

ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகள் குறித்த அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவுகள் கோடைக் காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2024) பகுதியின் தற்போதைய சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டன. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு

வ. எண்	சுற்றுச்சூழல் கூறு	முதன்மை தரவு		
		அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்	கண்காணிப்பு/மாதிரி இடங்கள்
01	நிலம்	விவசாயம், வாழ்விடம், தொழிற்சாலைகள், பாறைக் கழிவுகள் /குவாரிகள், வனப் பகுதி, தோட்டம் /தாவரங்கள், திறந்தவெளி புதர், நீர்நிலைகள் போன்றவை.	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில்
2	வானிலை	வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை.	ஒரு மணி நேரத்திற்கு	1
3	காற்று	PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO & PAH	வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (24 மணிநேரத்திற்கு)	6
4	இரைச்சல்	இரைச்சல் அளவுகள் Leq in dB (A)	பருவத்திற்கு ஒரு முறை (பகல் & இரவு நேரம்)	6
5	நீர்	IS 10500 – 2012 படி அளவுருக்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	
A	மேற்பரப்பு நீர்	IS 10500 – 2012 படி அளவுருக்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	2
B	நிலத்தடி நீர்	IS 2720/USDA படி அளவுருக்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	6
6	மண் சூழல்	IS 2720/USDA படி அளவுருக்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	6
7	உயிரியல்	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	திட்ட பகுதி
8	சமூக பொருளாதார	சமூக-பொருளாதார சூழல்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	திட்ட பகுதி

சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்
சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பணிக்காக தளத்தில் பின்வரும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

- வாயு மாசுபாட்டிற்கான இணைப்புடன் தூசி மாதிரி, என்விரோடெக் ஏபிஎம்.460
- ஃபைன் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (FPS) மாதிரி APM 550.
- ஒலி நிலை மீட்டர் மாதிரி என்விரோடெக் SLM – 100.
- டிஜிட்டல் டி.ஓ. மீட்டர் மாடல் - 831 E (CPCB கிட்).
- வானிலை கண்காணிப்பு நிலைய மாதிரி என்விரோ WM 271.
- நீர் நிலை காட்டி மற்றும்
- குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம் (GPS) தொடரும் பிரிவுகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள பிரதிநிதி மாதிரி புள்ளிகளிலிருந்து காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண்ணின் மாதிரிகளை சேகரிப்பது தவிர, நில பயன்பாடு, தாவரங்கள் மற்றும் விவசாய பயிர்கள் பற்றிய தரவுகளும் களக் குழுவால் தொடர்பு கொண்டு சேகரிக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் பல்வேறு அரசுத் துறைகள் / ஏஜென்சிகளின் உள்ளூர்வாசிகளின் எண்ணிக்கை. ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சூழலின் தெளிவான காட்சியைப் பெறுவதற்கு இது களக் குழுவின் உறுப்பினர்களுக்கு ஒரு சிறந்த வாய்ப்பை வழங்கியது.

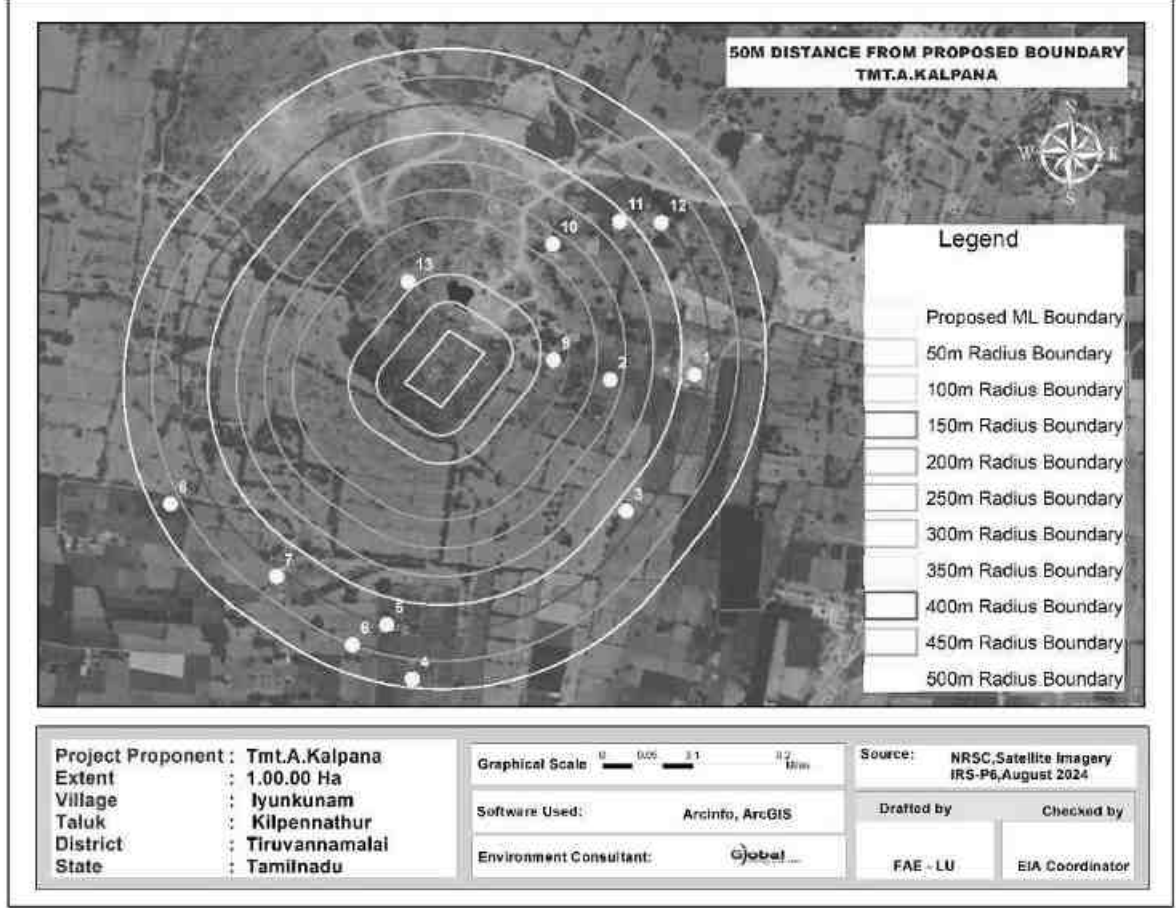
3.3 அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் அடிப்படை வரைபடம்

(முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளின் கணக்கீடு);

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கண்டறிந்து பட்டியலிட ஒரு தள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, மேலும் அவை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஐங்குணம் கிராம நிர்வாக அலுவலகம் (VAO) மூலம் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் எந்த கட்டமைப்புகளும் இல்லை என்று PP கடிதம் பெற்றுள்ளார்.

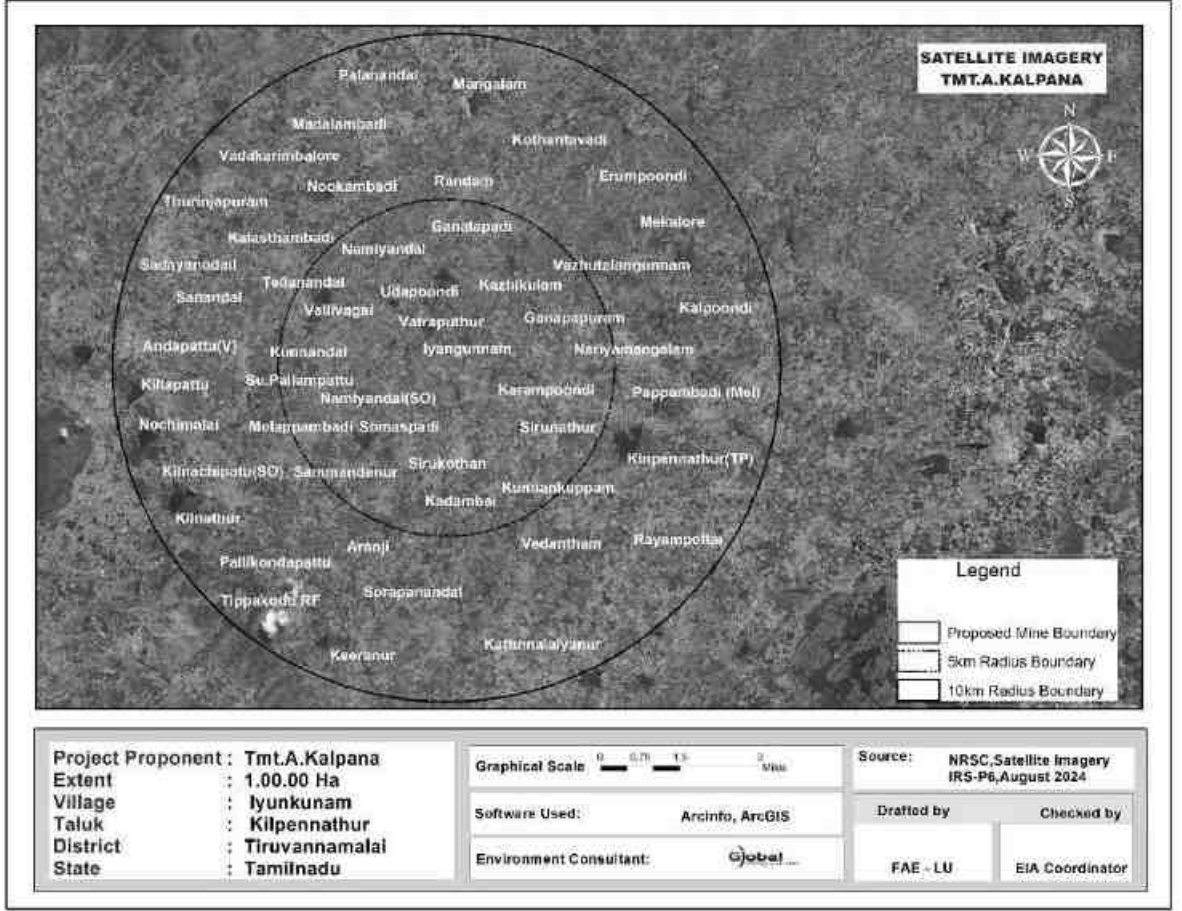
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.2 குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவுக்கு 50 மீட்டர் இடை வெளியைக் காட்டும் அடிப்படை வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் - 3.2.a திட்டப்பகுதியின் செயற்கைக் கோள்வரை படம் (10 கிமீசுற்றளவு)



3.3.1 வானிலை சுற்றுச் சூழல்:

தாங்கல் மண்டலத்தில் நிலவும் வானிலை நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

காலநிலை

திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் காலநிலை வெப்பமண்டலமானது. நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலான காலகட்டத்தில் வானிலை இருந்து இதமான காலம். கோடைகாலத்தில் இப்பகுதியின் வெப்பநிலை 18°C முதல் அதிகபட்சமாக 42°C வரை இருக்கும்.

மழைப்பொழிவு

திருவண்ணாமலை மாவட்டம் பொதுவாக வெப்பம் மற்றும் ஈரப்பதமான காலநிலையை கொண்டது. தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழைகளின் மூலம் மாவட்டம் மழையைப் பெறுகிறது. பெரும்பாலான மழைப்பொழிவு வங்காள விரிகுடாவில் முக்கியமாக NE பருவமழைகாலத்தில் ஏற்படும் காற்றழுத்த தாழ்வுநிலைகளால் ஏற்படும் சூறாவளி புயல் வடிவில் ஏற்படுகிறது. SW பருவமழை மிகவும் ஒழுங்கற்றது மற்றும் கோடை மழைமிகக்குறைவு. NE & SW பருவமழைகள் இரண்டிலும் இந்தப் பகுதியில் மழைப்பொழிவு சுமார் 800மிமீ முதல் 900 மிமீ வரை இருக்கும். அதிகப்படியான மழைப் பொழிவு 192% (ஆதாரம்: Mausam.imd.gov.in).

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2017 முதல் 2021 வரையிலானமழைப்பொழிவுகீழேகொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.2 மலை பொழிவின் தரவு					
மலைபொழிவின் அளவு மில்லிமீட்டர்					சராசரி மலைபொழிவு மில்லிமீட்டர்
2017	2018	2019	2020	2021	
1201	792	1002	1035	1512	985

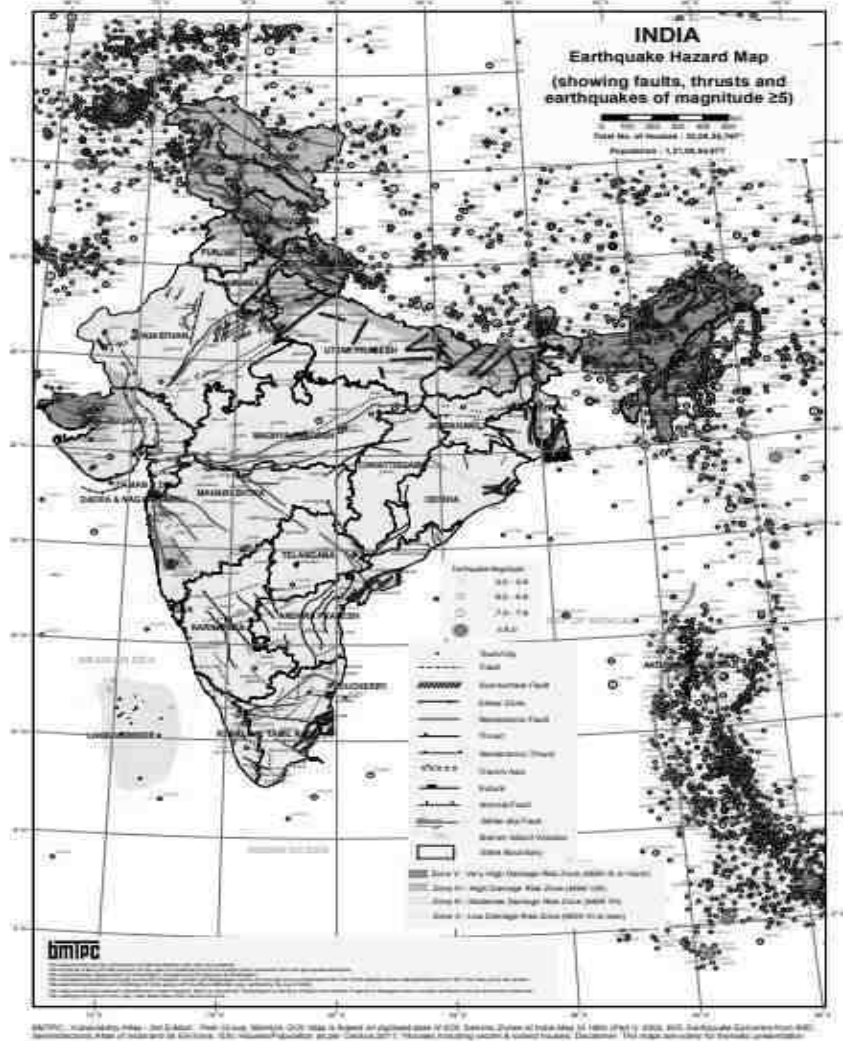
ஒப்புஈரப்பதம்

அதிக ஈரப்பதம் 55% முதல் 65% வரை ஈரப்பதம் ஆண்டு முழுவதும் நிலவும். ஈரப்பதம் காலையில் அதிகபட்சமாகவும் மாலைநேரத்தில் குறைந்தபட்சமாகவும் இருக்கும். வடகிழக்கு பருவமழை 65%க்கு மேல் இருக்கும் போது தவிர. இருப்பினும், கடலோரப் பகுதிகள் ஒப்பீட்டளவில் அதிக ஈரப்பதத்துடன் இருக்கும்

நிலஅதிர்வுதகவல்

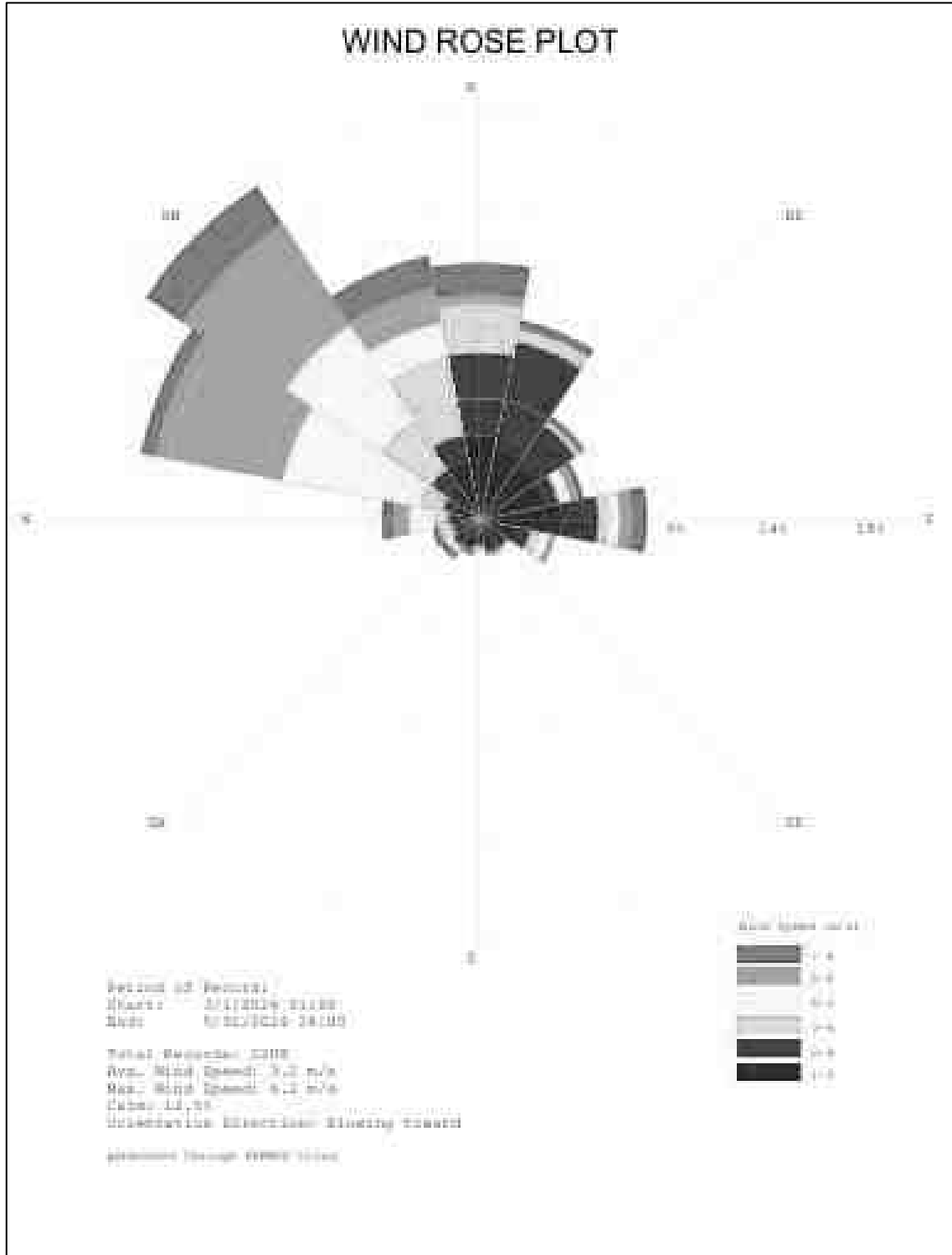
ஆய்வுப்பகுதி மண்டலம் II இல் வருகிறது, இது குறைவான செயலில் உள்ள மண்டலத்தின் கீழ்வருகிறது. இந்தியாவின் நிலஅதிர்வு வரைபடம் படம் 3.3 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.3 இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.4 விண்ட்ரோஸ்ப்ளாட் மார்ச் 2024 இல்



திட்டப் பகுதியின் வானிலை தரவு

மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலைத்தரவு, வெப்பநிலை, காற்றின்வேகம், காற்றின்திசை மற்றும் ஈரப்பதம் ஆகியவை அடங்கும். மேற்கு திசையில் இருந்து பிரதான காற்று வீசுகிறது. கோடையில் வெப்பநிலை வரம்பு 24.4°C முதல் அதிகபட்சமாக 42°C வரை இருந்தது.

3.3.2 சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு தரவு

6 இடங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ஒன்று மைய மண்டலத்திலும் மீதமுள்ள ஐந்து இடங்கள் இடையகப் பகுதிகளிலும். கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன, அந்த அளவீடு அப்பகுதியில் நிலவும் ஒட்டுமொத்த காற்று நிலையை பிரதிபலிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியானது, கல் சுரங்கங்கள் மற்றும் கிரவுர்களைக் கொண்ட கிராமப்புறச் சூழலைப் பிரதிபலிக்கிறது.

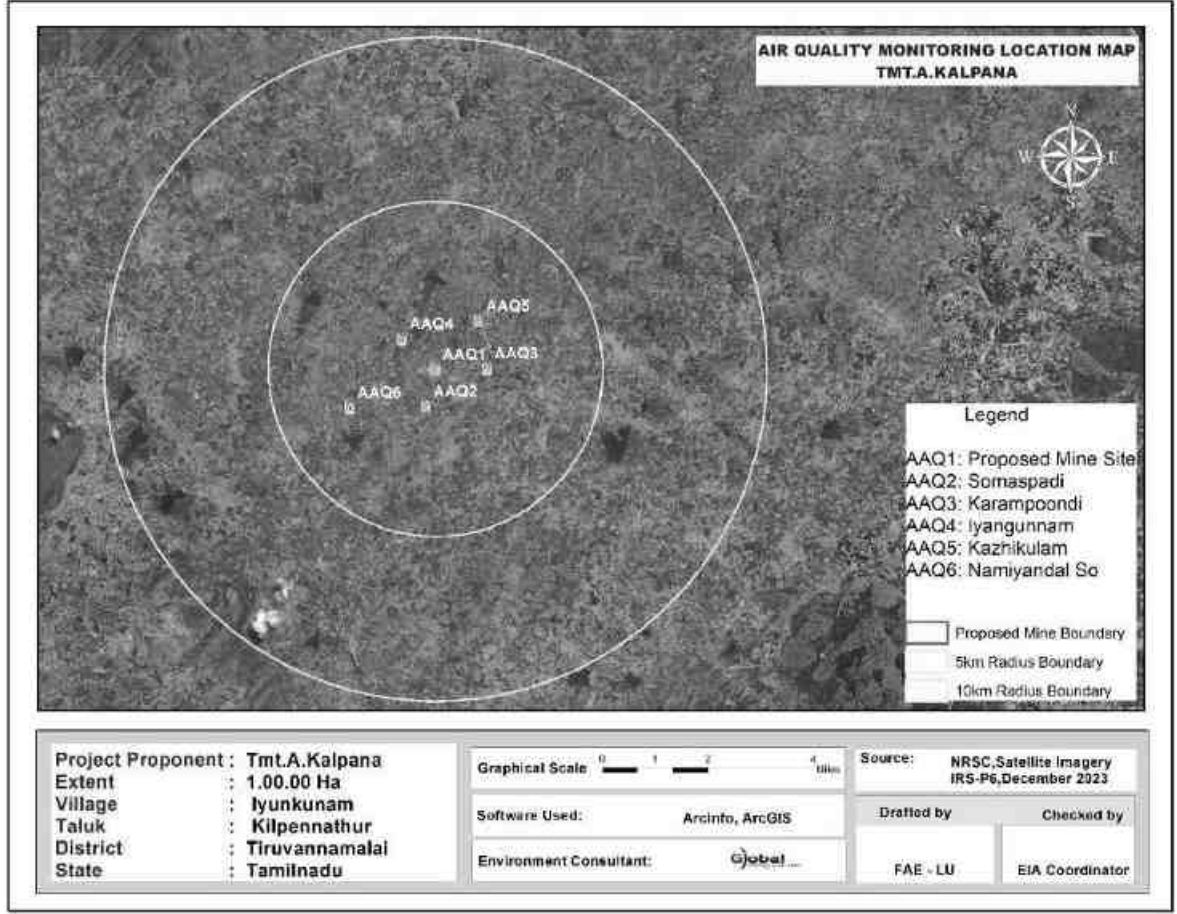
பிராந்திய காலநிலை தரவு, ஆய்வுக் காலத்தில் காற்று வீசும் திசையை அறிய வழிகாட்டியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் நிலவும் காற்றின் முக்கிய திசைகள், உணர்திறன் ஏற்பிகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

சுவாச துகள்கள் (PM10), நுண் துகள்கள் (PM2.5), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் அளவுகள் அடிப்படை நிலையை நிறுவுவதற்காக கண்காணிக்கப்பட்டன. பிஎம் 10 ஆனது வடிகட்டி காகிதங்களில் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரிகளின் உதவியுடன் மாதிரி எடுக்கப்பட்டது மற்றும் SO2 & NOx ஆகியவை RD மாதிரிகளுடன் இணைக்கப்பட்ட இம்பிங்கர்களில் அந்தந்த உறிஞ்சுதல் ஊடகங்களில் உறிஞ்சப்பட்டு ஸ்பெக்ட்ரோ-ஃபோட்டோமெட்ரிக் முறையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. PM2.5 நுண்ணிய துகள் மாதிரிகளின் உதவியுடன் கண்காணிக்கப்பட்டது. சுற்றுப்புற காற்று ஆய்வுக்கான கண்காணிப்பு இடங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை - 3.3 மற்றும் படம் 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.3: சுற்றுப்புற காற்றின் தரக்கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்				
வரிசை எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
1	AAQ1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	மையபகுதி	12°15'49.69"N 79°10'3.61"E
2	AAQ2	சோமாசிபாடி	1.16 கிமீ, தெற்கு	12°15'11.61"N 79°9'53.23"E
3	AAQ3	கரம்பூண்டி	1.17 கிமீ, கிழக்கு	12°15'47.45"N 79°10'54.6"E
4	AAQ4	ஐங்குணம்	1.27 கிமீ, வடமேற்கு	12°16'18.3"N 79°9'30.16"NW
5	AAQ5	காழிக்குளம்	2.36 கிமீ, தென்மேற்கு	12°16'34.66"N 79°10'46.61"E
6	AAQ6	நமியந்தாள் SO	1.98 கிமீ, தெற்கு	12°15'11.74"N 79°8'36.69"E

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.5 சுற்றுப்புறகாற்று கண்காணிப்பு இடங்கள்



6 இடங்களில் உள்ள பல்வேறு காற்று மாசுபடுத்திகளின் செறிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணையில் உள்ள அனைத்து கூறுகளுக்கும், அலகு $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல் உள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

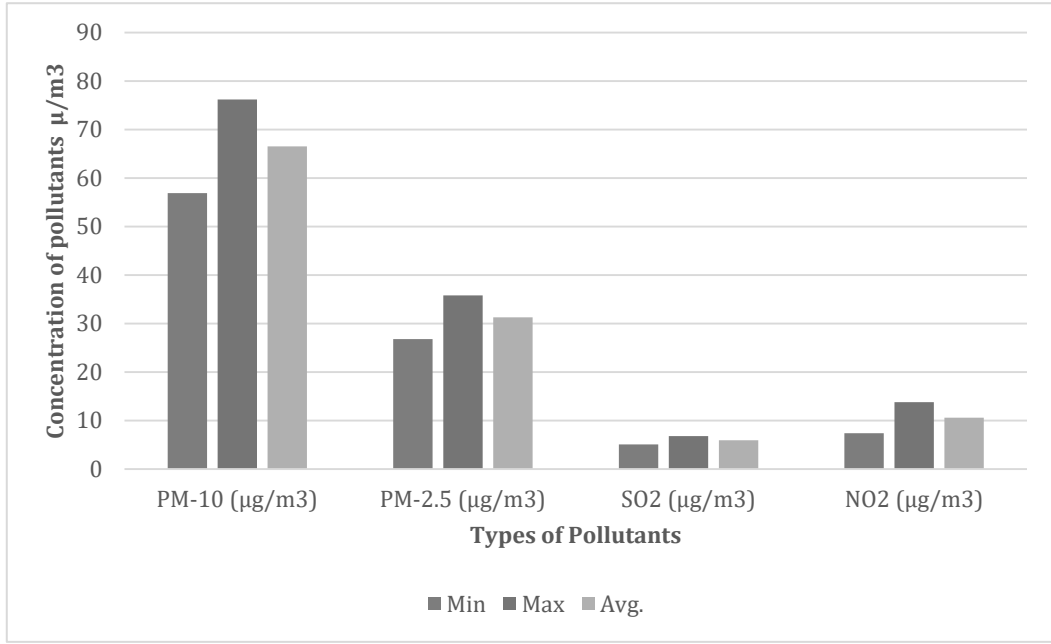
அட்டவணை.3.4, 6 இடங்களில் காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்

நிலைய குறீடு	குறைவான	அதிகமான	சராசரி
Particulate matter PM₁₀ (µg/m³)			
AAQ-1	56.9	76.2	66.55
AAQ-2	51.3	66.4	58.85
AAQ-3	48.3	58.7	53.5
AAQ-4	46.0	55.2	50.6
AAQ-5	40.9	54.7	47.8
AAQ-6	42.9	52.1	47.5
CPCB NAAQS 2009 for PM₁₀ - 100 µg/m³			
Particulate matter PM_{2.5} (µg/m³)			
AAQ-1	26.8	35.8	31.3
AAQ-2	23.6	30.6	27.1
AAQ-3	22.74	27.3	25.02
AAQ-4	20.7	24.8	22.75
AAQ-5	18.5	24.9	21.7
AAQ-6	20.5	25.0	22.75
CPCB NAAQS 2009 for PM_{2.5} - 60 µg/m³			
Sulphur Di-oxide as SO₂ (µg/m³)			
AAQ-1	5.1	6.8	5.95
AAQ-2	5	6.1	5.55
AAQ-3	4.2	6.1	5.15
AAQ-4	4	5	4.5
AAQ-5	2.9	4.3	3.6
AAQ-6	2.9	5.2	4.05
CPCB NAAQS 2009 for SO₂ - 80 µg/m³			
Oxide of Nitrogen as NO₂ (µg/m³)			
AAQ-1	7.4	13.8	10.6
AAQ-2	6.6	11.6	9.1
AAQ-3	5.8	11.0	8.4
AAQ-4	5.7	11	8.35
AAQ-5	6.4	8.5	7.45
AAQ-6	6.5	8.8	7.65
CPCB NAAQS 2009 for NO₂ - 80 µg/m³			

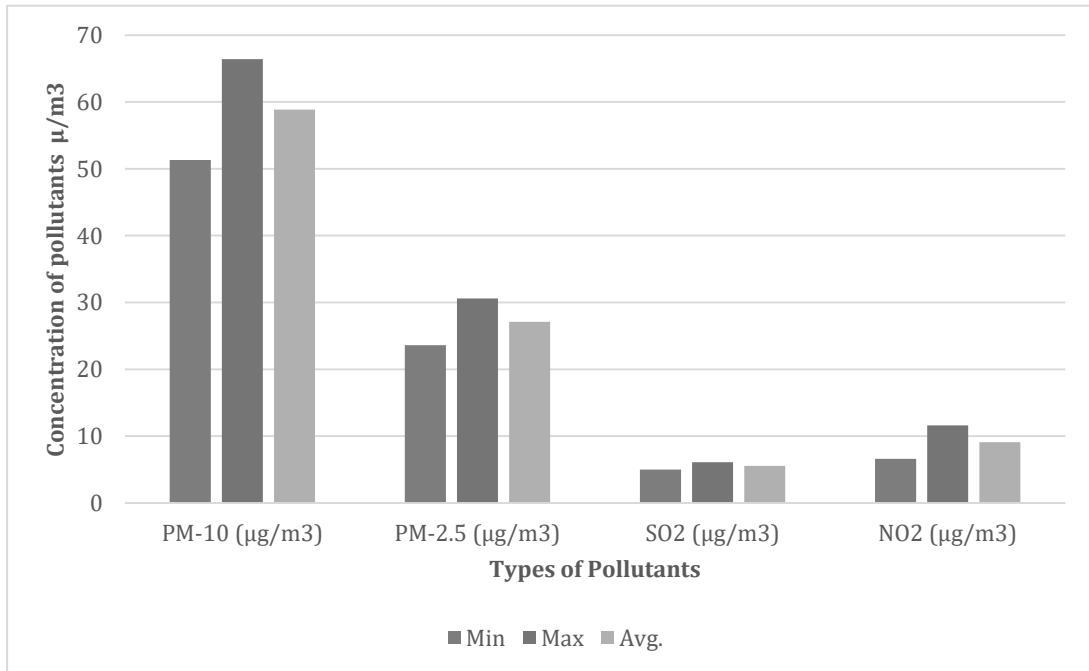
முடிவுகள் சுருக்கப்பட்டு வரைபடத்தில் படம் 3.6 - 3.10.a கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.6 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A1 – முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்

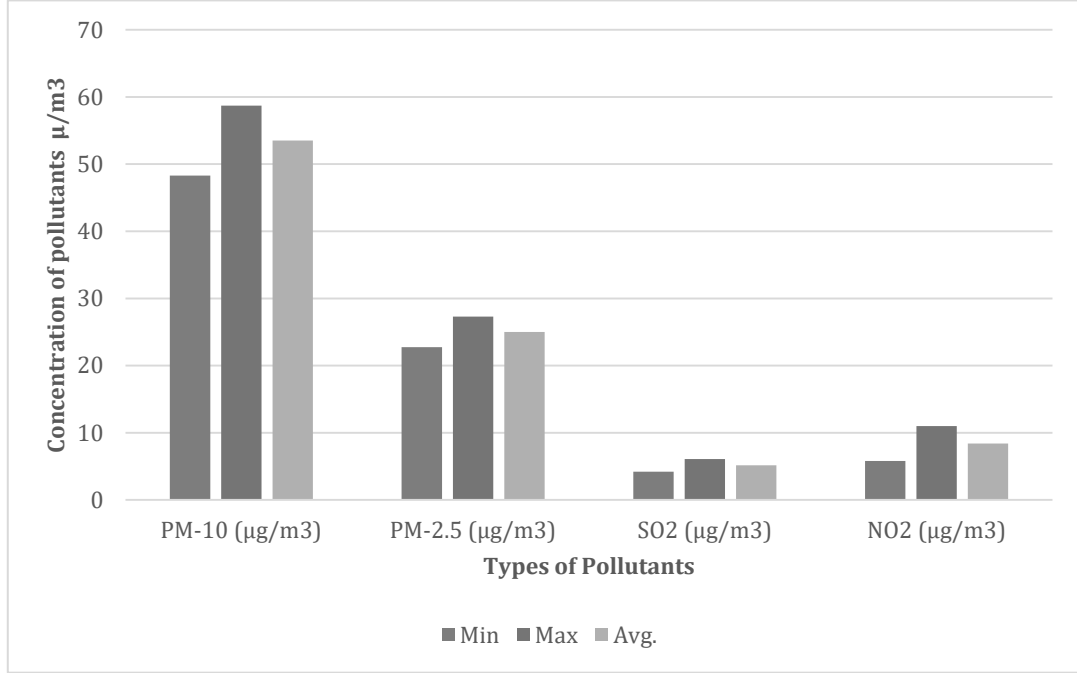


படம் 3.7 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A2- சோமாசிபாடி கிராமம்

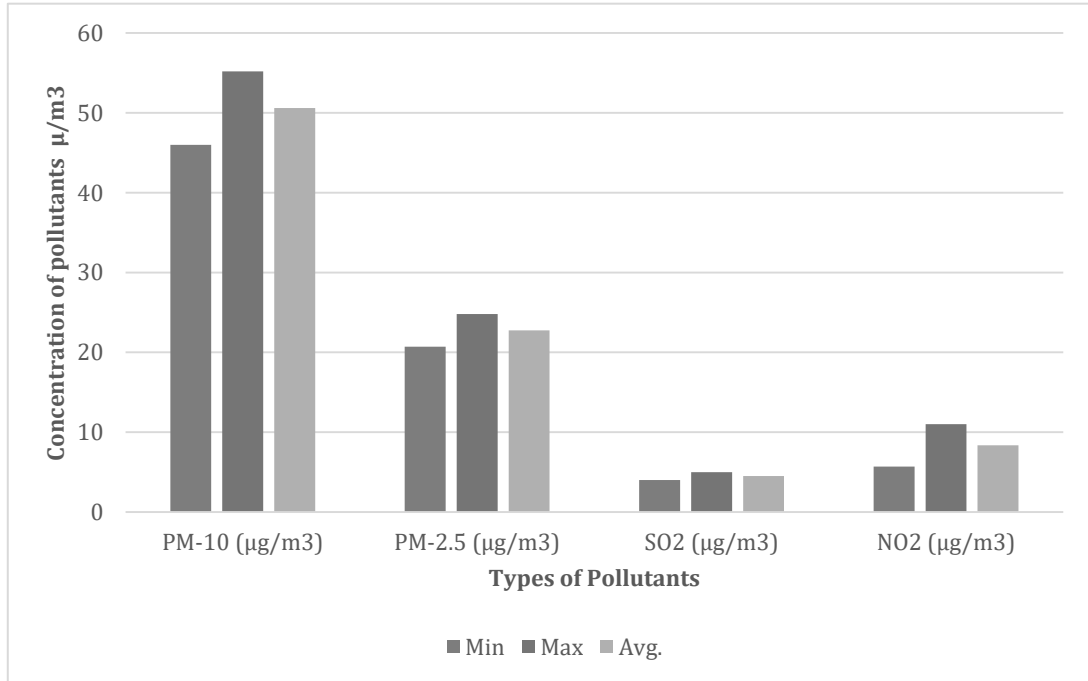


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.8 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A3 – கரம்பூண்டி கிராமம்

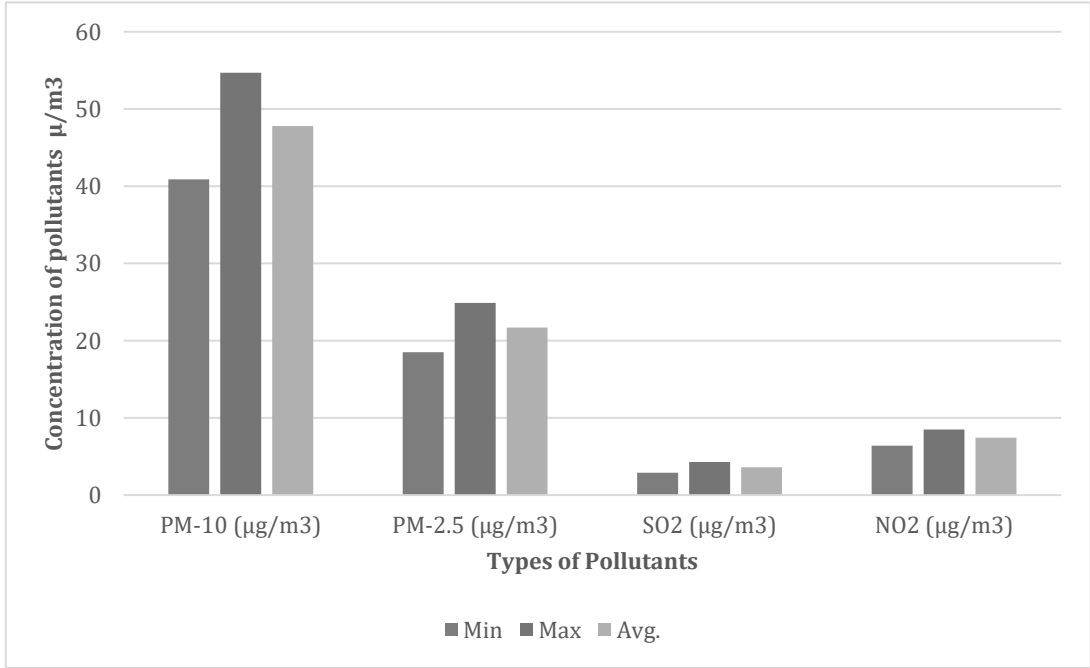


படம் 3.9 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A4 – ஜங்குணம் கிராமம்

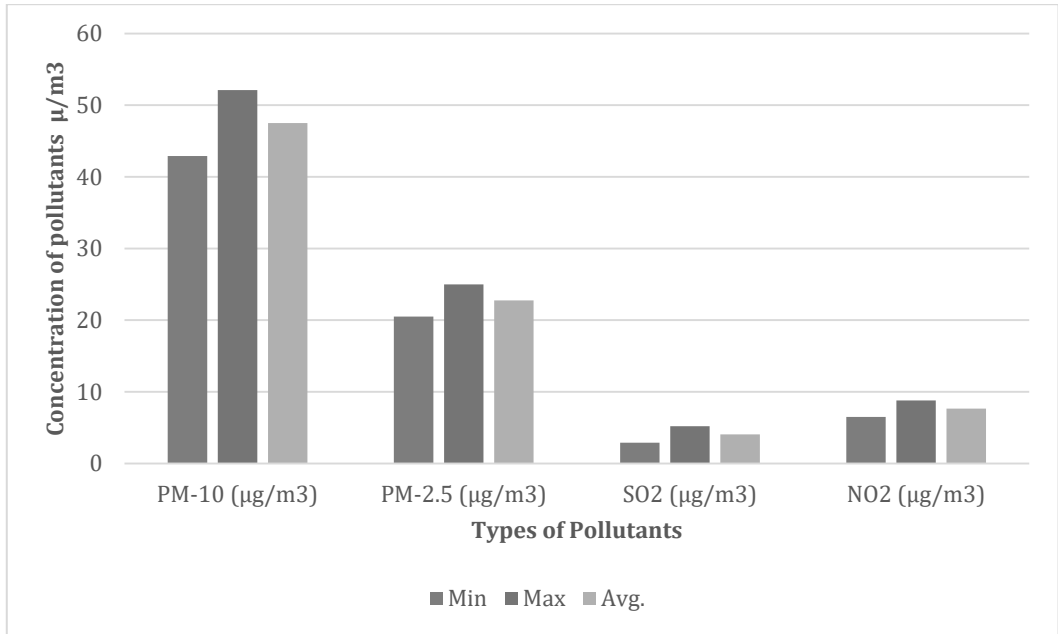


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.10 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A5 – காழிக்குளம் கிராமம்



படம்3.10a சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A6 – நமியந்தாள் SO கிராமம்



மேலே உள்ள முடிவுகளிலிருந்து, அனைத்து கண்காணிப்பு இடங்களிலும் PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றுடன் கூடிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம்.

3.3.3 நீர்க்குழல்

நீர் சுற்றுச்சூழலின் அடிப்படை தரவுகளின் மதிப்பீட்டில் பின்வருவன அடங்கும்:

- நீர் ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- தண்ணீர் மாதிரிகள் சேகரிப்பு.
- தரநிலைகளின்படி இயற்பியல்-வேதியியல் அளவுருக்களுக்காக சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்தல்.

மேற்பரப்பு நீர்

திட்ட பகுதியின் தென்மேற்கு திசையில் 7.48 கிமீ தொலைவில் துருஞ்சல் ஆறு அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் மிதமானமழைப் பொழிவு உள்ளது, திறந்த வெளிகிணறுகள், அகழிகளில் மழைநீர்சேமிப்பு அப்பகுதியில் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்படும் நீர்நன்னீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது. மேற்பரப்பு நீரின்தரத்தின் தற்போதைய நிலை ஆய்வுக்காலத்தில் மதிப்பிடப்பட்டது. மேற்பரப்பு நீரின் தரமான இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3-14 மற்றும்படம் 3.11 இல்வழங்கப்பட்டுள்ளன.

நிலத்தடிநீர்

மேற்பரப்பிலும், நிலத்தடிநீர் கிடைப்பதற்கு மழையே முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் பருவமழையைப் பொறுத்துமழையின் அளவு மாறுபடும். இருப்பினும், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் பிரித்தெடுத்தல் ஆண்டுக்கு ஆண்டு அதிகரித்துவருகிறது. இதுநீர்மட்டம் குறைதல், நீரின்தரம் மோசமடைதல் போன்ற நீர் ஆதாரங்களில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்கு வழிவகுக்கிறது. இதுவிவசாயம், தொழில்கள், குடிநீர் மற்றும் வீட்டுதேவைகள் போன்ற பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக கிடைக்கக்கூடிய நீரின் அளவீடு மற்றும் அதன் தரத்திற்கான கோரிக்கையை உருவாக்குகிறது. ஆய்வுப்பகுதியில் உள்ள குடியேற்றங்கள் /கிராமங்களின் துணைமேற்பரப்பு நீரின் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் திட்ட இடத்தைச்சுற்றியுள்ள வெவ்வேறு கிராமங்களில் மதிப்பீடு செய்வதற்காக மொத்தம் ஆறு நீர்கண்காணிப்பு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. நிலத்தடிநீர் முடிவுகள் குடிநீருக்கான IS: 10500 (2012) இன் படி ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட நீரின் தரத்தரங்களுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. நிலத்தடிநீர் தரகண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3.5 மற்றும்படம் 3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மாதிரிஇடங்கள்

இரண்டு மேற்பரப்பு நீர்மாதிரிகள் மற்றும் ஆறு நிலத்தடி நீர்மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, நீர்நிலைகளில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. CPCB, IS-10500:2012 ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின் படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர்மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை 3.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.11 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன:

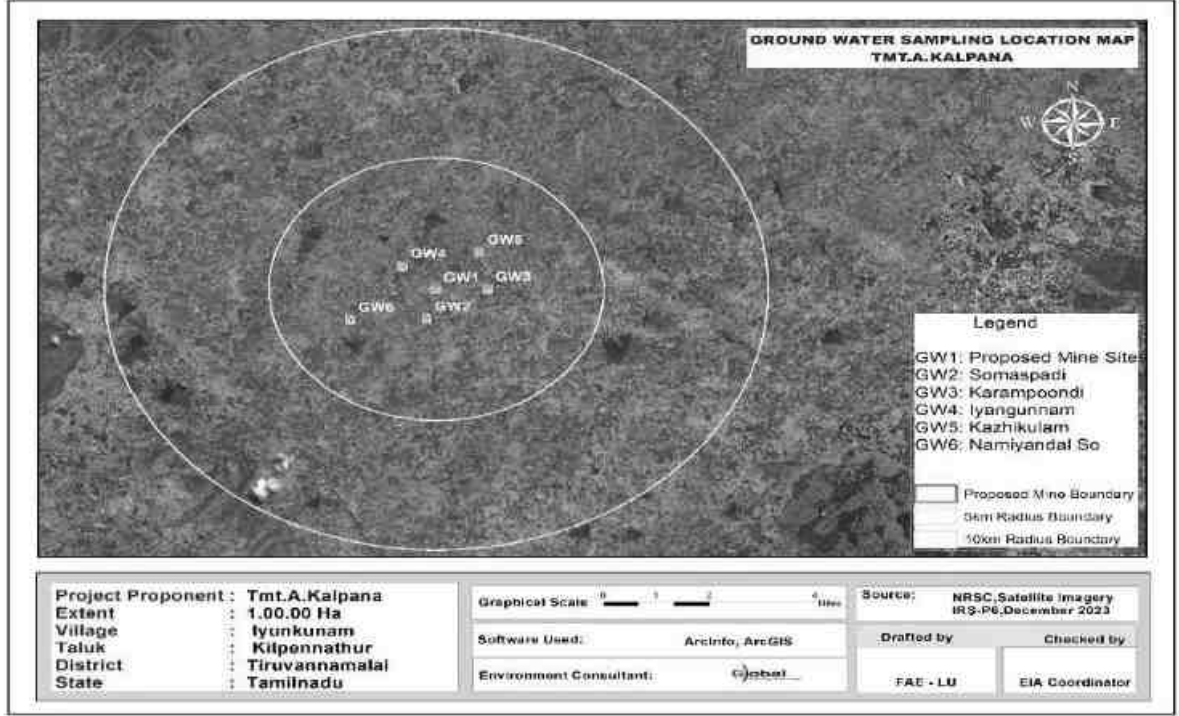
- முக்கிய நீர்நிலைகளின் இருப்பிடம்.
- திட்டதளத்தின் இடம்.
- அடிப்படை நிலைமைகளை பிரதிநிதித்துவப் படுத்தக் கூடிய பகுதிகள் அருகில் நீர்நிலைகள்.

அட்டவணை 3.5 நீர் மாதிரி இடங்கள்

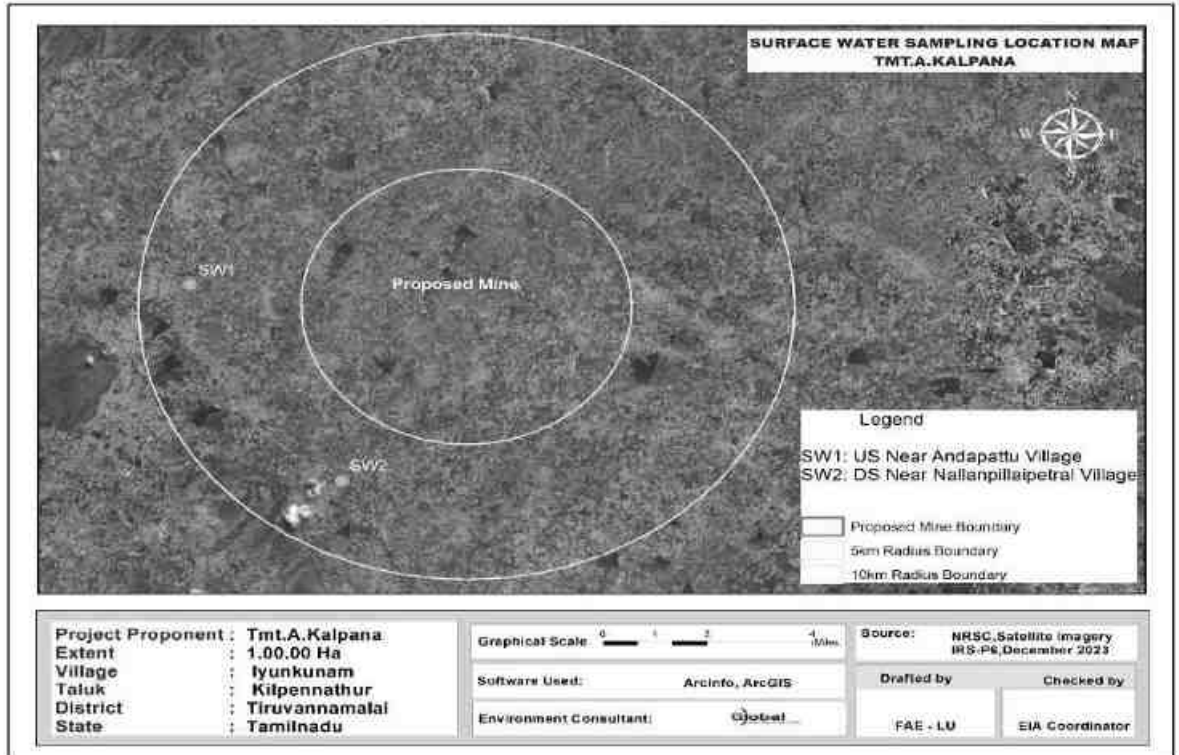
வ.எண்	குறியீடு	இடம்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
மேற்பரப்பு நீர்			
1	SW1	துருஞ்சல் ஆறு (Up stream)	12°16'18.42"N 79°5'20.82"E
2	SW2	துருஞ்சல் ஆறு (down stream)	12°12'22"N 79°7'51.15"E
நிலத்தடிநீர்			
1	GW1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	12°15'49.69"N 79°10'3.61"E
2	GW2	சோமாசிபாடி	12°15'11.61"N 79°9'53.23"E
3	GW3	கரம்பூண்டி	12°15'47.45"N 79°10'54.6"E
4	GW4	ஐங்குணம்	12°16'18.3"N 79°9'30.16"NW
5	GW5	காழிக்குளம்	12°16'34.66"N 79°10'46.61"E
6	GW6	நமியந்தாள் SO	12°15'11.74"N 79°8'36.69"E

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.11 நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்



படம் 3.11 a. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 3.6 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்

வ. எண்	அளவுரு	அளவு	SW1	SW2	IS2296-CLASS-A : இன் படி தரநிலைகள்
1	pH	-	7.49	7.65	6.5-8.5
2	EC	µs/cm	828.6	862.3	
3	கொந்தளிப்பு	NTU	6.0	10	1
4	வெப்பநிலை		31.5	32.0	
5	நாற்றம்	mg/l	AGREEABLE	AGREEABLE	
6	டி.கடினத்தன்மை	mg/l	153	162	
7	சி.கடினத்தன்மை	mg/l	85.6	89.4	
8	எம்.கடினத்தன்மை	mg/l	67.4	72.6	
9	கால்சியம்	mg/l	34.2	35.8	300
10	மக்னீசியம்.காரத்தன்மை	mg/l	16.2	17.4	
11	குளோரைடு	mg/l	190	196	
12	சல்பேட்	mg/l	134	141	
13	மாங்கனீசு	mg/l	162	172	400
14	இரும்பு	mg/l	BDL(DL-0.05)	BDL(DL-0.05)	0.5
15	நைட்ரேட்	mg/l	BDL(DL-0.01)	BDL(DL-0.01)	1.0
16	புளோரைடு	mg/l	2.99	3.56	20
17	டிடிஎஸ்	mg/l	BDL(DL-0.1)	BDL(DL-0.1)	1.5
18	FRC	mg/l	510	530	500
19	டி.எஸ்.எஸ்	mg/l	BDL(DL-0.2)	BDL(DL-0.2)	250
20	COD	mg/l	14.0	22.0	
21	BOD	mg/l	BDL(DL-4.0)	BDL(DL-4.0)	
22	pH	mg/l	BDL(DL-2.0)	BDL(DL-2.0)	
23	DO		5.9	6.2	

மாதிரிகள் அனைத்தும் தி/ள் ஸ்ரீயண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச்லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

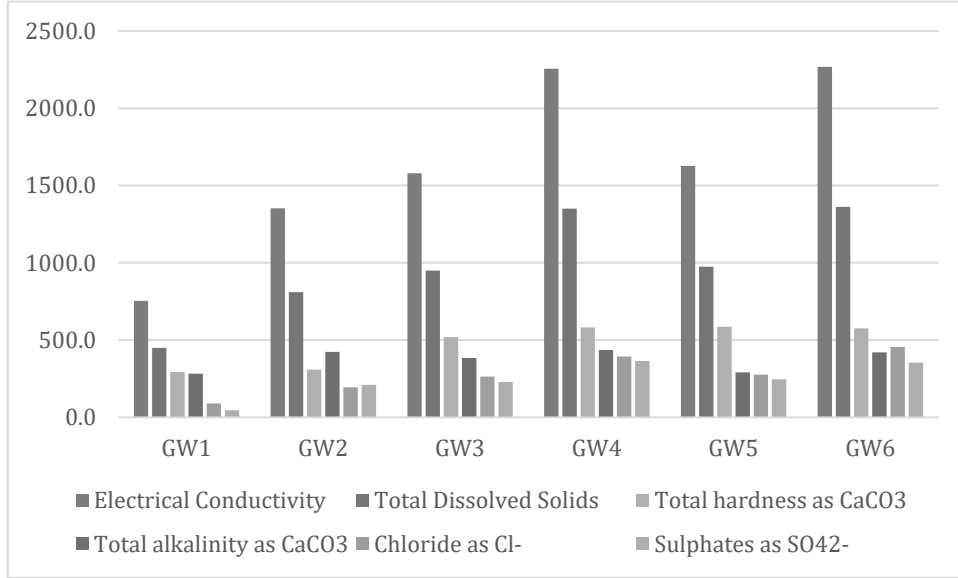
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 3.7 6 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்							விவரக்குறிப்பு / வரம்பு (As per IS:10500: 2012)	
	W1	W2	W3	W4	W5	W6	Desir able	Permi ssible
நாற்றம்	Agreea ble	Agreea ble	Agreeab le	Agreeab le	Agreeab le	Agreea ble	Agre eable	Agree able
கொந்தளிப்பு	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Agre eable	Agree able
pH 25°C இல்	7.59	7.62	7.05	6.60	7.06	6.98	6.5 - 8.5	No Relaxa tion
மின் கடத்துத்திறன்	753.9	1352	1579	2255	1627	2268	1	5
மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	450	810	950	1350	974	1362	500	2000
CaCO3 ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	293	309	519	582	586	576	1	15
Ca என கால்சியம்	79.2	66.5	124	130	165	141	200	600
மெக்னீசியம் Mg ஆக	22.8	34.2	50.4	61.8	41.8	53.8	200	600
CaCO3 ஆக கால்சியம்	198	166	309	325	412	352	75	200
மக்னீசியம் CaCO3	95.0	143	210	257	174	224		
CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன்மை	283	424	384	436	291	420		
Cl-ஆக குளோரைடு	90.5	195	264	394	277	456	250	1000
Cl-ஆக இலவச எஞ்சிய குளோரின்	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	30	100
சல்பேட்டுகள் SO42-	45.6	210	229	365	247	354	45	No Relaxa tion
Fe என இரும்பு	0.05	0.11	0.06	0.04	0.08	0.05	200	400
நைட்ரேட் NO3 ஆக உள்ளது	2.34	4.35	1.98	6.89	5.64	4.62	1	No Relaxa tion
ஃவுளுரைடு எஃப்	0.42	0.47	0.44	0.52	0.54	0.59	0.1	0.3
Mn ஆக மாங்கனீசு	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	Not Speci fied	Not Specifi ed

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

6 இடங்களில் உள்ள EC, TDS, மொத்தகடினத் தன்மை, மொத்தகாரத் தன்மை, குளோரைடுகள் மற்றும் சல்பேட்டுகள் உள்ளிட்ட பொதுவான அளவுருக்கள் சில திட்டமிடப்பட்டு கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.12 நீர் பகுப்பாய்வில் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்:



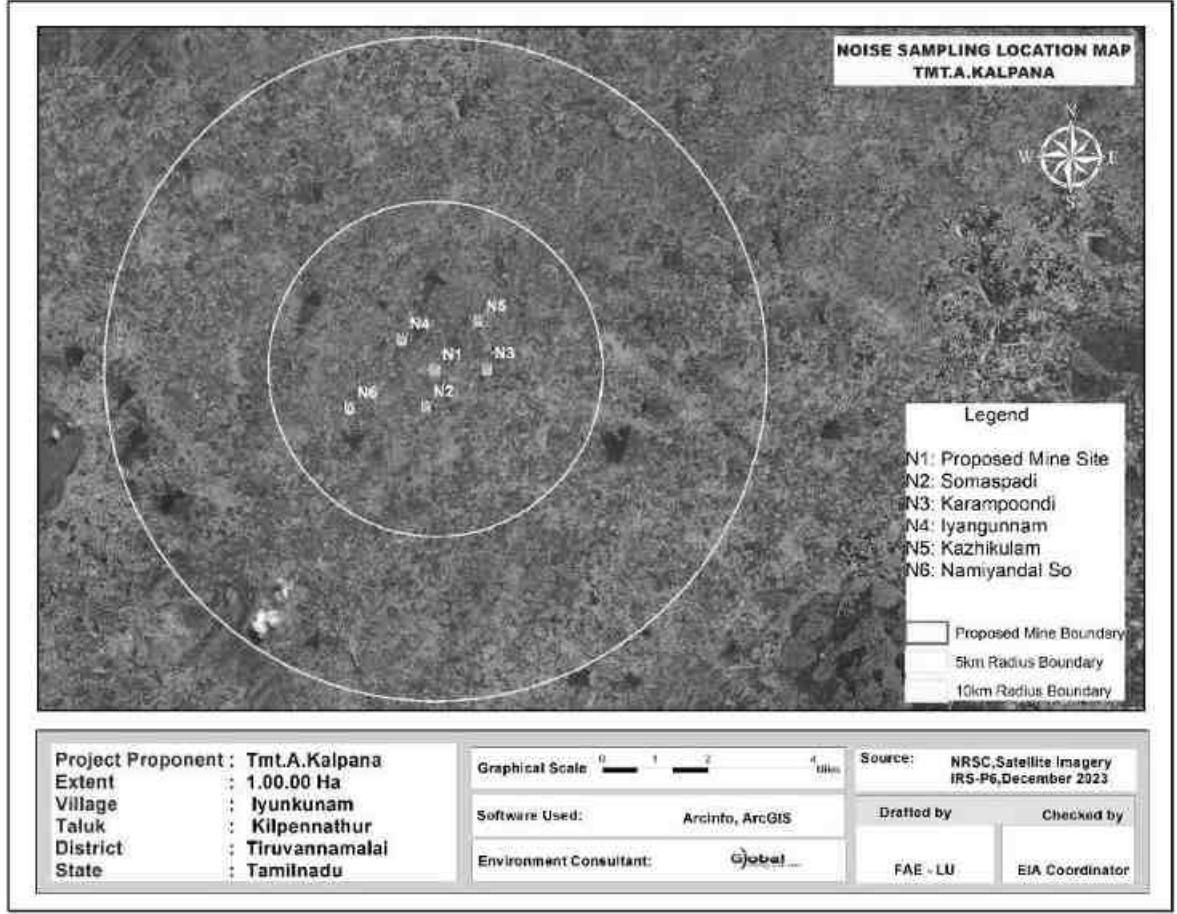
அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.3.4 சத்தம் கண்காணிப்பு

NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகத்தால் இரைச்சல் நிலை மீட்டரைப் பயன்படுத்தி இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்புத்து கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.13 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

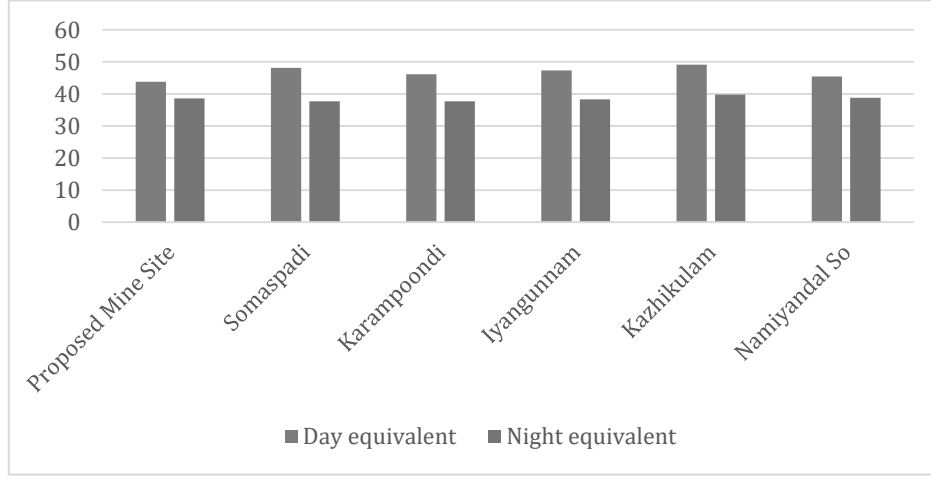


முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.8 இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்					
வ. எண்	நிலையம்	பகல் வரம்பு	இரவு வரம்பு	பகலுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB	இரவுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	43.8	38.6	75	70
2	சோமாசிபாடி	48.1	37.7		
3	கரம்பூண்டி	46.1	37.7		
4	ஐங்குணம்	47.3	38.3		
5	காழிக்குளம்	49.1	39.8		
6	நமியந்தாள் SO	45.4	38.8		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.14 6 இடங்களில் பகல் மற்றும் இரவு சமமான மதிப்புகள்

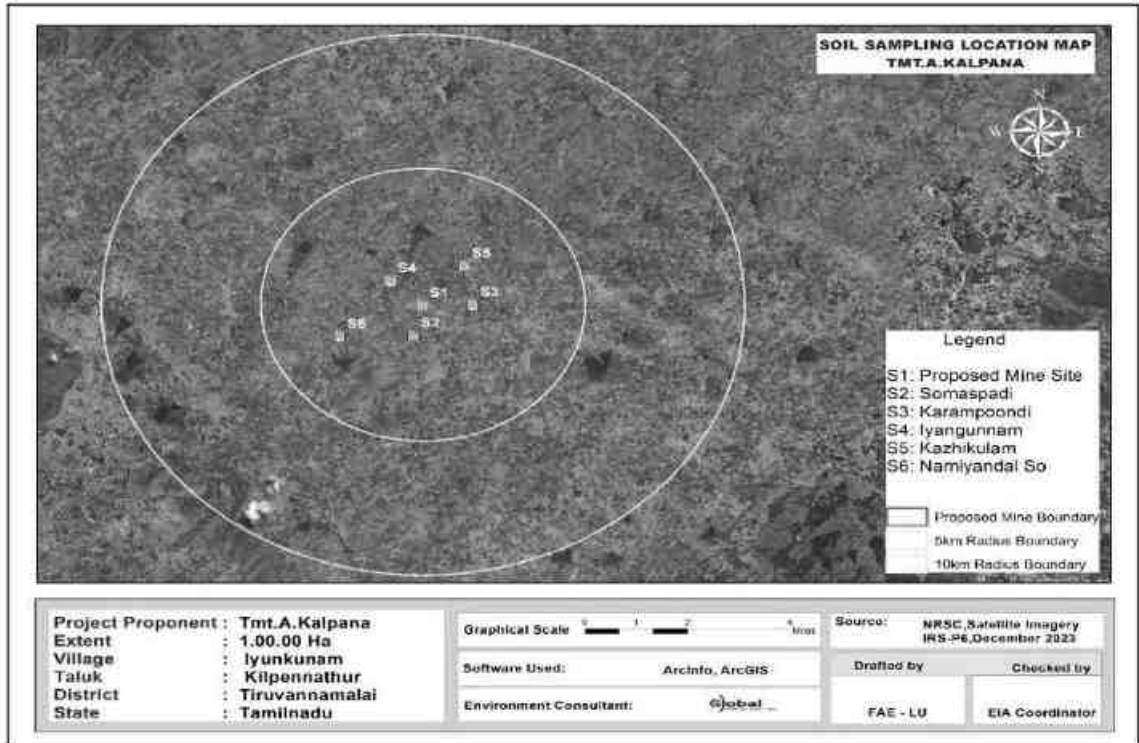


அனைத்து மதிப்புகளும் CPCB விதிமுறைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.3.5 மண்மாதிரி பகுப்பாய்வு

சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதி சுற்றி சோமாசிபாடி, கரம்பூண்டி ஐங்குணம், காழிக்குளம் மற்றும் நமியந்தாள் SO ஆகிய கிராமங்களில் இருந்து 6 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. இடங்கள் கீழே உள்ளபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

படம்3.15 மண் மாதிரி இடங்கள்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் சுருக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 3.9 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்								
வ. எண்	அளவுரு	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	PH	-	6.78	6.66	7.26	7.05	7.56	6.96
2	EC	µmhos /cm	70.24	158.80	104.30	110.60	174.10	95.64
3	உலர் பொருள்	%	95.68	94.67	96.14	97.84	90.70	97.78
4	தண்ணீர் அளவு	%	4.32	5.33	3.86	2.16	9.30	2.22
5	ஆர்கானிக் மேட்டர்	%	1.25	1.95	2.09	1.68	2.09	1.65
6	மண் அமைப்பு	-	sandy clay	clay	silt loam	loam	silty clay	silty clay
7	Grain Size Distribution	% i. மணல்	61.00	37.76	17.89	36.47	5.86	6.48
8	ii. சில்ட்		36.95	21.04	65.70	43.60	39.55	46.68
9	iii. களிமண்		53.74	41.20	16.41	19.93	54.59	46.84
10	பாஸ்பரஸ்		0.69	0.78	1.32	0.96	1.75	1.11
11	சோடியம்	mg/kg	745	998	1020	812	656	1042
12	பொட்டாசியம்	mg/kg	366	1056	976	765	794	896
13	கேஜெல்டால் நைட்ரஜன்	mg/kg	232	364	297	255	366	455
14	கந்தகம்	%	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)
15	போரசிட்டி	%	20.7	24.4	23.1	21.6	20.5	22.3
16	நீர் தாங்கும் திறன்	Inches /foot	38	36	40	42	40	36

3.3.6 உயிரியல் சூழல்

தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சூழலியல் நிலையைப்பற்றிந்து கொள்வதற்கும், அடிப்படைத்தகவல்களை உருவாக்குவதற்கும், உயிரியல் சூழலில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கும் இப்பகுதியின் உயிரியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. விவரங்கள் கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் அளவை அளவிடுவதற்கு கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது, நான்கு பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு நாற்புறத்திலும் உள்ள தாவர எண்ணிக்கை ஆய்வுப்பகுதியில் உள்ளமொத்த எண்ணிக்கைக்கு சுருக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், மாநில வனத்துறையின் தரவு பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒவ்வொரு வகைக்கும் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

முக்கியமண்டலம்

களப் பயணத்தின் போது, 10கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள் / சரணாலயங்கள் இல்லை என்பது கவனிக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் பெரிய தோட்டங்கள் எதுவும் இல்லை.

அட்டவணை 3.10 மையமண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்			
வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர்பெயர் / ஆங்கிலப்பெயர்	தாவரவகை
1	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	எருக்கு	புதர்கள்
2	கேசின ஆரிகுலட்டா	அவரை	
3	அச்சுந்திஸ் அசபெற	நாயுருவி	

இடைப்பகுதி

பொதுவான மரங்கள், புதர்கள், புதர்கள் போன்றவை மட்டுமே காணப்படுகின்றன. பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.11 தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்			
வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர்பெயர் / ஆங்கிலப்பெயர்	தாவரவகை
1	அசாடிராக்டா இண்டிகா	வேப்பம்	மரம்
2	கரிகாபாப்பைய	பப்பாளி	
3	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாங்காய்	
4	அகாசியாலுஃபுளோயா	வேலமரம்	
5	வச்செலியா நிலோட்டிகா	கரு-வேலமரம்	
6	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	முருங்கை	
7	தமரிண்டுஸ் இண்டிகா	புளி	
8	டெக்டோனாகிராண்டிஸ்	தேக்கு	
9	மணில்கராஜபோட்டா	சபோட்டா	
10	மூசாபரதீசியாகா	வாழை	
11	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபார்மிஸ்	பனை	
12	ஃபிகஸ்பெங்காலென்சிஸ்	ஆலமரம்	
13	பிக்ஸ்ரெலிகோசிய	அரசமரம்	
14	பைஹள்ளந்துஸ் எம்பிளிக்கா	நெல்லி	
15	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	எருக்கு	புதர்
16	காசியா ஆரிகுலட்டா	அவரை	
17	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	ஆமணக்கு	
18	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	அரளி	
19	ஆலோ வீர	கற்றாழை	மூலிகை
20	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	நித்தியகல்யாணி	
21	அகலிபா இண்டிகா	குப்பைமேனி	கொடிகள்
22	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	கோவை	
23	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	பிரண்டை	
24	ஜாஸ்மினம் அங்கஸ்டிஃபோலியம்	மல்லி	
25	ஜிசிபஸ் ஒனோப்லியா	இலந்தை	புல்
26	சிம்போபோகன்	கணம்	
27	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	கோரி புல்	
28	சைனோடான் டாக்டைலான்	அருகு	

ஆய்வு பகுதியில் விலங்கினங்கள்

குத்தகை முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் குறிப்பிட்ட விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை. இப்பகுதியில் உள்ளதாங்கல் மண்டல விலங்கினங்கள் நேரடி கண்காணிப்பு முறை மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. வனத்துறையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் இந்த அறிக்கையில் பயன்படுத்தப் பட்டுள்ளன. அருகில் உள்ள மக்களிடமும் ஆலோசனை நடத்தப்பட்டது. இப்பகுதியில் பொதுவாகக் காணப்படும் விலங்கினங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.12 தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்				
வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	இனம்	இனங்கள் சேர்ந்த அட்டவணை
1	கேனிஸ்பாமிலியாரிஸ்	நாய்	பாலுட்டிகள்	IV
2	ஃபெலிஸ்கேடஸ்டொமஸ்டிகஸ்	பூனை		IV
3	கொலுண்டாஎலியோட்டி	எலி		IV
4	புனபபஸ் பல்மரும்	அணில்		IV
5	லெபஸ்நிக்ரிகோலிஸ்	முயல்		IV
6	போஸ் இன்டிகஸ்	நாட்டுமாடு		IV
7	காமன் குரோவ்	காகம்	பறவை	V
8	ஹவுஸ்ஸ்பர்ரோ	வீட்டுகுருவி		IV
9	காமன்மைனா	மைனா		IV
10	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியாசினைன்சிஸ்	புறா		IV
11	கலோட்ஸ்வெர்சிகோலர்	பல்லி	ஊர்வன	IV
12	பய்டஸ் முகசு	பாம்பு		IV
13	ராணாஹெக்ஸாடாக்டைலா	தவளை		IV

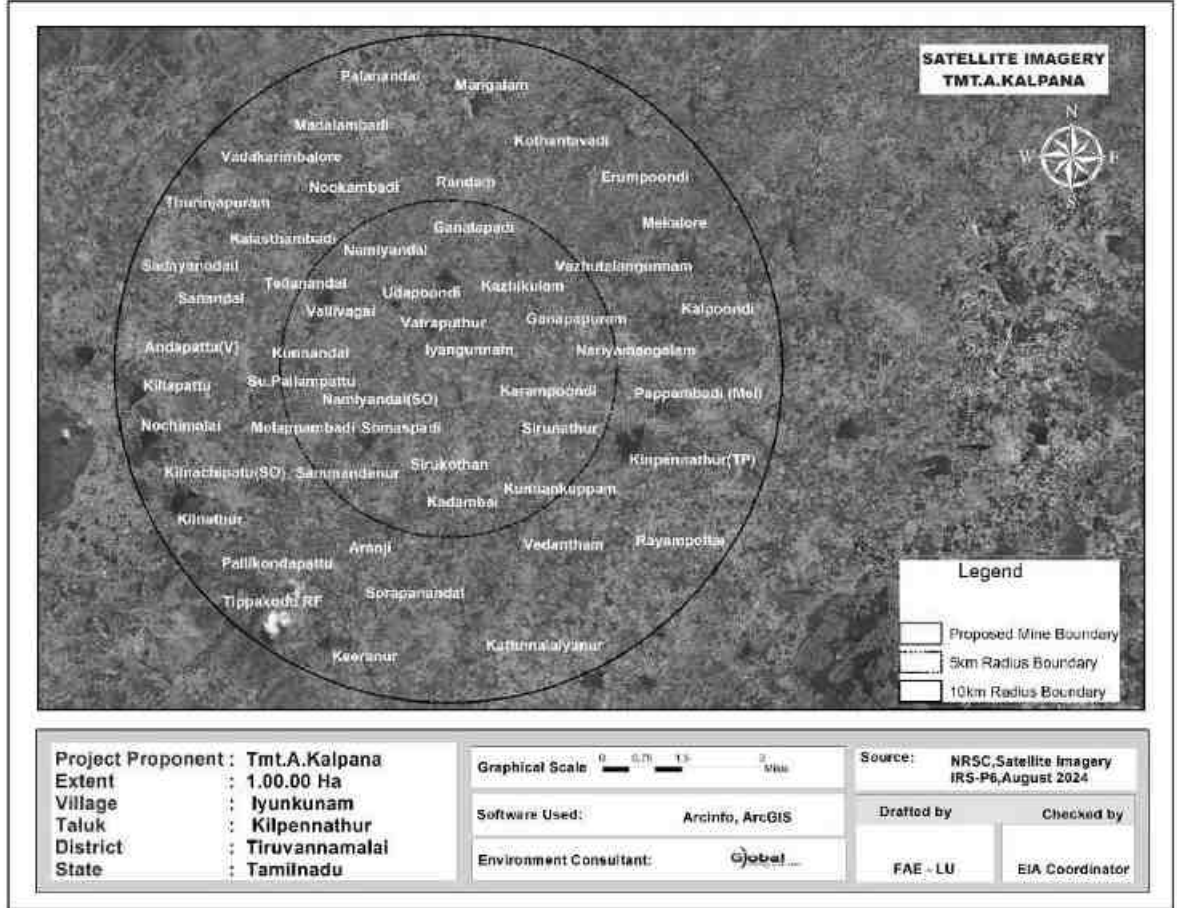
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.3.7 நில பயன்பாடு

ரிமோட்சென்சிங் செயற்கைக்கோள் தரவு ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது

நிலபயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆய்வுக்கு, ஜியோ EYE இன் செயற்கைக்கோள் தரவு பயன்படுத்தப்பட்டது. திட்டத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் தூரத்தைக்காட்டும் நிலப்பயன் பாட்டுவரைபடம்.

படம்எண். 3.16: ரிமோட்சென்சிங் செயற்கைக்கோள் படம்



தொலைநிலை உணர்திறன் செயற்கைக்கோள் படத்தின் (RSI) இலவசதரவு மற்றும் முக்கிய நிலப்பரப்பு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வகையின் விளக்கம். செயற்கைக்கோள் தரவுகளை ஆய்வு செய்ததில், கிளஸ்டர் வசிப்பிடத்தின் காரணமாக கோடையில் குறைந்த சதவீதத்துடன் இப்பகுதி எப்போதும் மேகங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும். ஆனால் தென்மேற்கு பருவமழையின் போதுமழை பெய்தபயிர்கள் பயிரிடப்படுகின்றன, எனவே முதல்மழைப் பொழிவின் போதுபெறப்பட்ட தரவுவி வசாய வகையின் பயிர் மற்றும் தரிசு நிலங்களை வரையறுக்க விரும்பப்படுகிறது.

ஸ்க்ரப்நிலத்தை வரையறுப்பதும் சாத்தியமாகும், ஏனெனில் ஸ்க்ரப் உள்ள நிலத்தை பயிர்தாவரங்களிலிருந்து எளிதாக வேறுபடுத்திப்பிரிக்கலாம். பருவமழையின் போது இதுகடினமான பணியாக இருக்கலாம், ஏனெனில் முழுப்பகுதியும் திடீரென முளைக்கும் பசுமையான இயற்கை தாவரங்கள், பெரும்பாலும் புரோசோபிஸ், முதல்மழைப் பொழிவுடன் காணப்படும்.

நிலப்பயன்பாட்டு ஆய்வுக்காக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட முறை

தற்போதையஆய்வில் 10 கிமீ சுற்றளவைக்காட்டும் நிலப்பரப்பு வடிவத்தின் மைக்ரோலெவல் பகுப்பாய்வு மற்றும் செயற்கைக்கோள் தரவைப் பயன்படுத்தி நிலப்பரப்பு வடிவத்தில் மாற்றங்கள் ஆகியவை அடங்கும். இது நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட முறையைப்பின் பற்றி செயற்கைக்கோள் தரவுகளை கவனமாக பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும். தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக, நிலப்பரப்புக்கும் நிலப்பரப்புக்கும் இடையிலான உறவை ஊகிக்க உதவும் டிஜிட்டல் பகுப்பாய்வைப்பயன் படுத்தி நிலப்பரப்பின் ஆரம்பமதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இத்தகைய அணுகுமுறை நிலப்பரப்பு அலகுகள் பற்றிய தெளிவான புரிதலை வழங்குகிறது மற்றும் தாக்கமதிப்பீட்டிற்கு உதவும் நிலப்பரப்பு முறைபற்றிய அறிவை மேம்படுத்துகிறது.

இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் அறிவுத்தளமானது செயற்கைக்கோள் படத்தின் விளக்கத்தை மேற்கொள்ளும்போது பல்வேறு நிலப்பரப்பு அலகுகளை வரையறுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெறப்பட்ட நிலப்பரப்பு தகவல் புவிகுறிப்பு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி GIS அடிப்படையிலான இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளமாக மாற்றப்படுகிறது. தவிர, வரையறுக்கப்பட்ட ஆனால் நன்கு கவனம் செலுத்தப்பட்ட களவிசாரணையும் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும்கை யடக்கஜிபிஎஸ் (குளோபல்பொசிஷனிங்சிஸ்டம்) பயன்படுத்திகுறிப்பிடத்தக்க நிலப்பரப்பு அலகுகளின் ஒருங்கிணைப்புகள் புவிகுறிப்புக்கான கட்டுப்பாட்டு புள்ளிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இறுதி நிலப்பரப்புவரை படத்தைத் தயாரிப்பதற்கு முன் தேவைப்படும் இடங்களில் தேவையான திருத்தங்களைச் செய்ய, புலத்தில் விளக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு அலகுகள் சரிபார்க்கப்படுகின்றன.

வண்ணம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகள் போன்ற படக்கூறுகளைப் பயன்படுத்தி, விண்வெளித்துறையின் தேசியதொலை நிலை உணர் திறன் மையம் (NRSC) பரிந்துரைத்தபடி, தேசிய அளவிலான நிலப்பரப்பு வகைப்பாடுமுறைக்கு ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட வகைப்படுத்தல் மற்றும் பெயரிடலைப் பின் பற்றி பல்வேறு நிலப்பரப்பு அலகுகள் வரையறுக்கப்படுகின்றன. , இந்தியஅரசு.

களசரிபார்ப்பு:

FCC இல் குறிப்பிட்ட நிறமாலை கையொப்பங்கள் / படவெளிப்பாடுகளை உருவாக்கும் பல்வேறு மேற்பரப்பு அம்சங்களின் சேகரிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் பதிவு ஆகியவை புலசரிபார்ப்பில் அடங்கும். ஆய்வுப்பகுதியில், படங்களின் விளக்கத்தின் போது அடையாளம் காணப்பட்ட சந்தேகத்திற்கிடமான பகுதிகள் முறையாக பட்டியலிடப்பட்டு, தரை சரிபார்ப்பிற்காக தொடர்புடைய SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்படும். இவை தவிர, அனைத்து வெவ்வேறு வகுப்புகளும் குறைந்தது 5மாதிரிப்பகுதிகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் வகையில், அப்பகுதியில் சமமாக விநியோகிக்கப்படும் வகையில், விளக்கப்பட்ட LU/LC வகுப்புகளைச் சரிபார்க்க, SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைக் கொண்டு பயணப்பாதைகள் திட்டமிடப்பட்டன. LU/LC வகுப்புகளை உள்ளடக்கிய நிலஉண்மை விவரங்கள் மற்றும் பயிர்வளர்ச்சி நிலை, வெளிப்படும் மண், நிலப்பரப்பு, இயற்கை மற்றும் நிலச்சிதைவின் வகைபற்றிய பிற துணைத்தகவல்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு, வெவ்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள் நிலபயன்பாட்டு வரைபடத்தில் எடுக்கப்படுகின்றன.

அட்டவணை எண்.3.13: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப்பரப்பு அலகுகள்

வ.எண்.	முதல் நிலை வகைப்பாடு	இரண்டாம் நிலை வகைப்பாடு
1	கட்டிடம் அல்லது வசிப்பிடம்	குடியிருப்பு
		வணிகம் / தொழில்துறை
2	வேளாண்மை	பயிர் / தரிசுநிலம்
		தோட்டம்
3	நீர்நிலைகள்	நீர்த்தேக்கம் / ஏரி / குளம்
		நதி
4	தாவரஅடர்த்தி	ஸ்க்ரப்
		தாவரங்கள்
		சதுப்புநிலங்கள்
5	தரிசுநிலம்	ஓபன் வித் ஸ்க்ரப்
		ஓபன் விதெளட் ஸ்க்ரப்
6	மற்றவைகள்	மட்ப்லொவ்
		உப்பளம்
		செங்கல்உற்பத்தி

திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் பஃபர் பகுதியின் நிலபயன்பாட்டுமுறை

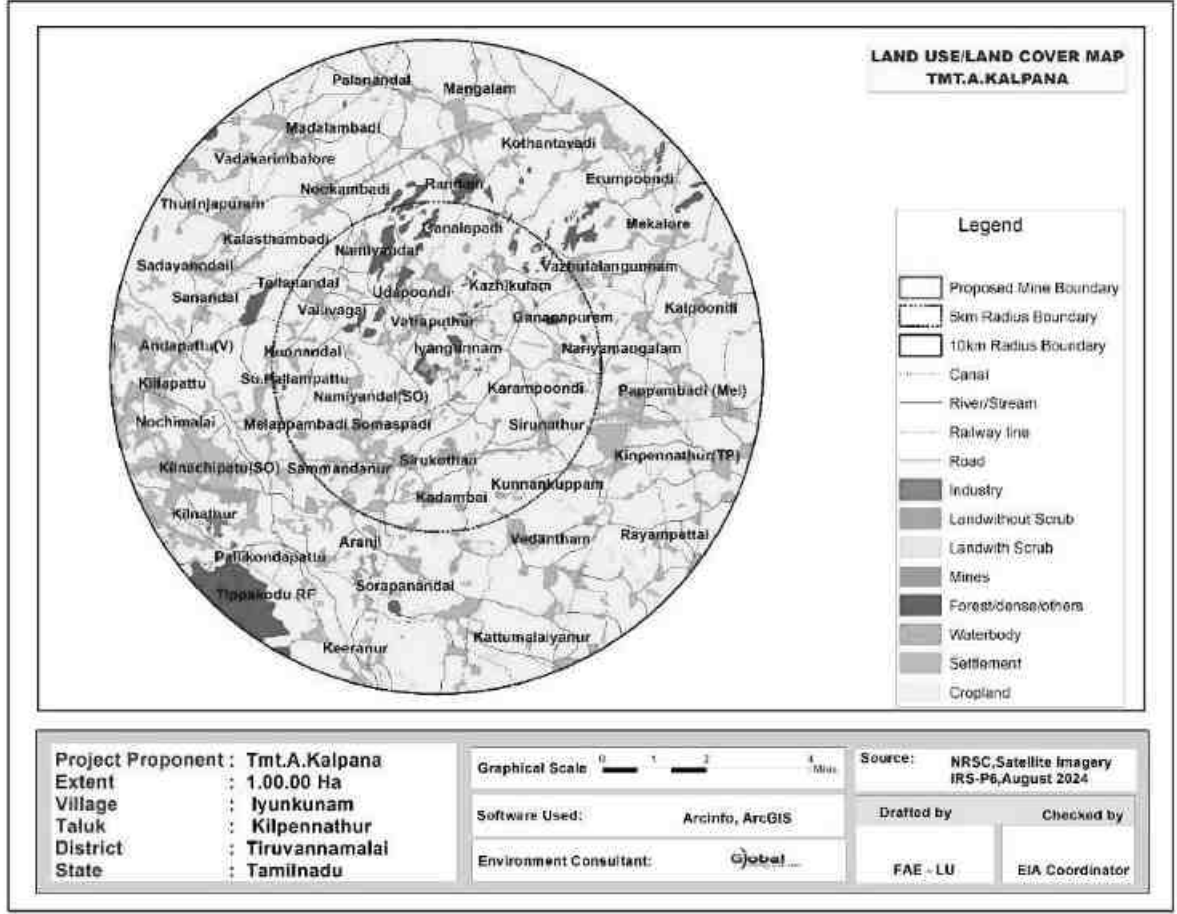
தற்போதுள்ள நிலபயன்பாட்டு முறை மற்றும் முழுகையகப்படுத்தப்பட்ட தொகுதியின் நிலப்பரப்பு விநியோகம், களஆய்வுகளின் போது செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் அடுத்தடுத்த நிலச்சரி பார்ப்பு ஆகியவற்றிலிருந்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இது முக்கியமாக காரீஃப் (காரிஃப்: ஜோவர், பஜ்ரா, பருத்தி, முதலியன. பருவம்: ஜூலை முதல் அக்டோபர் வரை) மற்றும் ராபி (ராபி: கோதுமை, ராய் போன்றவை. பருவம்: டிசம்பர் முதல் மார்ச் வரை) இரண்டு ஆண்டு பயிர்களைக் கொண்ட விவசாய நிலங்களைக் கொண்டுள்ளது. விவசாய நிலத்தின் இருப்பை தொடர்ந்து சில அடர்ந்த குடியிருப்புகள் ஐங்குணம் கிராமம், இயற்கை அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட குளம் போன்றவை. மழைப்பற்றாக்குறை, ஆழமான மட்டத்தில் நிலத்தடி நீர் இருப்பு மற்றும் பிற தட்பவெப்ப நிலை. போதுமான நிலம் இருந்தும் நல்ல விவசாய உற்பத்தியை ஆதரிக்க வேண்டாம். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வரையறுக்கப்பட்ட வன நிலம் இல்லை, இருப்பினும், 10 கிமீ சுற்றளவு முழுவதும், குறிப்பாக கிராமங்களின் சுற்றளவில் சில சிதறிய காடுகள் காணப்படுகின்றன.

மைய மற்றும் இடையகத்தின் பொதுவான நிலப்பரப்பு முறையானது நான்கு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கப்படலாம் - கட்டுமானம் அல்லது குடியிருப்பு, விவசாயம், நீர்நிலைகள், கழிவு நிலம் மற்றும் பிற வகைகளாகும். கிராமங்கள், நகரம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு ஆகியவற்றைக் கட்டமைத்தல் அல்லது குடியிருப்பு வகையின் கீழ் உள்ளடக்கியது. விவசாயப் பிரிவின் கீழ் பயிர் நிலம் / தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டமாக கருதப்படுகிறது. நீர்நிலை வகைகளின் கீழ் நீர்த்தேக்கம்/ ஏரி, குளம், ஆறு மற்றும் ஓடை. தரிசு நிலம் வகையின் கீழ், ஸ்க்ரப் நிலம் என்று கருதப்படுகிறது மற்றும் ஸ்க்ரப் இல்லாத நிலம் விளக்கப்படுகிறது. கடைசியாக மற்ற வகை சுரங்கப் பகுதி மற்றும் காடுகள் இந்த வகையின் கீழ் விளக்கப்படுகின்றன. வண்ணம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகள் போன்ற படக் கூறுகளைப் பயன்படுத்தி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட செயற்கைக்கோள் படத்திலிருந்து இந்த வகைகள் வரையறுக்கப்படுகின்றன. வரையறுக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு அலகுகள் GIS சூழலில் இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளமாக மாற்றப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள LULC இன் மொத்தப் பரப்பளவு 318 சதுர கிமீ என கணக்கிடப்பட்டு, தாங்கல் பகுதிக்குள் பல்வேறு LULC வகைகளின் இடப் பரவல் கீழே விவாதிக்கப்படுகிறது. 5 கிமீ மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு நிலப்பரப்பு வரைபடம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.17 நிலப்பயன்பாடு/ஆய்வுப் பகுதியின் நில அட்டை வரைபடம்



நிலப்பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வகைப்பாடு முதல்நிலை வகைப்பாடு மற்றும் இரண்டாம் நிலைவகைப்பாடு எனவகைப் படுத்தப்பட்டது மற்றும் நிலை|| வகைப்பாட்டைத் தொடர்ந்து ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய நிலப்பயன்பாடு /நிலப்பரப்பு வகுப்புகள் வரையறுக்கப்பட்டன. திட்டத்தின் பரப்பளவைக் கருத்தில்கொண்டு இந்தவகைப் படுத்தப்பட்ட வகைகளை உள்ளடக்கி 1:50,000 அளவிலான கருப்பொருள்வ ரைபடம் உருவாக்கப்பட்டது.

குடியேற்றங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள குடியிருப்புகள் பொதுவாக சிறியது முதல் நடுத்தர அளவு உயரம் மற்றும் சிதறிய பகுதி. ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் காணப்படும் ஒப்பீட்டளவில் பெரிய குடியிருப்புகள் திருவண்ணாமலை ஆகும்.

செயற்கைக்கோள் படத்திலிருந்து தீர்வுக்கான விளக்கம் நிறம், தொனி, அமைப்பு மற்றும் சங்கம் போன்ற படத்தின் கூறுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இது அவர்களின் வழக்கமான சிவப்பு நிறத்தால் வரையறுக்கப்படுகிறது. சாலைகள் போன்ற நேரியல் அம்சங்களுடனான தொடர்பு குடியேற்றங்களை வரையறுத்திருப்பதை மீண்டும் உறுதிப்படுத்தியது. 7.83 % ஆய்வுப் பகுதியைக் குறிக்கும் 24.90 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் குடியேற்றத்தின் பரப்பளவு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் தொழில்துறை + வணிகப் பகுதி 0.10 % உடன் 0.31 சதுர கி.மீ.

விவசாயநிலம்

விவசாய பயிர் நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டம் என்ற பரந்த வகையின் கீழ் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. நீர்ப்பாசன நடவடிக்கைகள் நன்றாக இருப்பதற்காக பெரும்பாலும் ஆற்று நீரை நம்பியே சாகுபடி செய்யப்படுகிறது. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் உள்ள ஆறுகள், குளங்கள் மற்றும் குளங்கள் மழைநீர் சேமிப்பு அலகுகளாக செயல்படுகின்றன மற்றும் வீட்டுத் தேவை மற்றும் சாகுபடியை ஓரளவுக்கு ஆதரிக்கின்றன. இந்த நிலைமைகளின் காரணமாக, சோளம், சூரியகாந்தி, எண்ணெய் வித்துக்கள், கிராம்கள், தினை மற்றும் கொத்தமல்லி போன்ற குறைந்த அளவு தண்ணீர் தேவைப்படும் பயிர்கள் பயிரிடப்படுகின்றன. பயிரிடப்படுவது மிகவும் முதன்மையான பயிர், அது தோல்வியடைந்தாலும், அவற்றின் தண்டுகள் கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பயிர் மற்றும் தரிசு நிலம், ஒளி முதல் பச்சை, மென்மையானது முதல் நடுத்தர தொனி போன்ற உருவ உறுப்புகளைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகிறது, அவை தாங்கல் பகுதியில் வரையறுக்கப்பட்ட இரண்டாவது மிக முக்கியமான நிலப்பரப்பு வகையாகும். முன்னர் விளக்கியது போல், சாகுபடி பெரும்பாலும் ஆறு, கால்வாய் மற்றும் மழையைப் பொறுத்தது மற்றும் பெரும்பாலான நிலங்கள் உழவு செய்யப்பட்டு, ஒரு சிறிய கால்வாயில் கூட சாகுபடிக்கு தயாராக உள்ளன. எனவே, விளைநிலம் 254.93 ச.கி.மீ என மதிப்பிடப்பட்ட முக்கிய வகையாகும், இது தாங்கல் பகுதியில் 80.17% ஆகும்.

தரிசுநிலம்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலப்பரப்பு அலகுகளின் கடைசி வகை "வேஸ்ட்லேண்ட்" ஆகும், இது பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகும் சாகுபடிக்கு பயன்படுத்த முடியாத நிலப் பொட்டலங்களைக் குறிக்கிறது - ஸ்க்ரப் உள்ள நிலம், புதர் இல்லாத நிலம்.

விவசாயப் பகுதிக்கு அடுத்தபடியாக, ஸ்க்ரப் கொண்ட நிலம் போன்ற இயற்கைத் தாவரங்கள் தாங்கல் பகுதியில் முதன்மையான LULC வகையை உருவாக்குகின்றன. ஸ்க்ரப் கொண்ட நிலம் அரிதாக உள்ளது மற்றும் தாங்கல் பகுதியின் அனைத்து பகுதிகளிலும் சிதறிய திட்டுகளாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. ஸ்க்ரப்பின் இடஞ்சார்ந்த முறை இது நீர்நிலைகளுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது என்று கூறுகிறது. இந்த வகை 2.31 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் ஸ்க்ரப் நிலத்தை ஆக்கிரமித்துள்ளது, இது மொத்த மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதியில் 0.73% ஆகும்.

ஸ்க்ரப் இல்லாத நிலம், மறுபுறம் பழுப்பு முதல் வெள்ளை நிறம், நடுத்தர தொனி மற்றும் நடுத்தர அமைப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகிறது மற்றும் பொதுவாக ஸ்க்ரப் மற்றும் தரிசு நிலத்தால் மூடப்பட்ட நிலத்தைச் சுற்றி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. அவை 0.70% தாங்கல் பகுதியில் 2.23 சதுர கிமீ பரப்பளவில் சிறிய திட்டுகளாகவும் மிகக் குறைந்த பரப்பளவாகவும் நிகழ்கின்றன.

நீர்நிலைகள்

ஆய்வுப் பகுதி முழுவதும் பரவியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் பல நீரோடைகள் சிறிய மற்றும் பெரிய நீர்நிலைகள் காணப்படுகின்றன. அவை வீட்டு நீர் தேவைகள் மற்றும் கால்நடைகளுக்கு உதவுகின்றன. சில இடங்களில், அவை நீர்ப்பாசன நோக்கத்திற்காகவும் பயன்படுத்தப்படலாம் மற்றும் மிகவும் குறைவாகவே உள்ளன. சில உலர் நீரோடை படிப்புகளும் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன. செயற்கைக்கோள் படத்தில், நீர்நிலைகள் அவற்றின் வெளிர் நீலம், சாம்பல் நீல நிறம், மென்மையான தொனி மற்றும் மென்மையான அமைப்பு ஆகியவற்றால் விளக்கப்படுகின்றன.

பெரும்பாலான நீர்நிலைகள் மண்ணின் பற்றாக்குறையால் மழைப்பொழிவுக்குப் பிறகு குறுகிய காலத்திற்கு தண்ணீரைத் தக்கவைத்துக்கொள்கின்றன, எனவே விரைவில் வறண்டுவிடும். ஆறுகள், ஓடைகள் மற்றும் நீர்நிலைகளின் பரப்பளவு 22.40 சதுர கிமீ மற்றும் 7.04% என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

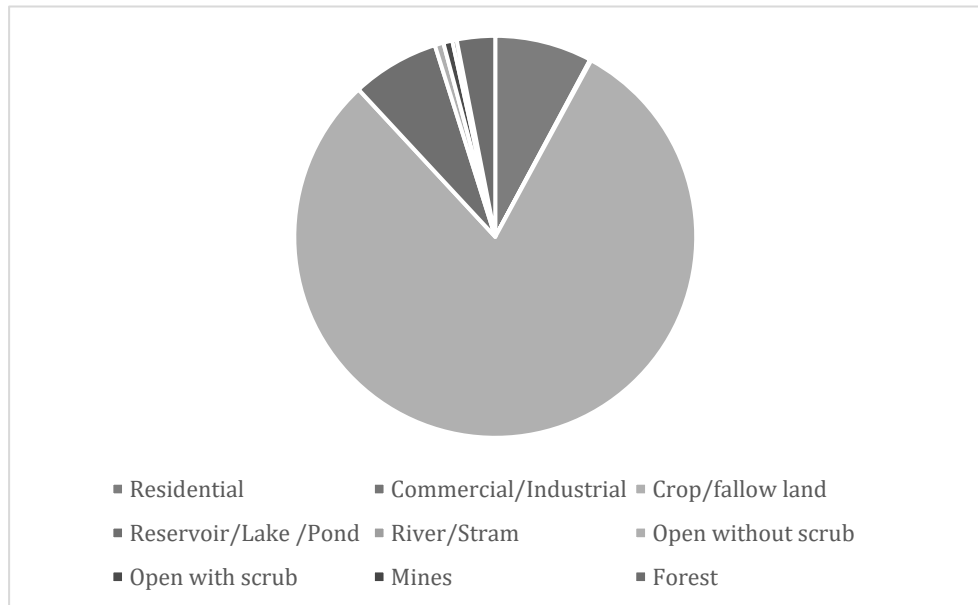
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சுரங்கப்பகுதி மற்றும் வனப்பகுதி

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் சுரங்கப் பகுதி ஆய்வுப் பகுதி முழுவதும் காணப்படுகின்றன. சுரங்க வணிகத்தின் முக்கிய உள்நாட்டு வருமானம். சுரங்கத்தின் பரப்பளவு 1.12 சதுர கிமீ 0.5% என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணைஎண். 3.14: சதவீதத்தில் ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலபயன்பாட்டு அலகுகள்

வ. எண்	முதல் நிலை வகைப்பாடு	பரப்பு (sq.km)	சதவீதம் (%)	இரண்டாம் நிலை வகைப்பாடு	பரப்பு (sq.km)	சதவீதம் (%)
1	கட்டிடம் அல்லது வசிப்பிடம்	25.21	7.93	குடியிருப்பு	24.90	7.83
				வணிகம் / தொழில்	0.31	0.10
2	வேளாண்மை	254.93	80.17	பயிர் / தரிசு நிலம்	254.93	80.17
3	நீர்நிலைகள்	22.40	7.04	நீர்த்தேக்கம்/ஏரி/குளம்	22.40	7.04
				ஆறு/நீரோடை		
4	தரிசு நிலம்	4.54	1.43	ஓபன் விதௌட்ஸ்க்ராப்	2.23	0.70
				ஓபன்வித் ஸ்க்ராப்	2.31	0.73
5	சுரங்கம்	1.12	0.35	சுரங்கம்	1.12	0.35
6	காடுகள்	9.80	3.08	காடுகள்	9.80	3.08
மொத்தம்		318	100	மொத்தம்	318	100



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.3.8. சமூக பொருளாதார சூழல்

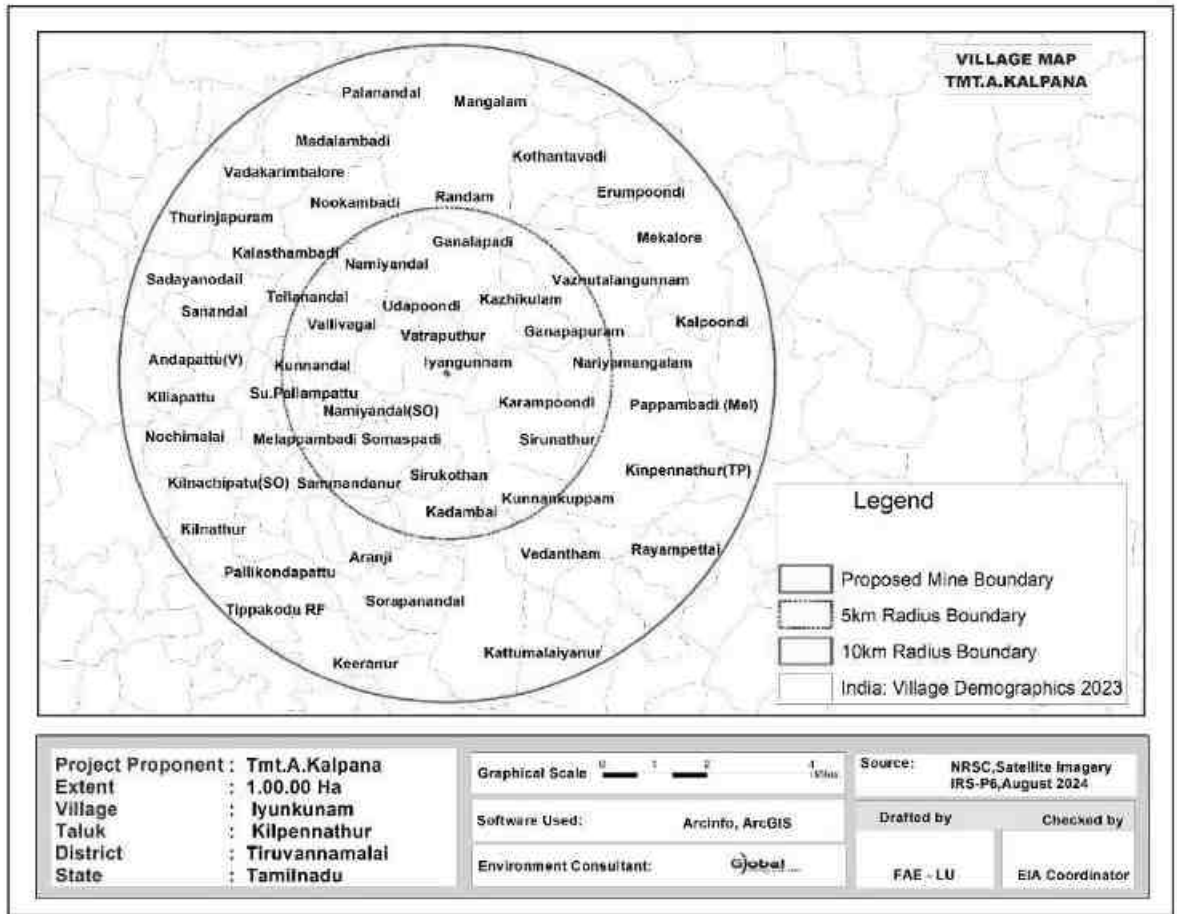
ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழல் முதன்மை தளங்களை தள வருகைகள் மற்றும் மாதிரி ஆய்வுகள் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பின்வரும் தரவு பகுதி இரண்டாம் தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது:

- மக்கள்தொகை முறை.
- சுகாதார முறை
- தொழில் கட்டமைப்பு.
- வசதிகள் உள்ளன

கிராமங்களின் விவரங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்களின் விவரம் கீழே படம் 3.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.18 ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரை படம்



கிராமங்களின் விவரங்கள்

இத்திட்டம் திருவண்ணாமலை மாவட்டம் கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. மொத்த மக்கள்தொகை 299612, இதில் 149969 ஆண்கள் மற்றும் 149643 பெண்கள் உள்ளனர். ஆய்வுப் பகுதியில் 62 கிராமப்புற கிராமங்களும் ஒருநகர்ப்புறமும் உள்ளன. கிராமங்களின் பட்டியல் கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.15 ஆய்வுபகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்				
வ.எண்	கிராமம் /நகரம் பெயர்	சுற்றளவு	வட்டம்	மாவட்டம்
1	வழுதாலங்குன்றம்	1-5km	கீழ்பென்னாத்தூர்	திருவண்ணாமலை
2	நரியமங்கலம்			
3	கணலபாடி			
4	உடப்பூண்டி			
5	வதரபுத்தூர்			
6	ஐயங்குன்னம்			
7	காழிக்குளம்			
8	கரம்பூண்டி			
9	நமியந்தாள் (SO)			
10	சோமஸ்பாடி			
11	சிறுகோதன்			
12	கடம்பை			
13	ராண்டாம்	6-10	திருவண்ணாமலை	திருவண்ணாமலை
14	நாகம்பாடி			
15	மடலம்பாடி			
16	வடகரிம்பலூர்			
17	சொரகொளத்தூர்			
18	துரிஞ்சாபுரம்			
19	ட்ருகியம்மியாண்டல்			
20	சனானந்தல்			
21	தெள்ளானந்தல்			
22	குன்னாண்டல்			
23	சுபள்ளியம்பட்டு.			
24	மலப்பம்பாடி			
25	கிளியாப்பட்டு			
26	அண்டபட்டு (வி)			
27	குன்னுமுரிங்கி			
28	நொச்சிமலை			
29	வாணியந்தாங்கல்			
30	கிளனத்தூர்			
31	திருவண்ணாமலை (எம்)			
32	பள்ளிகொண்டப்பட்டு			
33	சின்னகாங்கியனூர்			
34	நல்லன்பிள்ளைப்பேற்றல்			
35	வேதாந்தவாடி			
36	எறும்பூண்டி			
37	மேகலூர்			
38	கொத்தாண்டவாடி			
39	கணபபுரம்			

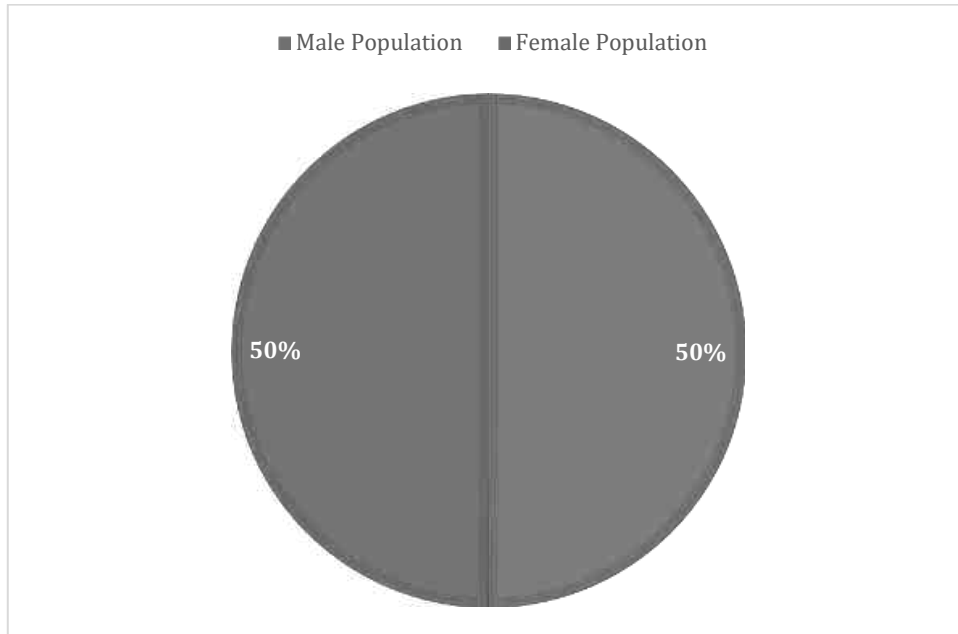
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

40	கல்பூண்டி			
41	ராயம்பேட்டை			
42	சிறுநாதூர்			
43	குன்னங்குப்பம்			
44	மானாவரம்			
45	கரிகிலம்பாடி			
46	கணியம்பூண்டி			
47	கொளத்தூர்			
48	பாலனேந்தல்			
49	மங்களம்			
50	வேதாந்தம்			
51	கலித்தேரி			
52	கட்டுவலனேந்தல்			
53	ஆரஞ்சி			
54	குமார்க்குடி			
55	சுபொலகுணம் .			
56	காட்டுமலையனூர்			
57	வேட்டவலம்			
58	சொரப்பனந்தாள்			
59	கலிங்கலேரி			
60	அரும்பாக்கம்			
61	கோனலூர்			
62	கீரனூர்			

அட்டவணை 3.16 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்		
விவரங்கள்	மக்கள்தொகை	சதவீதம் (%)
A. பாலினத்தின் அடிப்படையில் மக்கள்தொகை பிரிப்பு		
ஆண்மக்கள்தொகை	149969	50
பெண்மக்கள்தொகை	149643	50
மொத்தம்	299612	100
B. சாதியால்மக்கள் தொகை பிரிப்பு		
பட்டியல்சாதி	55802	18.62
பட்டியல்பழங்குடியினர்	3952	1.32
மற்றவர்கள்	239858	80.06
மொத்தம்	299612	100
C. எழுத்தறிவு நிலை		
கல்வியறிவு பெற்ற ஆண்மக்கள் தொகை	117656	39.27
கல்வியறிவு பெற்ற பெண்மக்கள் தொகை	98975	33.03
படிக்காத ஆண்	32313	10.78
படிக்காத பெண்	50668	16.91
மொத்தம்	299612	100
D. தொழில்அமைப்பு		
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	107876	-
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	21633	-
மொத்த தொழிலாளர்கள்	129509	43
மொத்த தொழிலாளர் அல்லாதவர்கள்	170103	57
மொத்தம்	299612	100

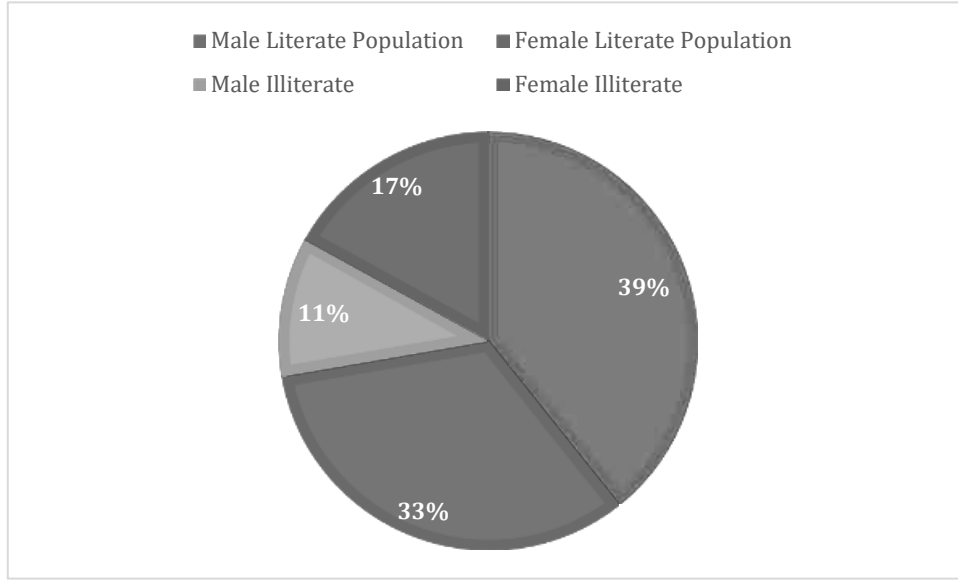
ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள்தொகை விகிதம் ஏறக்குறைய சமமாக இருப்பதை மேலே உள்ள அட்டவணை காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள் தொகையில் 1.32 % பட்டியல் பழங்குடியினரும், 18.62% பட்டியல் சாதியினரும், மீதமுள்ள 80.06% மக்கள் பிற சாதிகளைச் சேர்ந்தவர்கள். மொத்த மக்கள் தொகையில் 72.3% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள். மொத்த மக்கள் தொகையில், 39.27% கல்வியறிவு பெற்ற ஆண்கள் மற்றும் 33.03% பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். பெண் கல்வியறிவு பெற்றவர்களை விட ஆண் கல்வியறிவு அதிகம் என்பதை இது காட்டுகிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள புள்ளிவிவரங்களில் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.19 பாலின வாரியான மக்கள் தொகை பரவல்

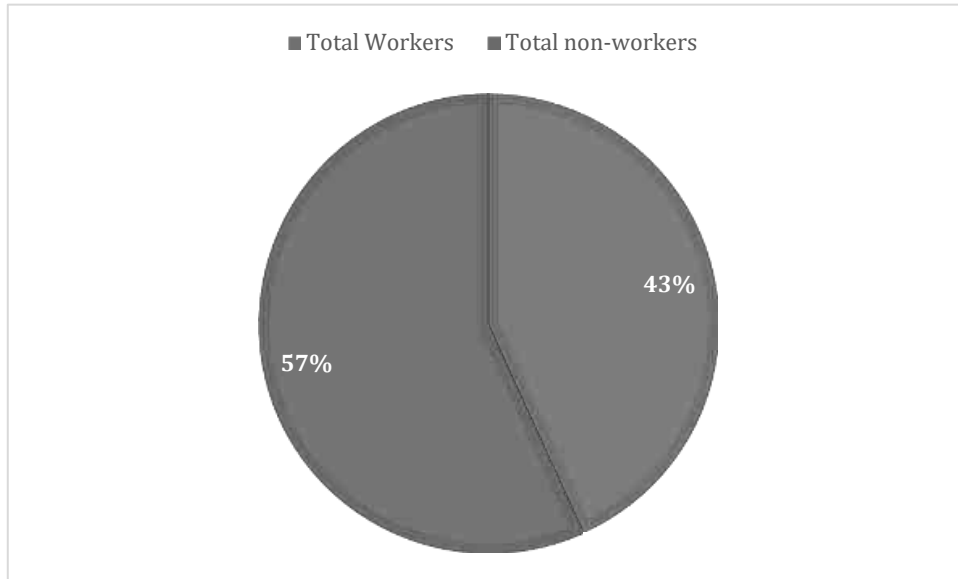


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.20 பாலின வாரியான எழுத்தறிவு



படம் 3.21 இடையக மண்டலத்திற்குள் தொழில் கட்டமைப்பு



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

ஆய்வு பகுதியில் கல்வி உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

அட்டவணை 3.17 கல்வி உள் கட்டமைப்பு		
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	அரசு ஆரம்ப பள்ளி	கீழ்பென்னாத்தூர் -23
2	அரசு நடுநிலைப் பள்ளி	20
3	அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி	15
4	அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி	15
5	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி	23
6	அரசு பொறியியல் கல்லூரி	1
7	அரசு மருத்துவக் கல்லூரி	0
8	அரசு மேலாண்மை நிறுவனம்	0
9	அரசு பாலிடெக்னிக்	0
10	அரசு தொழிற் பயிற்சி பள்ளி /ஐ.டி.ஐ	0

ஆய்வுப் பகுதியில், இந்த 13 நகர்ப்புறங்களில் மொத்தம் 23 தொடக்கப் பள்ளிகள் இயங்கி வருகின்றன. அவற்றில் 35 கிராமங்களில் 15 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 20 கிராமங்களில் 16 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 32 கிராமங்களில் 12க்கும் மேற்பட்ட தொடக்கப் பள்ளிகளும் உள்ளன.

சுகாதாரம்

திட்ட பகுதியில் பின்வரும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உள்ளன.

அட்டவணை 3.18 மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு		
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	சமூக சுகாதாரமையம்	10
2	ஆரம்ப சுகாதாரநிலையம்	5
3	ஆரம்ப சுகாதார துணைமையம்	26
4	மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நலமையம்	17
5	டிபி கிளினிக்	11
6	அலோபதி மருத்துவமனை	0

பிற உள்கட்டமைப்பு

பிற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.19 மற்ற உள் கட்டமைப்பு		
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழாய்	55
2	மூடப்பட்டிருக்கும் கிணறு	16
3	கைஇறைப்பான்	18
4	குழாய்கிணறுகள் / ஆழ்துளைகிணறு	15
5	தபால் அலுவலகம்	12
6	பொது பேருந்து சேவைகள்	10
7	வங்கி	19
8	கூட்டுறவுவங்கி	15

மாதிரி ஆய்வு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மாசிபாடி, கரம்பூண்டி, ஐங்குணம், காழிக்குளம் மற்றும் நமியந்தாள் SO ஆகிய கிராமங்களுக்கு நிபுணர் பார்வையிட்டார். அப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு செய்தற்காக அருகில் உள்ள பகுதி மக்களுடன் கலந்துரையாடல் நடத்தப்பட்டது. நிபுணர் அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் திருவண்ணாமலை பார்வையிட்டார். பின்வரும் கண்காணிப்புகள் குறிப்பு செய்யப்பட்டன.

பல கிராமங்களில் ஆரம்பப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிக்காக, இப்பகுதி மக்கள், குத்தகை பகுதியில் இருந்து 10 கி.மீ., தொலைவில் உள்ள திருவண்ணாமலை உள்ள மருத்துவமனைக்கு செல்ல வேண்டியுள்ளது. உயர்நிலை மற்றும் மேல்நிலைப் பள்ளிகளைக் கொண்ட முக்கிய பள்ளிகள் திருவண்ணாமலை அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள முக்கிய கீழ்பென்னாத்தூர் ஒன்றியம் ஆகும். திருவண்ணாமலையில் பெட்ரோல் பம்பு நிலையங்கள், ஏடிஎம் வசதி போன்ற வசதிகள் உள்ளன.

3.3.9. ஆய்வுப் பகுதியின் ஹைட்ரோ ஜியாலஜி

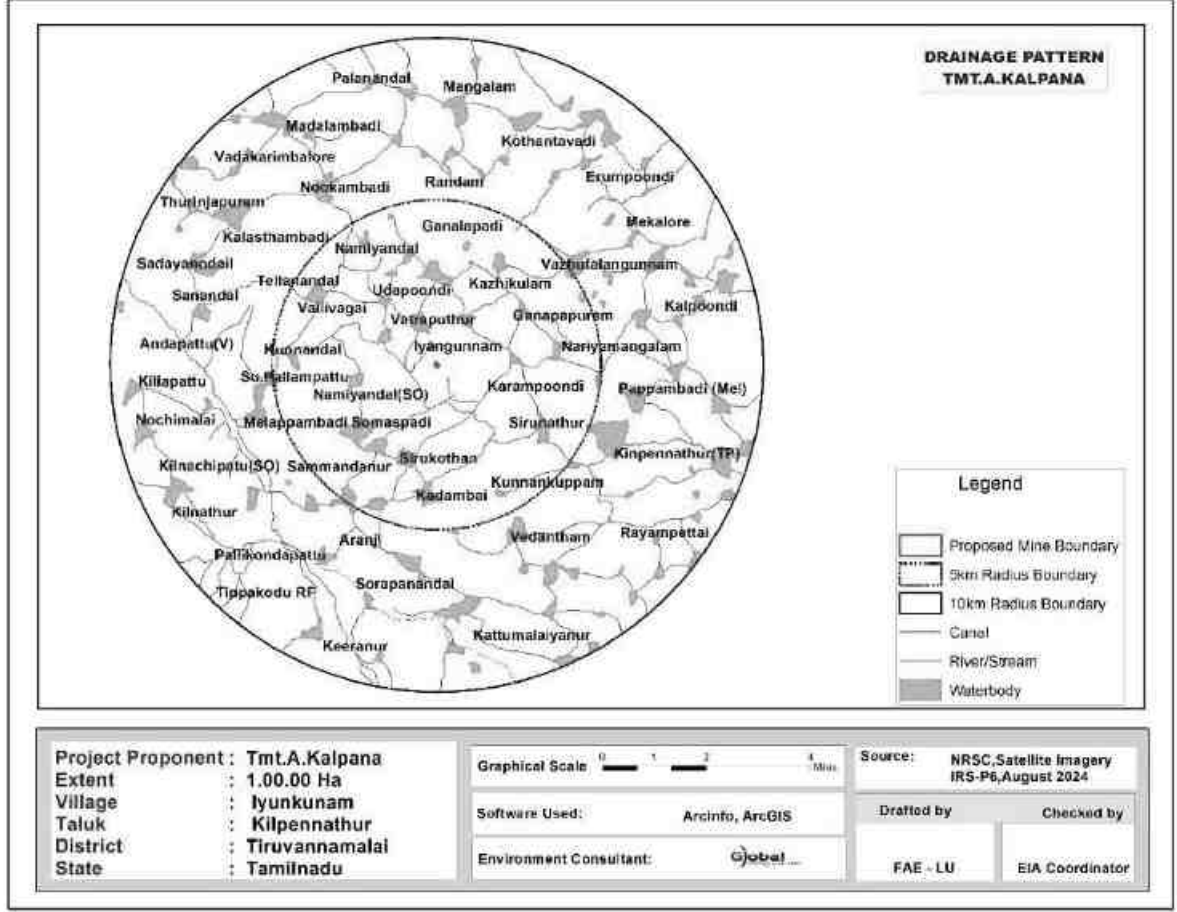
திட்ட பகுதியின் தென்மேற்கு திசையில் 7.48 கிமீ தொலைவில் துருஞ்சல் ஆறு அமைந்து இருப்பதால், ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் மற்றும் நீரியல் முறை செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

ஹைட்ரோ ஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு

சுற்றியுள்ள முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நீர்நிலை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு. தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் இந்த ஆய்வுப் பகுதி அமைந்துள்ளது, சுற்றியுள்ள உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் பொதுவான நீர்வளவியல் நிலைமைகளின் தன்மையைப் புரிந்து கொள்ள கருதப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3. 22 நீரோடை வடிவம் வரைபடத்தின் 10 கிலோ மீட்டர் சுற்றளவு



பிசியோ கிராபி மற்றும் வடிகால்:

இயற்பியல்: குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி, சாதாரண கற்களால் மூடப்பட்ட வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. சார்னோகைட் உருவாக்கம் மேற்பரப்பிலிருந்து தெளிவாகத் தெரியும் மற்றும் பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியை நோக்கி மென்மையாக உள்ளது, இப்பகுதியின் உயரம் MSL இலிருந்து 235 மீ (அதிகபட்சம்) மேலே உள்ளது.

வடிகால்: வடிகால் முறை ஆய்வு, சுமார் 1 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து மற்றும் படம் 3.20 இல் 10 கிமீ ஆய்வு காணப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட பகுதியின் தென்மேற்கு திசையில் 7.48 கிமீ தொலைவில் துருஞ்சல் ஆறு அமைந்துள்ளது.

புவியியல், புவிபுறதோற்றம் மற்றும் மண்

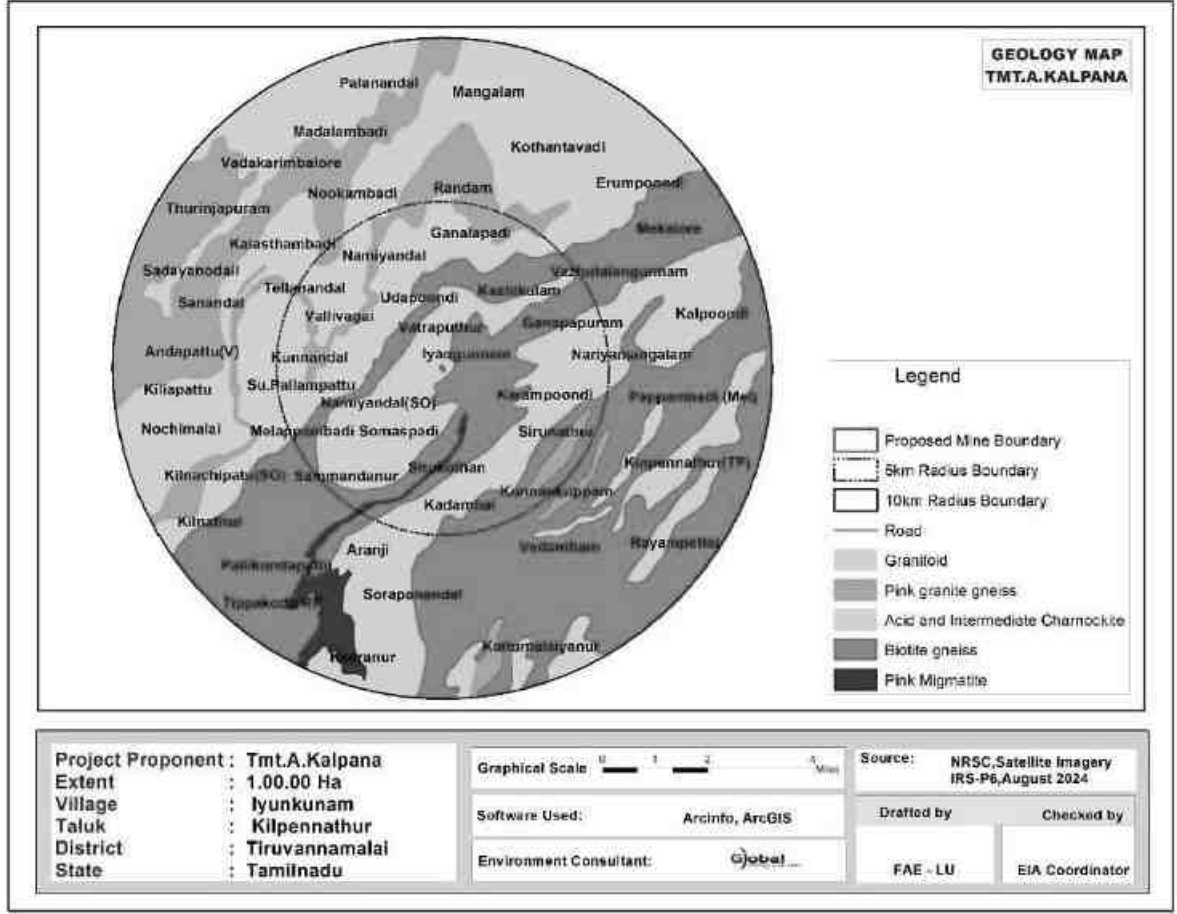
புவியியல்:

புவியியல் ரீதியாக திருவண்ணாமலைமாவட்டம் பெரும்பாலும் தொன்மையான படிக்கல் மற்றும் உருமாற்ற பாறைகளால் உருவானது. இம்மாவட்டத்தின் புவியியல் சார்னோகைட் குழுமத்தின் வகையை சார்ந்த சார்னோகைட், பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் மற்றும் பேண்டட் மேக்னடைட் குவார்ட்சைட், மிக்மாடைட், பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் பிங்க் மிக்மாடைட் ஆகியவை ஆகும். சார்னோகைட் மற்றும் மிக்மாடைட் குழு ஆகியவை தெற்கு கிரானுலைட் நிலப்பரப்பின் (SGT) பகுதிகளாகும், அவை ஆர்க்கியன் முதல் மெசோ புரோட்டோரோசோயிக் வயது வரை உள்ளன. மிக்மாடைட் க்னீஸ், பிங்க் மிக்மாடைட் மற்றும் பிங்க் ஹார்ன்ப்ளெண்டே மிக்மாடைட் க்னீஸ் பெனிசுளார் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் II குழுவின் நிகழ்கிறது. PCG-II என்பது பேலியோ முதல் மீசோப்ரோடெரோசிக் வரையிலான வயதுடைய பெனிசுளார் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் சூப்பர் குரூப்பின் ஒரு பகுதியாகும்.

ப்ரோட்டோஜெயக் எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ் வடக்கு-தெற்கு பகுதியில் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கில் மாவட்டப் முக்கிய பகுதிகளை உள்ளடக்கியது. எபிடோட்-ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ், சார்னோகைட்டின் உருமாற்றத்தின் பகுதி மற்றும் நியோப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தில் அல்கலி-கார்பனாடைட் மெட்டாசோமாடிசமாக மாற்றப்பட்டது மற்றும் பெரும்பாலும் உராய்வு மண்டலத்தில் மட்டுமே உள்ளது. பேலியோ ப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தைச் சேர்ந்த ஏராளமான டோலரைட் டைக்குகள் கொண்டுள்ளது. சில டைக்குகள் NE-SW, ENE-WSW, N-S இல் 20-60m இடையே அகலம் கொண்ட தலபோக்கு நீளத்தில் கிட்டத்தட்ட 5 கிமீ தொடர்கிறது. மற்றும் E-W திசைகள். கிரானைட், பெக்மாடைட்ஸ் மற்றும் குவார்ட்ஸ் பேண்ட் போன்ற நியோப்ரோடெரோசோயிக் மாவட்டத்தின் வடகிழக்கு பகுதியில் காணப்படுகிறது. 2-3 மீ நீளம் மற்றும் 30 செமீ அகலம் கொண்ட பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸில் ஊடுருவுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான பிராந்திய புவியியல் வரைபடம் படம் 3.23ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3. 23 புவியியல்வரை படத்தின் 10 கிலோ மீட்டர் சுற்றளவு

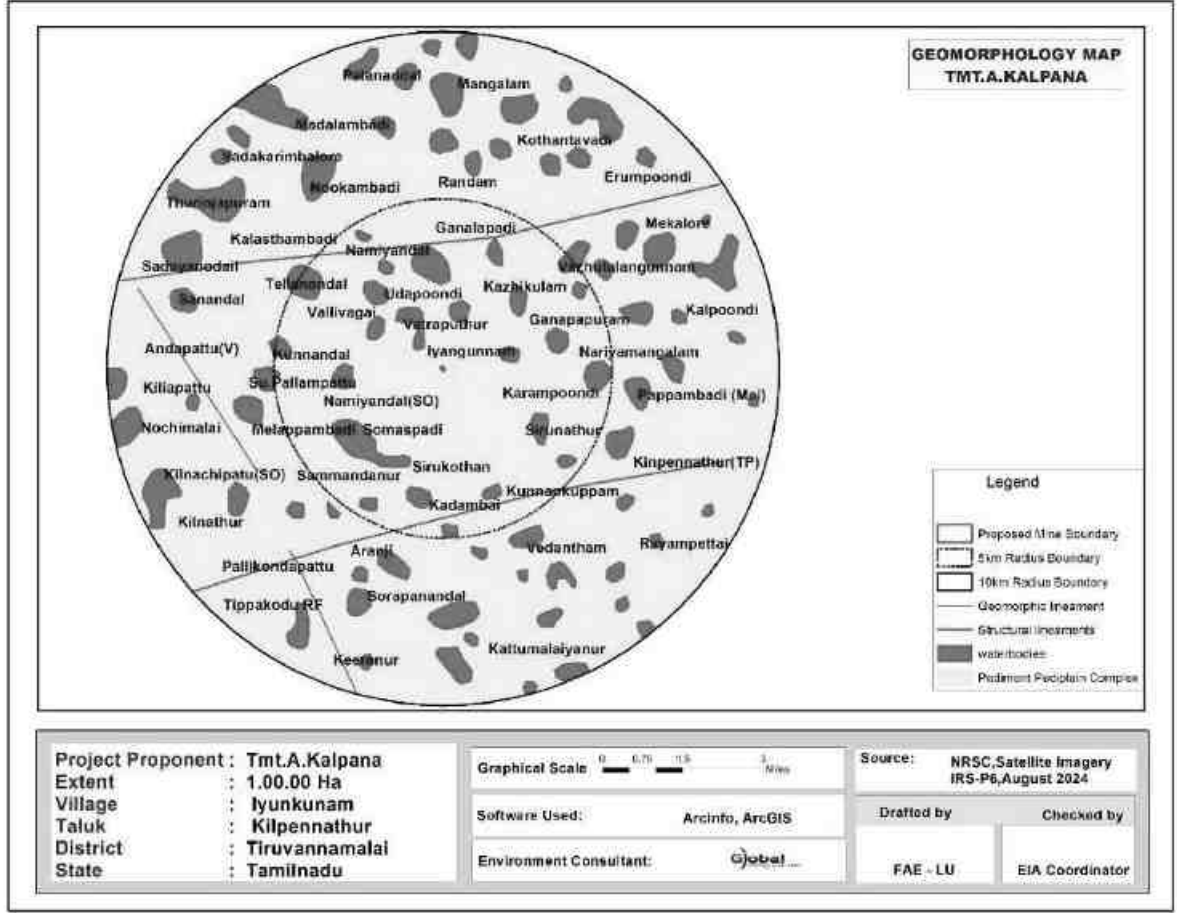


புவி புறதோற்றம்:

கோர் மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டல புவியியல் அம்சங்கள் (படம் 3.24) பெடிமென்ட் பெடிப்ளெய்ன் காம்ப்ளக்ஸ், வெள்ள சமவெளி, டெல்டா சமவெளி மற்றும் தாழ்வான மற்றும் மிதமாக மலைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் ஆகியவற்றைக் காட்டுகிறது. செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கம் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவியியல் அலகுகள் 1) கட்டமைப்பு மலைகள், 2) பசாடா மண்டலம், 3) பள்ளத்தாக்கு, 4) பெடிமென்ட்ஸ், 5) ஆழமற்ற பெடிமென்ட்கள் மற்றும் (6) ஆழமான பெடிமென்ட்ஸ். மாவட்டத்தின் கிழக்கு மற்றும் வடகிழக்கு பகுதிகளில் பல மலைத்தொடர்கள் அமைந்துள்ளன, அதேசமயம் மாவட்டத்தின் தெற்கு, மேற்கு மற்றும் வடக்குப் பகுதிகள் அலையில்லாத சமதளமாக, ஒரு சில தனித்தனி குன்றுகளால் சூழப்பட்டுள்ளன. மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான மலைத்தொடர்கள் அருணாசலேஸ்வரர் மலைகள், வரகூர் மலை, நரைக்கிணறு மலைகள் ஆகும். மாவட்டத்தில் உள்ள மிக உயரமான சிகரம் அருணாசலேஷ்வர் அருணாசலேஷ்வர் ஆகும். 811 மீ, வரகூர் மலை. 445 மீ, வேடியப்பன் மலை. 414 மீ கச்சிராப்பட் மலை. 349 மீ, வலச மலை. 285 மீ, பூலாஞ்சி மலை. 278 மீ, சுல்பகடி மலை. 271 மீ.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3. 24 ஆய்வுப்பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் புறத்தோற்றம் வரைபடம்

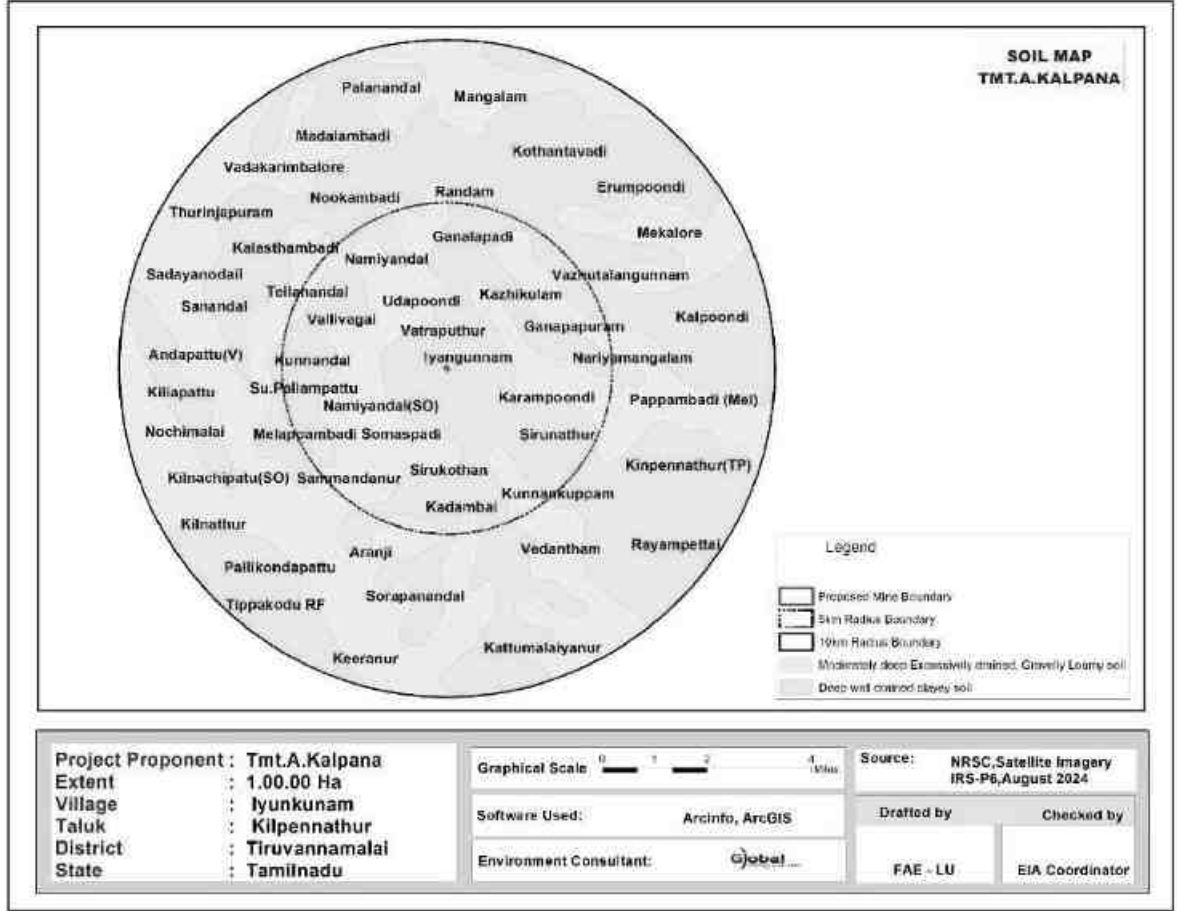


மண்:

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் வகைகள் பெரும்பாலும் சுண்ணாம்பு நிறைந்த கருப்பு மண், சிவப்பு களிமண் மண், களிமண் மண் மற்றும் சுண்ணாம்பு களிமண் மண் (படம் 3.25). ஆய்வுப் பகுதியில் சுண்ணாம்பு கறுப்பு மண் (177.25 சதுர கிமீ) விநியோகிக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்கு, கிழக்கு, மேற்கு மற்றும் மத்திய பகுதியில் (108.43 சதுர கிமீ) சிவப்பு களிமண் மண் காணப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் (34.93 சதுர கிமீ) களிமண் மண் காணப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.25 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு மண் வகை வரைபடம்

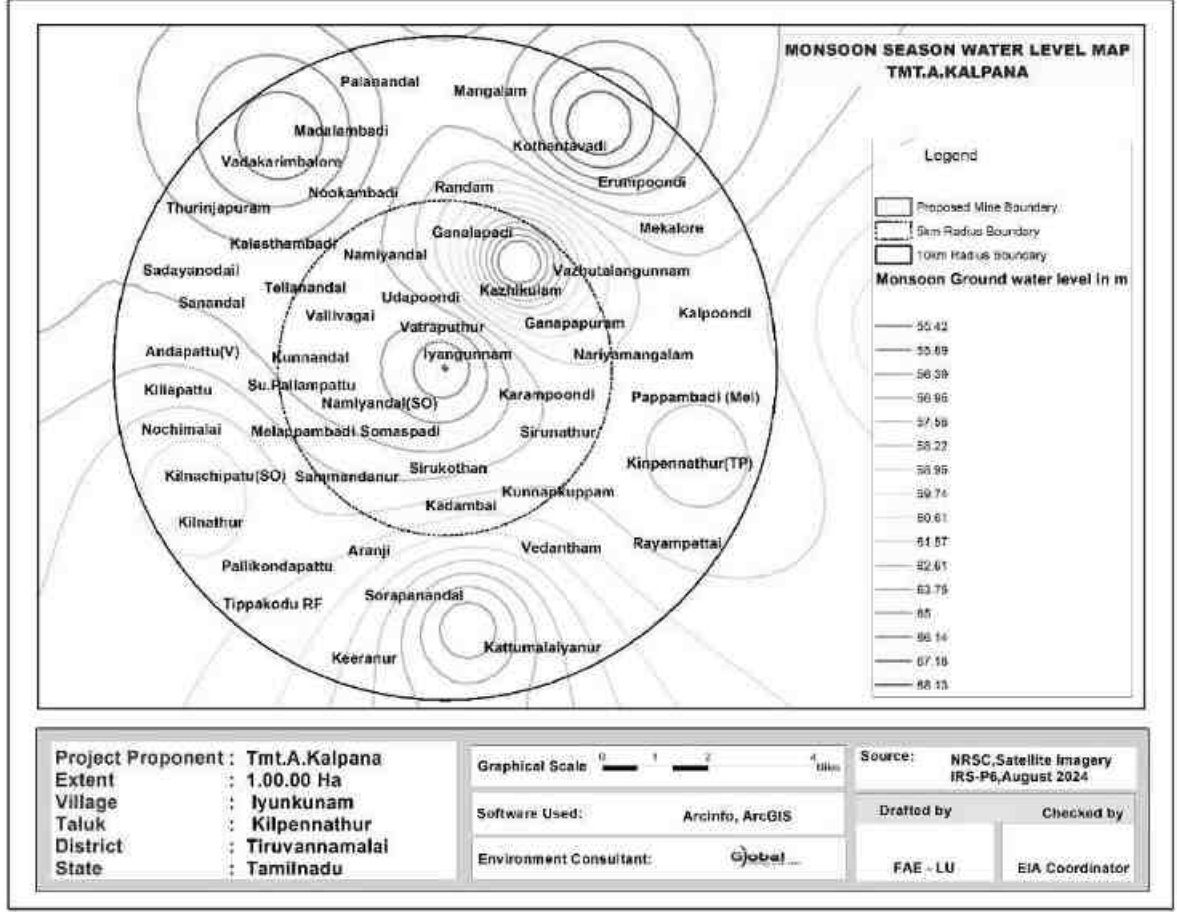


தரைமட்டத்திற்கு கீழே (BGL)

படம் 3.26 & 3.27 ஆய்வுப்பகுதியின் பருவமழை அல்லாத மற்றும் பருவமழை நீர்நிலை வரைபடத்தைக் காட்டுகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண். 135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.27 ஆய்வுப்பகுதியின்மழைக்காலநீர்நிலைவரைபடம்



களவிசாரணை

தற்காலிக பருவகால நீரோடைகள் மையத்திலிருந்து பெரும்பாலான பகுதிகளுக்கு நீர் பாய்கிறது. இப்பகுதியில் இருந்து தென்மேற்கு திசையில் 7.48 கிமீ தொலைவில் துருஞ்சல் ஆறு. மழைக்காலங்களில் மட்டுமே தண்ணீர் தற்காலிகமாக காணப்படும்.

இரண்டு பருவங்களில் இந்த பிரதிநிதித்துவத்தில், மழைப்பொழிவு தாக்கம் மற்றும் அது பருவமழை காலம் வரை நீட்டிக்கப்படுவதால், பருவமழை அல்லாத பருவத்தில் நீர்மட்டம் கணிசமாக வீழ்ச்சியடைகிறது. சில கிணறுகளின் நீர்மட்டம் இரு பருவங்களிலும் ஆழம் குறைவாக இருக்கும். இந்த ஆழ்துளை கிணறுகள் அருகிலேயே நீர்நிலைகள் உள்ளன. எனவே, இந்த கிணறுகளில் மேற்பரப்பு நீர் தாக்கம் என்பதை தெளிவாக காட்டுகிறது மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம். தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழையின் போது அதிக மழை பெய்து வருவதால் நீர் மட்டம் அதிகரித்துள்ளது

என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் கணிசமாக உயர்ந்துள்ளது.

ஆய்வுப் பகுதியில், ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் ஆழமற்ற நீர்நிலையும், குழாய் கிணறுகள் மூலம் ஆழமான நீர்நிலையும் உருவாக்கப்படுகிறது. ஆழமான மட்டங்களில் எதிர்கொள்ளப்படுகின்றன என்று ஆய்வு வெளிப்படுத்தியுள்ளது. கிணறுகளில் தண்ணீர் முக்கியமாக பருவமழைக் காலத்தில் கிடைக்கும் மற்றும் பருவமழை இல்லாத காலங்களில் நிலத்தடி நீரை கோருகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் ஆழமானவை மற்றும் ஆழமான நீர் மட்டங்களில் மட்டுமே விளைச்சல் சிறப்பாக இருக்கும் என்பதை இது பிரதிபலிக்கிறது.

இப்பகுதியில் உள்ள தொட்டிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீர், மழைக்காலத்தில் நல்ல நீராதாரமாக செயல்படுகிறது. ரீசார்ஜை அதிகரிப்பதற்காக, நீர்நிலையை ரீசார்ஜ் செய்வதில் மிகவும் திறம்படச் செய்ய, ரீசார்ஜ் கிணறுகள்/ரீசார்ஜ் ஷாஃப்ட்கள் வழங்கப்படலாம்.

அத்தியாயம் 4

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் பல்வேறு எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி விவாதிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் முறை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டில் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல், கனிமங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது ஆகியவை அடங்கும். மேற்கூறிய நடவடிக்கைகள், பாறைகளை அகற்றுதல், அப்பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் இழப்பு, மேற்பரப்பு நீர் வெளியேற்றம், காற்று மற்றும் நீரின் தரத்தில் மாற்றம் போன்ற சுற்றியுள்ள சூழலைப் பாதிக்கலாம், முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடுகளுக்கு போதுமான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், அது அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டை ஏற்படுத்துவதோடு, சுற்றுச்சூழலின் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பிற்கு வழிவகுக்கும்.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையைப் பராமரிக்க, சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் தொடங்குவதற்கு முன், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மற்றும் திட்டத்தின் இடையகப் பகுதியின் தற்போதைய சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலை மதிப்பிடுவது கட்டாயமாகத் தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளால் கண்டறியப்படும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டு அதன் அடுத்தடுத்த பத்திகள்.

- ❖ நிலச்சூழல்
- ❖ மண்சூழல்
- ❖ நீர்சூழல்
- ❖ காற்றுகூழல்
- ❖ இரைச்சல்கூழல்
- ❖ உயிரியல்கூழல்
- ❖ சமூகபொருளாதாரகூழல்

4.1 திட்ட இடம் சாத்தியமான விபத்துக்கள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட கட்டுமானம், வழக்கமான செயல்பாடுகள் இறுதி குழுமத்தின் காரணமாக ஆய்வு செய்யப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் விவரங்கள்

இது முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி ஆகும். திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட குவாரி ஆனது அமைத்து உள்ள இடம், தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள புல எண். 135 (பகுதி-4).ஆகும். இந்த சுரங்க முறையானது, 5 மீட்டர் பெஞ்ச் அகலம் மற்றும் உயரம் கொண்ட திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது. 81,350கனமீட்டர் சாதாரண. 35 மீட்டர் (AGL) ஆழம் வரை 5 ஆண்டுகளுக்கு தோண்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் ஓடை இல்லை.

குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக நிலச் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய தாக்கம் நிலப்பரப்பில் மாற்றம், நிலம் - பயன்பாட்டு முறை மாற்றம்.

சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதும் அரசு நிலம் மொத்த பரப்பு 1.00.0ஹெக்டேர். தோண்டப்படும் இடம் (0.63.0ஹெக்டேர்), உள்கட்டமைப்பு (0.01.0), சாலை (0.01.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் 0.10.0ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு பகுதியில் பசுமைப் வளையம் போன்ற பயனுள்ள குவாரி நடவடிக்கை மூலம் மாற்றியமைக்க முன்மொழியப்பட்டது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் அதிகபட்சமாக 35 மீ AGL ஆழத்துடன் முன்மொழியப்பட்டது மற்றும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.

4.2 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்										
நிலப்பரப்பு	சாதாரண கற்களால் மூடப்பட்ட நிலப்பரப்பை இப்பகுதி வெளிப்படுத்துகிறது. குவாரிச் செயல்பாடு அப்பகுதியின் புவியியல் அமைப்பில் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும், அதாவது, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் குவாரி நடவடிக்கை காரணமாக சுற்றுச்சூழல் மீதான பார்வை பாதிக்கப்படுகிறது. மேலும், கனரக வாகனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் செல்வதால், SO2, NOx, PM10, PM2.5 போன்ற வாகனங்களில் இருந்து வெளியேறும் வாயுக்களால் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்கள், சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், மனித வாழ்விடங்கள் பாதிக்கப்படும். , தற்போதுள்ள நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	இத்திட்டத்தால் நிலச்சூழலில் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்பு நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். சுரங்க செயல்பாடு 35 மீ (AGL) ஆழம் வரை மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழை நீரை சேமிக்க ஒரு நீர் தேக்கமாக செயல்படும். குவாரி முடிவில் நிலப் பயன்பாடு பின்வருமாறு இருக்கும். <table><tr><th>நிலத்தின் பயன்</th><th>குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)</th></tr><tr><td>நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி</td><td>0.63.0</td></tr><tr><td>பச்சைபெல்ட்</td><td>0.10.0</td></tr><tr><td>மீதமுள்ளபகுதி</td><td>0.27.0</td></tr><tr><td>மொத்தம்</td><td>1.00.0</td></tr></table> சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில், 0.63.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும். 0.10.0 ஹெக்டேர் பசுமை பட்டையுடன் உருவாக்கப்படும்.	நிலத்தின் பயன்	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	0.63.0	பச்சைபெல்ட்	0.10.0	மீதமுள்ளபகுதி	0.27.0	மொத்தம்	1.00.0
நிலத்தின் பயன்	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)											
நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	0.63.0											
பச்சைபெல்ட்	0.10.0											
மீதமுள்ளபகுதி	0.27.0											
மொத்தம்	1.00.0											

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<table><tr><th>நிலத்தின் பயன்</th><th>தற்போதைய நில (ஹெக்டேர்)</th><th>குவாரி காலத்தில் பயன் பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)</th></tr><tr><td>குவாரிகுழி</td><td>இல்லை</td><td>0.63.0</td></tr><tr><td>உள்கட்டமைப்பு</td><td>இல்லை</td><td>0.01.0</td></tr><tr><td>சாலைகள்</td><td>இல்லை</td><td>0.01.0</td></tr><tr><td>பச்சைபெல்ட்</td><td>இல்லை</td><td>0.10.0</td></tr><tr><td>பயன்படுத்தப்படாதது</td><td>1.00.0</td><td>0.25.0</td></tr><tr><td>மொத்தம்</td><td>1.00.0</td><td>1.00.0</td></tr></table>	நிலத்தின் பயன்	தற்போதைய நில (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன் பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரிகுழி	இல்லை	0.63.0	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0	சாலைகள்	இல்லை	0.01.0	பச்சைபெல்ட்	இல்லை	0.10.0	பயன்படுத்தப்படாதது	1.00.0	0.25.0	மொத்தம்	1.00.0	1.00.0
நிலத்தின் பயன்	தற்போதைய நில (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன் பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)																				
குவாரிகுழி	இல்லை	0.63.0																				
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0																				
சாலைகள்	இல்லை	0.01.0																				
பச்சைபெல்ட்	இல்லை	0.10.0																				
பயன்படுத்தப்படாதது	1.00.0	0.25.0																				
மொத்தம்	1.00.0	1.00.0																				
	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் இறுதி குழி அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. <table><tr><th colspan="4">சுரங்க திட்டம் முடியும் போது இறுதிநிலை குழி விவரம்</th></tr><tr><th>குழி எண்</th><th>நீளம் (மீ)</th><th>அகலம் (மீ)</th><th>ஆழம் (மீ)</th></tr><tr><td>I</td><td>114</td><td>55</td><td>35 மீட்டர் (தரைமட்டத்திருக்கு மேல்) –</td></tr></table> முறையாக சுரங்கம் தோண்டப்படாவிட்டால், சுரங்கப் பகுதியில் விபத்துகள் ஏற்படும்.	சுரங்க திட்டம் முடியும் போது இறுதிநிலை குழி விவரம்				குழி எண்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	I	114	55	35 மீட்டர் (தரைமட்டத்திருக்கு மேல்) –									
சுரங்க திட்டம் முடியும் போது இறுதிநிலை குழி விவரம்																						
குழி எண்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)																			
I	114	55	35 மீட்டர் (தரைமட்டத்திருக்கு மேல்) –																			
நீர்வழி	சுரங்க வடிகால் என்பது சுரங்கத்திலிருந்து வெளியேறும் மேற்பரப்பு நீர் அல்லது நிலத்தடி நீர் ஆகும். சுரங்க வடிகால் பாதகமான தாக்கங்களில் ஒன்று, அது நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தும்.																					
மண்ணின் தரம் மற்றும் விவசாயம்	பருவமழைக் காலங்களில் கனிம தோண்டுதல் காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு ஏற்படும்.																					
சுற்றியுள்ள சூழலில் காட்சி தாக்கம்	குவாரி நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாறைகளை பிரித்தெடுப்பது பொதுவாக சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் பல சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகிறது. குறிப்பாக, துளையிடுதல் அல்லது வெடிக்கச் செய்தல் போன்ற செயல்பாடுகளால் நிலப்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றம், சுற்றுப்புறத்தில் தாக்கத்தை உருவாக்குகிறது. இந்த விளைவுகளில், அசல் நில வடிவத்துடன் சுரங்க மேற்பரப்பின் வடிவம், அளவு அல்லது நிற மாறுபாடு புதிய நகர்ப்புற குடியிருப்புகளின் வளர்ச்சிக்கான முறையீட்டின் பெரும் இழப்பைக் குறிக்கலாம்.																					

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பச்சை வளையம் உருவாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.																											
<table><tr><th>வருடம்</th><th>மர வகை</th><th>எண்ணிக்கை</th><th>இடைவெளி</th><th>பிழைத்தல்</th></tr><tr><td>I</td><td>புங்கை, வாகை,</td><td>500</td><td rowspan="5">3m x 3m</td><td rowspan="5">80%</td></tr><tr><td>II</td><td>வேம்பு, மஞ்சள்</td><td>-</td></tr><tr><td>III</td><td>கான்றை, நாவல்</td><td>-</td></tr><tr><td>IV</td><td>பூவரசு முதலிய</td><td>-</td></tr><tr><td>V</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td colspan="2">மொத்தம்</td><td>500</td><td></td><td></td></tr></table>	வருடம்	மர வகை	எண்ணிக்கை	இடைவெளி	பிழைத்தல்	I	புங்கை, வாகை,	500	3m x 3m	80%	II	வேம்பு, மஞ்சள்	-	III	கான்றை, நாவல்	-	IV	பூவரசு முதலிய	-	V	-	-	மொத்தம்		500		
வருடம்	மர வகை	எண்ணிக்கை	இடைவெளி	பிழைத்தல்																							
I	புங்கை, வாகை,	500	3m x 3m	80%																							
II	வேம்பு, மஞ்சள்	-																									
III	கான்றை, நாவல்	-																									
IV	பூவரசு முதலிய	-																									
V	-	-																									
மொத்தம்		500																									
சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றிலும் அடர்ந்த செடிகொடிகள் இருப்பதாலும், சுரங்கப் பாதைகளைச் சுற்றி தண்ணீர் தெளிப்பதாலும், வாகனங்களில் இருந்து எழும் தூசி வெளியேற்றம் கட்டுப்படுத்தப்படும். சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், சுரங்கப் பகுதிக்குள் பொதுமக்கள் / கால்நடைகள் நுழைவதைத் தடுக்க சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும். சாதாரண கல் 5 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் 60° மொத்தசாய்வு மற்றும் வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையுடன் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட வேண்டும். குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் அதிக சுமை இல்லை. தோண்டிய சாதாரண கல், வாங்குபவர்களுக்கு நேரடியாக டிப்பரில் ஏற்றப்படும்.																											
அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி குழி வரம்பு 35 மீ (AGL) - நிலத்தடி நீர் மட்டம் 58 மீ. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் 35 மீ (AGL) - பாதுகாப்பான முழு குத்தகைக் காலத்திற்கும் வேலை செய்யக்கூடிய ஆழமாக கருதப்பட்டது. எனவே குவாரி செயல்பாடு நிலத்தடி நீரை பாதிக்காது.																											
35 மீ (AGL) வரை குவாரி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் 58 மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீரை பாதிக்காது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் பொறிகளைக் கொண்டு வடிகால் அமைக்கப்படும்.																											
புவியியல் அளவுருக்கள், தாவரங்கள் மற்றும் தட்பவெப்பநிலை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றாடல் சமநிலையை மீட்டெடுப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டது. மேலும் சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 35மீட்டர் AGL ஆகும். சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய கட்டத்தில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழைநீர் சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும்.																											

4.2.1 திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

பிளாஸ்டிக் கழிவு உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக உள்ளது மற்றும் அது குறிப்பிட்ட குப்பைத் தொட்டியில் மூல மட்டத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு நகராட்சி தொட்டிகள் மூலம் அகற்றப்படும்.

- திடக்கழிவு உற்பத்திகளைக் கண்டறிதல்.
- வெவ்வேறு வண்ணக் குறியீட்டுடன் சேகரிக்க குப்பைத் தொட்டிகளை வழங்குதல்.
- ஊழியர்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்.
- பொதுவான சேமிப்புக் கூடங்களை உருவாக்குதல்.
- அருகிலுள்ள முனிசிபல் யார்டுகளுக்கு அப்புறப்படுத்துதல்.
- பதிவு பேணல்.
- காலாண்டுக்கு ஒருமுறை மதிப்பாய்வு செய்யவும்.

4.2.2 நீர்சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்வளங்கள் மீதான தாக்கம்

திட்ட பகுதிக்குள் பருவகால அல்லது வற்றாத ஓடை இல்லை. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு முதல் துணை-டென்ட்ரிடிக் ஆகும். குவாரி மேற்பரப்பு ஓடும் நீர். முன்மொழியப்பட்ட வடிகால் மூலம் அப்பகுதி வடிகால் செய்யப்பட்டு, குவாரியின் அடிப்பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டு, சேகரிக்கப்பட்ட நீர் அதே குவாரி செயல்பாட்டிற்கும், தோட்டம் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

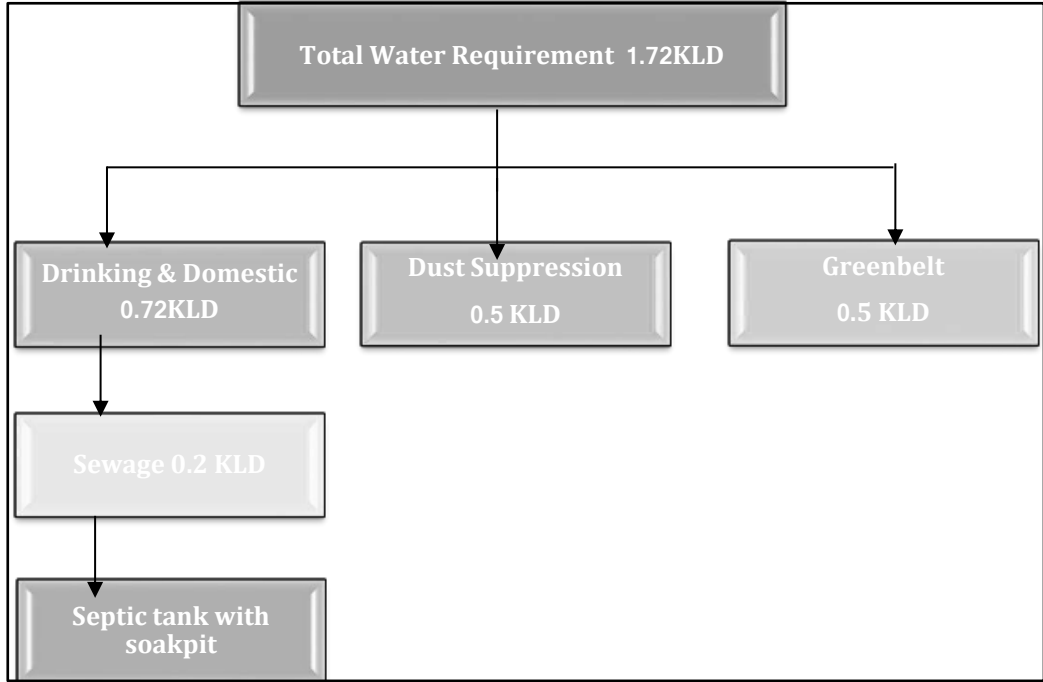
இப்பகுதியில் இருந்து தென்மேற்கு திசையில் 7.48 கிமீ தொலைவில் துருஞ்சல் ஆறு. நீர்மட்டம் 58 மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.

இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்திருப்பதாலும், கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படாமலோ அல்லது சுரங்கங்களில் இருந்து சுத்திகரிக்கப்படாத நீரும் இந்த நீர்நிலைகளில் வருவதால், பெரிய பாதிப்பு இல்லை. திட்ட முன்மொழிபவர் குத்தகைக்குள் மட்டுமே சுரங்க செயல்பாட்டை கடைபிடிப்பார். மேலும் கால்வாய்க்கு அருகில் அல்லது சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே எந்தப் பகுதியிலும் வேறு எந்தப் பணியும் மேற்கொள்ளப்படாது.

சுரங்கங்களில் நீர்பயன் பாட்டினால் ஏற்படும் பாதிப்பு:

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் நீர் முக்கியமாக, தூசியை அடக்குவதற்கும் மற்றும் தோட்டக்கலைக்கும் பயன்படுத்தப்படும். திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 1.72 KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். 0.2 KLD அளவுள்ள மிகக்குறைந்த கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக ஒரு சாக்கடை தொட்டி அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 4.1 நீர் தேவை வரைபடம்



நிலத்தடி நீர்மீதான தாக்கம்

நிலத்தடி நீர் மட்டம் 58மீ ஆழத்தில் இருப்பதால் சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீரை குறுக்கிட வாய்ப்பில்லை. சுரங்கமானது அதிகபட்ச ஆழம் 35 மீ (AGL) வரை செல்லும். எனவே சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிட வாய்ப்பு இருக்காது. எனவே நிலத்தடி நீரில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை எதிர்பார்க்கவில்லை.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்;

- முழு குத்தகை பகுதியும் முறையான மழை வடிகால்கள் வழங்கப்படும்.
- திடப்பொருட்கள் கழுவப்படுவதைத் தடுக்ககாசோலை உடைகள் வழங்கப்படும்.
- புதிதாக தோண்டியதைச் சுற்றி மாலை வடிகால்கள் அமைப்பதால் தளர்வான பொருட்களுடன் நீர்பாய்வது தடுக்கப்படுகிறது.
- சுரங்க நீர் இயற்கையான சரிவுகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் வழியாக அனுப்பப்பட்டு, குடியேற்ற தொட்டியில் (கீழ்குழி) குவிக்கப்படும்.

தாங்கல் மண்டலத்தில் நிலத்தடி நீர்சூழல்

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் நிலத்தடி நீரின்பயன் பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.1 திருவண்ணாமலை (ஃபிர்கா) நிலத்தடி நீர் நிலை							
வ. எண்	மதிப்பீட்டு அலகு (ஃபிர்கா)	நிகர ஆண்டு நிலத்தடி நீர் இருப்பு	பாசனத்திற்காக தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	உள்நாட்டு மற்றும் தொழில்துறை நீர் விநியோகத்திற்கான தற்போதைய மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	அனைத்து பயன்பாடுகளுக்கும் தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை	வகை
1	திருவண்ணாமலை	111,687.47	99,684.23	3,278.01	102,962.24	92	அதிக பயன்பாடு

ஆதாரம்:nwm.gov.in

இப்பகுதியில் பொருத்தமான மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டங்கள் மற்றும் செயற்கை ரீசார்ஜ் திட்டங்கள் செயல்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

4.2.3 தாவரங்கள்

முக்கிய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதி பெரிய தோட்டங்கள் இல்லாமல் உள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் புதர்கள் முக்கியமாக காணப்படுகின்றன. 0.10.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை மண்டலத்தை உருவாக்க முன்மொழிந்தார். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு முதலிய போன்ற மரங்கள் நடப்படும். மொத்தம் 500 மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

விலங்கினங்கள்

10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் இடையகப் பகுதியில் சுரணாலயங்கள்/தேசியப் பூங்காக்கள் எதுவும் இல்லை. இடையக மண்டலத்தில் பொதுவாக காணப்படும் விலங்கினங்கள் அத்தியாயம் III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்க நடவடிக்கையின் போது விலங்கினங்களுக்கான பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 விலங்கினங்களுக்கான பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்		
வ.எண்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக விலங்கினங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.	சுரங்கங்களில் வெடிக்கும் முன் சைரன்கள் ஊதப்படும். ஒலி அளவைக் குறைக்க, தோட்டம் செய்யப்படும். ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
2	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் தூசி உருவாகிறது	தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க, நீர் தெளிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படும். போக்குவரத்தின் போது, தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும். மாசு உற்பத்தியை குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
3	குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டில் மாற்றம்	சுரங்கம் மூடப்படும் நிலைக்குப் பிறகு, சுரங்கப் குழி மழை நீர் சேகரிப்புத் தொட்டியாக விடப்படும், இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பறவைகளின் கூட்டத்தை ஈர்க்கும்.
4	விலங்குகள் தற்செயலாக விழுதல்	விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் முள்வேலி மூலம் சரியாக வேலி அமைக்கப்படும்.

4.3 சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீளமுடியாத மற்றும் திரும்பப்பெற முடியாத உறுதிப்பாடுகள்

4.3.1 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்பு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கு சாத்தியமான பாதகமான தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதில் தாக்கக் கணிப்பு மிக முக்கியமான நிகழ்வாகும். சுற்றுச்சூழல் அபாயங்களைத் தணிக்க அல்லது அகற்றும் வகையில், பாதிப்பு முன்னறிவிப்பு எப்போதும் மோசமான சூழ்நிலையில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் இந்த கணிப்புகள், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் உற்பத்திக்கு வந்த பிறகு சுற்றுச்சூழலில் நிகர பாதிப்பைக் கணக்கிடுவதற்கு அடிப்படைத் தரவுகளின் மேல் மிகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

4.3.2 காற்றுச்சூழலின் மீதான தாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் உற்பத்தி திறன், சம்பந்தப்பட்ட இயந்திரங்கள், பல்வேறு உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனங்களின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பராமரிப்பு போன்ற பல்வேறு காரணிகளைச் சார்ந்துள்ளது. இவை தவிர, சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் கனிம மற்றும் கழிவுகளை கொண்டு செல்வது, இருப்பு வைக்கும் வசதிகள் மற்றும் கழிவு மேலாண்மை ஆகியவை மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கக்கூடிய பிற செயல்பாடுகள் இருக்கும்.

4.3.3 காற்று உமிழ்வுகள்

சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் உற்பத்தி திறன், சம்பந்தப்பட்ட இயந்திரங்கள், பல்வேறு உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனங்களின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பராமரிப்பு போன்ற பல்வேறு காரணிகளைச் சார்ந்துள்ளது. இவை தவிர, சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் கனிம மற்றும் கழிவுகளை கொண்டு செல்வது, இருப்பு வைக்கும் வசதிகள் மற்றும் குப்பை மேலாண்மை ஆகியவை மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கக்கூடிய பிற செயல்பாடுகள் இருக்கும்.

4.3.4 காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்களின் அளவு மதிப்பீடு

திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் முன்மொழியப்பட்ட 81,350கனமீட்டர் சாதாரணக்கல் காரணமாக, காற்று மாசுபாட்டின் அடிப்படையில் அடிப்படை நிலைக்கு மேலே பல்வேறு தரை மட்ட செறிவுகளின் அதிகரிக்கும் உயர்வைக் கணிக்கும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் மாசுக்கள் காற்றின் கீழ் திசையில் சிதறி, இறுதியாக மூலத்திலிருந்து வெகு தொலைவில் தரையை அடையும். தரை மட்ட செறிவுகளின் செறிவு முக்கியமாக ஆய்வுப் பகுதியின் உமிழ்வு மூலத்தின் வலிமை மற்றும் நுண்ணுயிரியல் சார்ந்தது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து உமிழ்வு காரணமாக தரை மட்ட செறிவுகளை மதிப்பிடுவதற்காக, EPA அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழில்நுறை மூல வளாகம் ISC AERMOD காட்சி மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது.

தற்போதைய ஆய்வில் காற்றின் தர தாக்கம் குறித்த கணிப்புகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும் கணித மாதிரி ISC-AERMOD View-6.8.6 ஆகும். இது அடுத்த தலைமுறை காற்று சிதறல் மாதிரி, இது கிரக எல்லை அடுக்கு கருத்துகளை உள்ளடக்கியது.

AERMOD என்பது மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு மாதிரி அமைப்பு ஆகும்:

AERMOD (AERMIC Dispersion Model), AERMAP (AERMOD நிலப்பரப்பு முன்செயலி) மற்றும் AERMET (AERMOD வானிலை முன்செயலி).

AERMOD இன் சிறப்பு அம்சங்களில், கிரக எல்லை அடுக்கின் செங்குத்தான ஒருமைப்பாட்டை கையாளும் திறன், மேற்பரப்பு வெளியீடுகளின் சிறப்பு சிகிச்சை, ஒழுங்கற்ற வடிவ பகுதி மூலங்கள், வெப்பச்சலன எல்லை அடுக்குக்கான ப்ளூம் மாதிரி, நிலையான எல்லை அடுக்கில் செங்குத்து கலவையின் வரம்பு மற்றும் சரிசெய்தல் ஆகியவை அடங்கும். அடுக்கு தளத்தில் பிரதிபலிக்கும் மேற்பரப்பு.

AERMET என்பது AERMODக்கான வானிலை முன்செயலியாகும். உள்ளீட்டுத் தரவு மணிநேர கிளவுட் கவர் அவதானிப்புகள், மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேல் காற்று ஒலிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து வரலாம்.

வெளியீட்டில் மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் அளவுருக்கள் மற்றும் பல வளிமண்டல அளவுருக்களின் செங்குத்து சுயவிவரங்கள் ஆகியவை அடங்கும்.

AERMAP என்பது AERMODக்கான நிலப்பரப்புத் தரவின் உள்ளீட்டை எளிமைப்படுத்தவும் தரப்படுத்தவும் வடிவமைக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு முன்செயலியாகும். உள்ளீட்டுத் தரவுகளில் ஏற்பி நிலப்பரப்பு உயரத் தரவு அடங்கும். வெளியீட்டில், ஒவ்வொரு ஏற்பிகளுக்கும், இருப்பிடம் மற்றும் உயர அளவு ஆகியவை அடங்கும், இவை மலைகளைச் சுற்றியுள்ள காற்றோட்டத்தைக் கணக்கிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உயரங்கள்.

AERMOD மாதிரியின் முக்கிய அம்சங்கள் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

❖ எக்ஸ்காவேடர் (தோண்டுதல்) நடவடிக்கைகள் பகுதி ஆதாரங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

❖ சாலைகளில் பொருள் கொண்டு செல்வது வரி ஆதாரமாகக் கருதப்படுகிறது AERMOD மாதிரியைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்ட ஆய்வுக் காலத்திற்கான கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகள் ஐசோபிளத்களாகத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

4.3.5 தூசி வெளியேற்றத்தின் ஆதாரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கமானது இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறை மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தாது கையாளுதல் செயல்பாடுகள், போக்குவரத்து மற்றும் தாதுவின் திரையிடல் ஆகியவற்றால் உருவாக்கப்படும் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்று மாசுபடுத்தியாகும். கந்தக டை ஆக்சைடு (SO₂), நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) ஆகியவற்றின் உமிழ்வுகள் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் எக்ஸ்காவேடர் /லோடிங் கருவிகள் மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகளில் ஓடும் வாகனங்கள் ஆகியவை சிறிய அளவில் உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. கனிம உற்பத்தியில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில், பல்வேறு உமிழ்வு ஆதாரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

a. பகுதி ஆதாரங்கள்.

b. வரி ஆதாரங்கள்.

சுரங்கத்திலிருந்து கனிமத்தைப் பிரித்தெடுப்பது, பகுதி ஆதாரமாகக் கருதப்படுகிறது. சுரங்க பெஞ்சுகளில் இருந்து பல்வேறு இறுதிப் புள்ளிகளுக்கு பொருட்களை கொண்டு செல்வது வரி ஆதாரங்களாக கருதப்படுகிறது. காற்று சூழலில் மேற்கூறிய ஆதாரங்களின் தாக்கம் கீழே விவாதிக்கப்படுகிறது:

காற்று மாசுபாட்டின் மற்ற ஆதாரங்கள், டிப்பர்கள் கனிமம் எடுத்து செல்லும் சாலையில் செல்லும் போது உருவாகும் தூசுகள் ஆகும். தூசியை திறம்பட அடக்குவதை உறுதி செய்வதற்காக, கனிமம் எடுத்து செல்லும் சாலைகளில் தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளிக்க, தெளிக்கும் ஏற்பாட்டுடன் கூடிய தண்ணீர் டேங்கர்கள் பயன்படுத்தப்படும். டிப்பர்கள் நன்கு பராமரிக்கப்படுகின்றன, இதனால் வெளியேற்றும் புகையானது தீங்கு விளைவிக்கும் வாயுக்கள் மற்றும் எரிக்கப்படாத ஹைட்ரோகார்பன்களின் அசாதாரண மதிப்புகளை பங்களிக்காது.

4.3.6 உமிழ்வு விவரங்கள்

மேலே விவாதிக்கப்பட்ட அனைத்து உமிழ்வுகளும் அதிகபட்சமாக 81,350 கனமீட்டர் சாதாரணக்கல் திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள காற்றின் தர நிலைகள் அடிப்படை சூழ்நிலையில் உள்ளன.

தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் போக்குவரத்து ஆகியவை முக்கிய ஆதாரங்கள், அவை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. எனவே, மாடலிங்கிற்காகக் கருதப்படும் உமிழ்வுகள் துளையிடல் வெடித்தல், தோண்டுதல் & போக்குவரத்து.

AP-42 உமிழ்வு காரணிகளின் அடிப்படையில் உமிழ்வுகள் கணக்கிடப்படுகின்றன. செயல்பாட்டு நேரம், செயல்பாட்டு வீதம், காற்றின் வேகம் மற்றும் ஈரப்பதம் ஆகியவை புள்ளி மற்றும் பகுதி மூலங்களிலிருந்து உமிழ்வுகளை மதிப்பிடுவதற்கு பரிசீலிக்கப்பட்டது. வரி மூலத்திற்கு, செயல்பாட்டு நேரம் தவிர, செயல்பாட்டு விகிதம், ஈரப்பதம், வண்டல் உள்ளடக்கம் மற்றும் வாகன எடை ஆகியவை பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன.

எக்ஸ்காவேடர் (பகுதி ஆதாரங்கள்) மற்றும் டிப்பர்கள் ஒரே நேரத்தில் சுரங்க குழியிலிருந்து ஏற்றுதல் குழிக்கு (வரி ஆதாரங்கள்) 500 மீ தூரத்திற்கு கொண்டு செல்வதற்கான மிக மோசமான சூழ்நிலையில் கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை ஆண்டுக்கு 300 நாட்களில் 8 மணிநேர செயல்பாடு/நாளுடன் எடுக்கப்பட்டது, எனவே கணிக்கப்பட்ட செறிவுகள் மிக மோசமானதாகக் கருதப்படுகிறது. கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன், உமிழ்வுகள் கையாளுதலுக்கான கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வுகளில் 30% மற்றும் போக்குவரத்துக்கான கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வுகளில் 10% எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.3.7 வானிலை தரவு

மார்ச் 2024- மே 2024 மாதங்களில் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மணிநேர அடிப்படையில் தொடர்ந்து பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு, AERMOD மாதிரியைப் பயன்படுத்துவதற்கு IMD மற்றும் MoEF இன் வழிகாட்டுதல்களின்படி 24 மணிநேர சராசரி வானிலை தரவுகளைப் பிரதித்தெடுக்க செயலாக்கப்பட்டது. மாடலிங் குறித்து CPCB வழங்கிய வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில் சராசரி மணிநேரங்களுக்கு ஸ்திரத்தன்மை வகுப்புகள் கணக்கிடப்படுகின்றன. பிராந்தியத்தின் கலவை உயரங்களின் பிரதிநிதிகள் கிடைக்கக்கூடிய வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளனர்.

4.3.8 கணிக்கப்பட்ட தரைமட்ட செறிவுகளின் சுருக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில மட்ட செறிவுகள், ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகரிக்கும் அதிகரிப்பு மற்றும் தாக்கத்தின் அளவை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு சுமார் 0.92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM 2.5 & 1.87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ of PM10 என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, சுரங்கப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள கிளஸ்டர் பகுதி 1.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM 2.5 & 3.38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ பிஎம்10, சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் 0.5 கிமீக்கு அப்பால் மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

4.3.9 உமிழ்வு ஆதாரங்கள் & அளவீடு

திருமதி.A.கல்பனா இன் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரியிலிருந்து உமிழ்வுகளின் ஆதாரங்கள் பல்வேறு புள்ளி மற்றும் புள்ளி அல்லாத அளவிடப்பட்டு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன:

பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் திருமதி.A.கல்பனா, (சாதாரணக்கல்)

அளவு, கன மீட்டர்	சாதாரண கல் : 81,350 மீ ³
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	320.421
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.14
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	49.34172
செல்வாக்கு பகுதி, எம்2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.000011850
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2	0.00000118509
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2	0.000007900

பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல்

(கிளஸ்டர் சாதாரணக்கல்)

அளவு, கன மீட்டர்	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: - திரு. P.ஆதிமூலம் (4.00.0 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல் (ஐந்தாண்டுகளுக்கு 3,28,200 மீ³). - திரு. P.ஆதிமூலம் (1.00.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் 1,77,815 m³ ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு). - திரு.அலாவுதீன் பாசா, சிட்டி ப்ளா மெட்டல்ஸ் இயக்குனர் (1.00.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் (5 ஆண்டுகளுக்கு 95,980 மீ³). - திரு.A.கிருஷ்ணமூர்த்தி (2.50.0 ஹெக்டேர்), சாதாரண கல் 2,90,750 மீ³ (5 ஆண்டுகளுக்கு)
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	395.051
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.22
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	59.1452
செல்வாக்கு பகுதி, எம்2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.0004685
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2	0.00046859
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2	0.000031542

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லை வரை சாதாரணக்கல் போக்குவரத்து

அளவு, கனமீட்டர்	சாதாரண கல் 81,350m ³
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ நாள்	54
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.9
மொத்த VKT/நாள்	6212
உமிழ்வு Kg/VKT	0.24
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	14123
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	7.11050
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.71105
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.19751

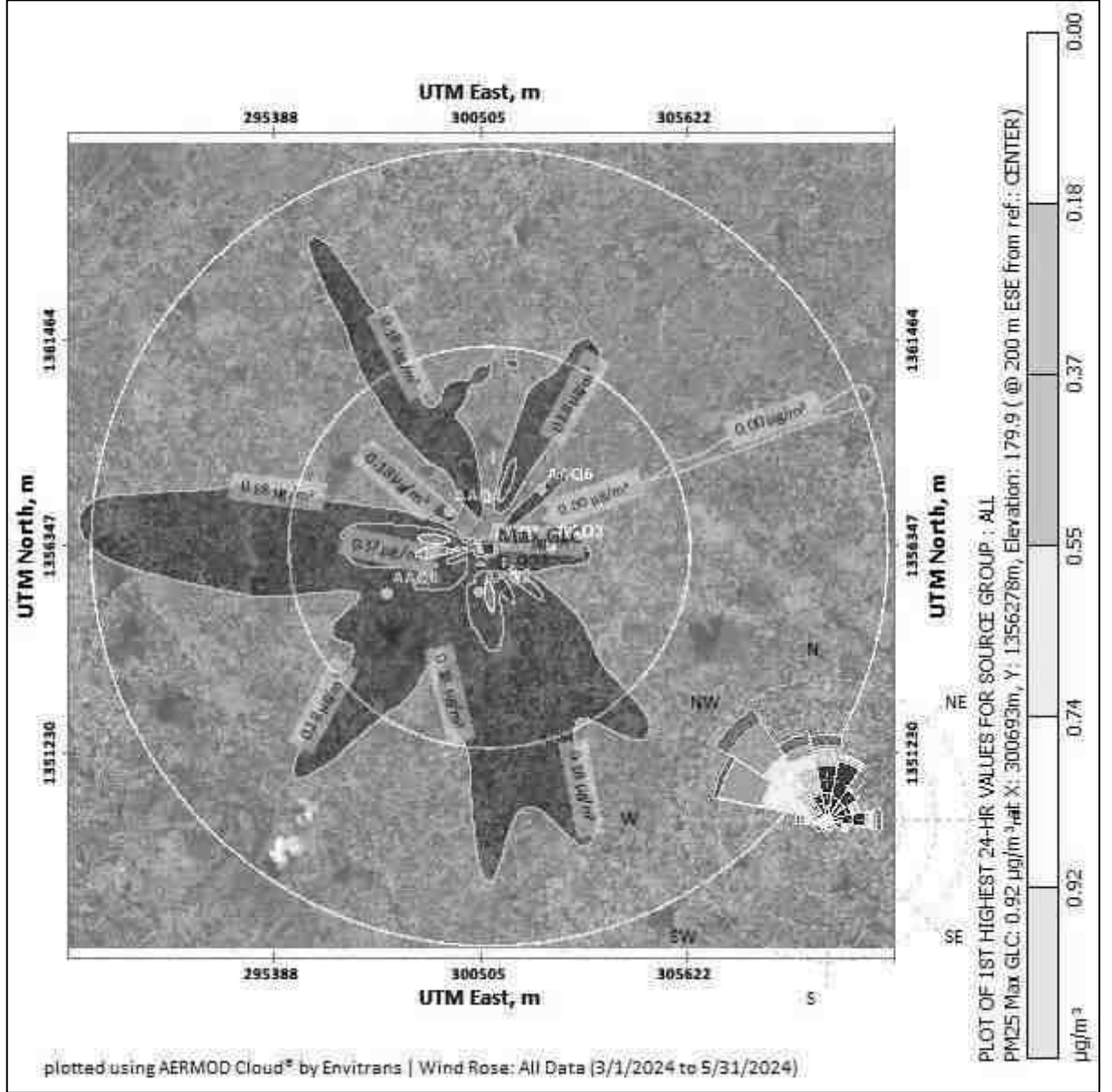
வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லைக்கு சாதாரணக்கல் போக்குவரத்து

அளவு, கனமீட்டர்	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: - திரு. P.ஆதிமூலம் (4.00.0 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல் (ஐந்தாண்டுகளுக்கு 3,28,200 மீ³). - திரு. P.ஆதிமூலம் (1.00.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் 1,77,815 m³ ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு). - திரு.அலாவுதீன் பாசா, சிட்டி ப்ளா மெட்டல்ஸ் இயக்குனர் (1.00.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் (5 ஆண்டுகளுக்கு 95,980 மீ³). - திரு.A.கிருஷ்ணமூர்த்தி (2.50.0 ஹெக்டேர்), சாதாரண கல் 2,90,750 மீ³ (5 ஆண்டுகளுக்கு)
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ நாள்	520
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.8
மொத்த VKT/நாள்	15324
உமிழ்வு Kg/VKT	0.24
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	23456
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	75146
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.751463
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.38146

குறிப்பு: *2 மீ/வி காற்றின் வேகம் மற்றும் 10% ஈரப்பதத்தின் அடிப்படையில் உமிழ்வு காரணி கணக்கிடப்படுகிறது. + உமிழ்வு காரணி 10%

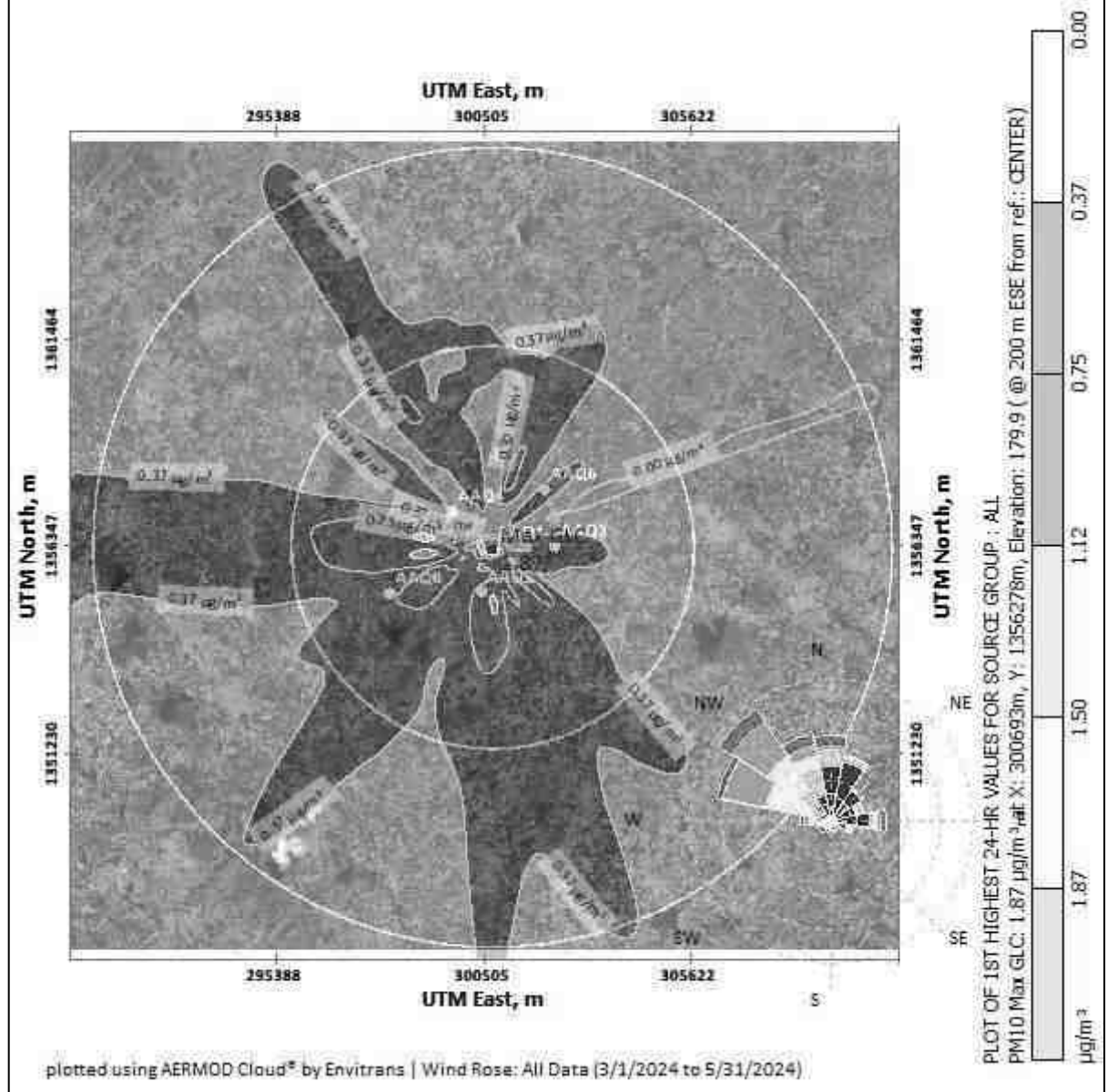
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 4.2 PM 2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்பெலத்



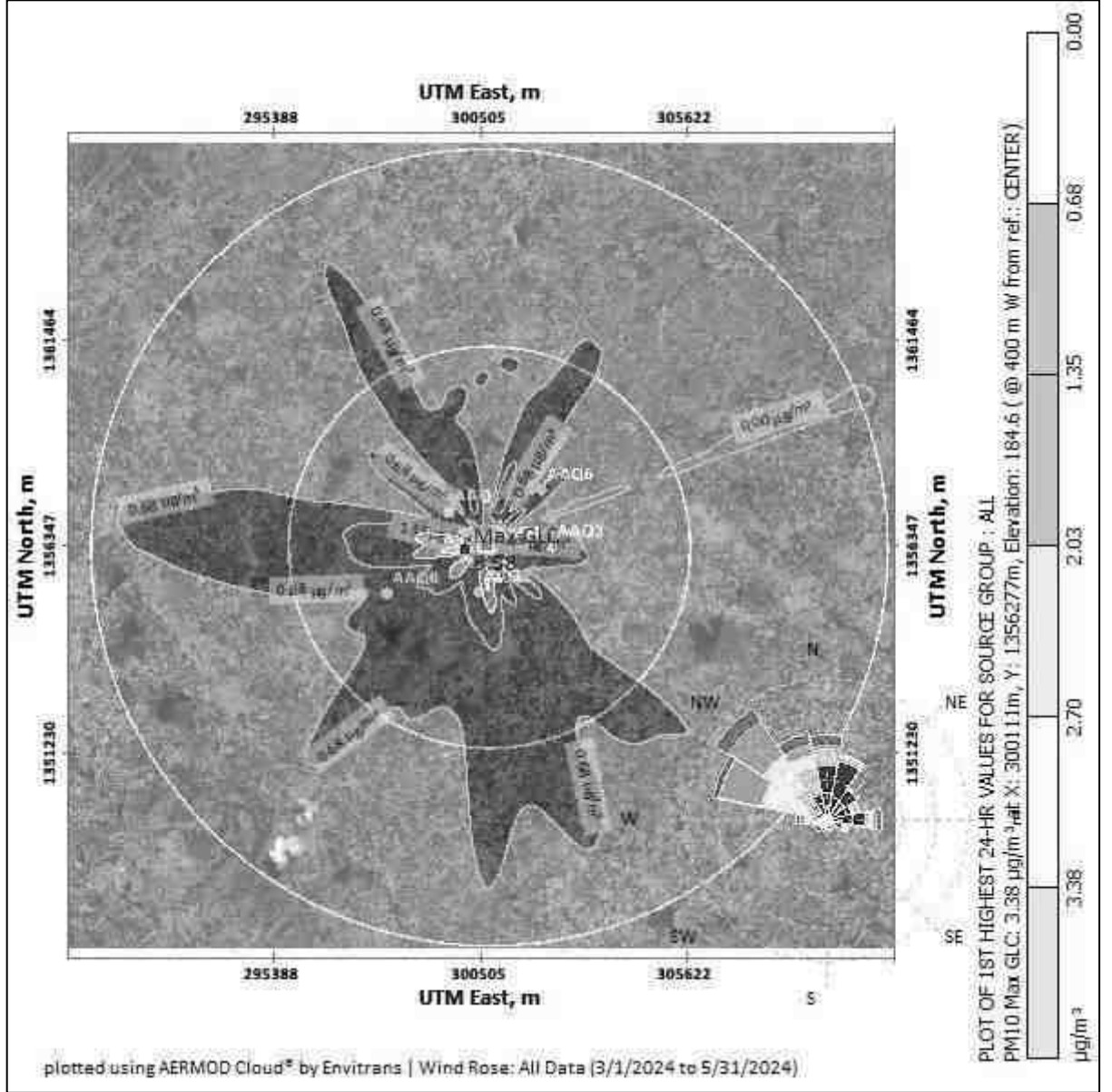
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 4.3 PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 4.5 GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத்-PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த



கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

பிஎம்10, பிஎம்2.5, (ஜிஎல்சி) (அடிப்படைக்கோடு + அதிகரிப்பு) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட செறிவுகள், தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை எடுத்த பிறகு அட்டவணை எண் - 4.3 இல்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 4.3 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	31.3	0.92	32.22	60
2	சோமாசிபாடி	27.1	0.74	27.84	
3	கரம்பூண்டி	25.02	0.55	25.57	
4	ஐங்குணம்	22.75	0.37	23.12	
5	காழிக்குளம்	21.7	0.18	21.88	
6	நமியந்தாள் SO	22.75	0.10	22.88	
அட்டவணை 4.3.a திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	31.3	1.89	33.19	60
2	சோமாசிபாடி	27.1	1.52	28.62	
3	கரம்பூண்டி	25.02	1.14	26.16	
4	ஐங்குணம்	22.75	0.76	23.51	
5	காழிக்குளம்	21.7	0.38	22.08	
6	நமியந்தாள் SO	22.75	0.12	22.87	
அட்டவணை 4.3.b திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM210 செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	66.55	1.87	68.42	100
2	சோமாசிபாடி	58.85	1.50	60.35	
3	கரம்பூண்டி	53.5	1.12	54.62	
4	ஐங்குணம்	50.6	0.75	51.35	
5	காழிக்குளம்	47.8	0.37	48.17	
6	நமியந்தாள் SO	47.5	0.12	47.62	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 4.3.c திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	66.55	3.38	69.93	100
2	சோமாசிபாடி	58.85	2.70	61.55	
3	கரம்பூண்டி	53.5	2.03	55.53	
4	ஐங்குணம்	50.6	1.35	51.95	
5	காழிக்குளம்	47.8	0.68	48.48	
6	நமியந்தாள் SO	47.5	0.33	47.83	

மேலே உள்ள அறிக்கையானது, மோசமான சூழ்நிலையிலும் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய செறிவுகள், PM10க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் $47.62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $68.42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் PM2.5க்கு வரம்பிலும் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. $21.88 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $32.22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை இருக்கும் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் PM10 ஆகியவை சுற்றியுள்ள (கிளஸ்டர்) பரப்பளவு $47.83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $69.93 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5க்கு $22.08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $33.19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் உள்ளன, அவை ஒவ்வொரு சட்ட வரம்புகளிலும் உள்ளன.. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்கத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- துளையிடும் செயல்பாட்டில் ஈரமான துளையிடுதல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- கனிமம் எடுத்து செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுதல் போன்றவற்றில் தண்ணீர் தெளித்தல் செய்யப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படுகின்றன.
- பாதுகாப்பு வலயத்தில் மூன்று அடுக்கு தோட்டம்.

உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி DG தொகுப்புகள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

4.4 தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பீடு செய்தல் (முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிப்பதற்கான அளவுகோல்கள், முக்கியத்துவத்தை ஒதுக்குதல்).

4.4.1. இரைச்சல் சூழல்

தோண்டுதல், துளையிடுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளின் போது சத்தத்தை உருவாக்கும் முக்கிய ஆதாரம். டீசல் ஜெனரேட்டரின் செயல்பாட்டின் காரணமாக இடைவிடாத சத்தம் உருவாகிறது.

4.4.2 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக குத்தகை பகுதியில் ஒலி அளவுகள் இருக்கலாம்

வ.எண்	மூலப் பெயர்	இரைச்சல் அளவு db(A)
1	டீசல் ஜெனரேட்டர்	90
2	தோண்டுதல் செயல்பாடு	86
3	லாரிகள் இயக்கம்	82
4	துளையிடுதல்	96
5	வெடித்தல்	102

சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் உருவாக்கப்படும் சத்தம் மட்டுப்படுத்தப்படும் என்றும், இடையக மண்டலத்தில் சத்தத்தின் அதிகமான விளைவு எதுவும் இருக்காது என்றும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இயந்திரங்களின் தீவிர பராமரிப்பு மூலம் இரைச்சல் அளவு வரம்புக்கு கீழே பராமரிக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கையின் போது இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவியுடன் ஈரமான துளையிடல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

குத்தகை பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களான சோமாசிபாடி, கரம்பூண்டி, ஐங்குணம், காழிக்குளம் மற்றும் நமியந்தாள் SO கிராமங்களில் ஒலி அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.4 கண்காணிப்பு இடங்களில் இரைச்சல் நிலைகள்				
வ.எண்	இடம்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை	பகல் சமமான (dBA இல்)	இரவு சமமான (dBA இல்)
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	மையபகுதி	43.8	38.6
2	சோமாசிபாடி	1.16 கிமீ, தெற்கு	48.1	37.7
3	கரம்பூண்டி	1.17 கிமீ, கிழக்கு	46.1	37.7
4	ஐங்குணம்	1.27 கிமீ, வடமேற்கு	47.3	38.3
5	காழிக்குளம்	2.36 கிமீ, தென்மேற்கு	49.1	39.8
6	நமியந்தாள் SO	1.98 கிமீ, தெற்கு	45.4	38.8

இரைச்சல் அளவுகள் MoEF & CC வரம்புகளுக்குள் 70 dB(A) வேலை செய்யும் பகுதி மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில், மதிப்புகள் 75 dB(A) வரம்பிற்குக் கீழே இருக்கும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இடங்களுக்கும் குடியிருப்புப் பகுதி விதிமுறைகள் பரிசீலிக்கப்பட்டதால், சுரங்கச் செயல்பாட்டின் போது சுரங்க குத்தகைப் பகுதி தொழில்துறைப் பகுதி/குவாரிப் பகுதியாகக் கருதப்படும், அதற்கான DGMS விதிமுறைகள் 85 dB(A)/CPCB வழிகாட்டுதல்கள் 75 dB(A).

4.4.3 சுரங்கத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம்

குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் கனிமங்களை துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் கொண்டு செல்வது போன்ற செயல்பாடுகளால் சுரங்கத்தில் சத்தம் உண்டாகிறது.

- DGMS (சுரங்கப் பாதுகாப்பு பொது இயக்குநரகம்) வரம்புகளின்படி, 8 மணிநேர வெளிப்பாடு காலத்திற்கு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய இரைச்சல் அளவு 85 dB(A) ஆகும்.
- உரத்த சத்தத்தை வெளிப்படுத்துவது உயர் இரத்த அழுத்தம், இதய நோய், தூக்கக் கலக்கம் மற்றும் மன அழுத்தத்தையும் ஏற்படுத்தும். ஒலி மாசுபாடு வனவிலங்குகளின் ஆரோக்கியத்தையும் நல்வாழ்வையும் பாதிக்கிறது.
- பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறும் சத்தம் அசாதாரணமான சத்தம் உணர்தல், டின்னிடஸ் போன்ற குறைபாடுகளை ஏற்படுத்தும்.

4.5. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.5.1 சத்தம்அளவைக்கட்டுப்படுத்துவதற்கானதணிப்புநடவடிக்கைகள்

- மூலத்திற்கும் ஏற்பிக்கும் இடையே உள்ள தூரம் அதிகரிக்கும் போது, இரைச்சல் அளவு குறைகிறது. எனவே, இயற்கையாக குறைவு ஏற்படும்.
- குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமைப் பட்டையை உருவாக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார்.
- சத்தம் எழுப்புவதைக் கட்டுப்படுத்த சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து உபகரணங்களும் /இயந்திரங்களும் / டிப்பர்களும் முறையாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- ஊழியர்கள் வெளிப்படும் நேரத்தைக் குறைப்பதற்காக விப்டுகளில் பணிபுரியச் செய்யப்படுவார்கள்.
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- முடிந்தவரை பச்சை சுவர்கள்/வலைகளை வழங்குதல்

இந்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், அடிப்படை மதிப்பு குறைவாக இருப்பதால், MoEF & CC வரம்புகளுக்குள் இரைச்சல் அளவுகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும்.

4.5.2. அதிர்வுகாரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

பின்வரும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நிலத்தில் மிகக் குறைவான அதிர்வு இருக்கும்.

- வெடிப்பு காரணமாக
- துளை இடுதல் காரணமாக
- இயந்திரங்களின் இயக்கம் காரணமாக

தாக்கங்கள்

- குத்தகை பகுதிக்குள் பணிபுரியும் நபர்களால் மட்டுமே அதிர்வு உணரப்படும் என்றாலும், அது பொதுவாக விரும்பத்தகாதது.
- அதிர்வு ஃப்ளைராக்ஸையும் ஏற்படுத்தலாம்.
- குத்தகை பகுதியில் உள்ள பறவைகள் மற்றும் சிறு பூச்சிகளை இது பயமுறுத்தலாம் இருப்பினும் குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே உணரப்படும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- DG செட் கல் தொகுதிகளால் செய்யப்பட்ட ஒலி அடைப்புக்குள் வைக்கப்படும்.
- ததுலைப்பான்கள் கூர்மையான பிட்களுடன் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் மற்றும் ஈரமான துளையிடல் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.
- இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க சுரங்கத்திற்கு நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பச்சை வளையம் முன்மொழியப்பட்டது.
- பாறை வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு முன் பகுதியின் அனுமதி உறுதி செய்யப்படும்.
- இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- இரைச்சலைத் தொழில் ரீதியாக வெளிப்படுத்தும் தொழிலாளர்களால் காது மஃப்ஸைப் பயன்படுத்துதல்.
- வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் வெடிப்பை மேற்கொள்வது மதியம் 12:00 முதல் மதியம் 2:00 மணி வரை மட்டுமே.
- DGMS மற்றும் MOEF & CC பரிந்துரைத்தபடி தரநிலைக்குள் உச்ச துகள் வேகத்தை பராமரிப்பதன் மூலம் பறக்கும் பாறை மற்றும் அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல்.
- குறைந்த ஆழத்தில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- திறமையான மற்றும் சட்டப்பூர்வ ஃபோர்மேன்/ சுரங்க மேலாளரால் வெடிப்பை மேற்பார்வை செய்தல்.

4.5.3. சமூக பொருளாதார தாக்கம்

குத்தகை பகுதி அரசு நிலமாகும். CER நடவடிக்கைகளுக்காக INR 5,00,000 செலவழிக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார்.

4.5.4 தொழில் ஆரோக்கியம்

பல்வேறுசுரங்கநடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக தொழில்சார் ஆபத்து தோண்டுதல், வெடித்தல், அகழ்வு மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக இருக்கலாம். மொத்தம் 16 தொழிலாளர்கள் சுரங்க நடவடிக்கையில் ஈடுபடுவார்கள். சுரங்கச் செயல்பாடு பின்வரும் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பல்வேறு உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தலாம்:

- ❖ துளையிடுதல், கல் வெட்டுதல், அளவு மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் போது உருவாகும் தூசி சிலிக்கோசிஸ், ஆஸ்துமா, காசநோய் மற்றும் பிற சுவாச நுரையீரல் கோளாறுகள் போன்ற உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தலாம்.
- ❖ தொழிலாளர்கள் அதிக எடை தூக்குவதால் கை, கால்கள் மற்றும் முதுகில் காயங்கள் ஏற்படலாம்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கையின் போது ஏற்படும் சத்தம் சத்தம் தூண்டப்பட்ட செவித்திறன் இழப்பை (NIHL) ஏற்படுத்தலாம்.

அட்டவணை 4.5 பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்		
வ.எண்.	செயல்பாட்டின் வகை	தாக்கம்
1	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதால் தூசி உருவாகிறது	தூசியின் தொடர்ச்சியான வெளிப்பாடு நிமோனியா, காசநோய், வாத மூட்டுவலி மற்றும் பிரிவு அதிர்வுகளை ஏற்படுத்துகிறது
2	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதால் சத்தம் உருவாக்கம்	தூக்கமின்மை, உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதய நோய்கள் ஆகியவை குறுகிய கால பாதிப்பாக இருக்கும். நீண்ட கால வெளிப்பாடு பகுதி அல்லது நிரந்தர காது கேளாமைக்கு வழிவகுக்கும்
3	எதிர்பாராத விபத்துகள்	முறையற்ற சுரங்க முறைகளால் ஈ பாறைகள், விரிசல்கள் அல்லது பிளவுகள் ஆகியவை அபாயங்களில் அடங்கும்

தணிப்புநடவடிக்கைகள்

- சுரங்கத் தொழிலாளிக்கு தூசி உள்ளிழுப்பதைக் குறைக்க டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும்.
- ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளிப்பது, கனிமம் எடுத்து செல்லும் சாலைகள், அருகில் உள்ள குவாரி குழி மற்றும் சாலைகளில் தப்பிக்கும் தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க நடைமுறையில் உள்ளது.
- வெட் டிரில்லிங் மற்றும் டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் மூலம் துளையிடுதல் பயிற்சி செய்யப்படும்.
- இரைச்சல் அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காது மப்ஸ் வழங்கப்படும்.
- சுரங்கத் தளம் முதலுதவி வசதிகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் முழு சுரங்கத் தொழிலாளர்களும் அதை அணுகலாம்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் பற்றி நன்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
- சுரங்க விதிகள், 1955 இன் படி, பணியாளர்களின் ஆரம்ப நிலை மற்றும் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில், திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த மருத்துவ அதிகாரிகள் குழுவால் மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்.
- அருகிலுள்ள கிராமப்புற மக்களில் தொழில்சார்ந்த நோய்கள் மற்றும் சிறு நோய்களைக் கண்டறிவதற்காக வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை முகாம்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- அவர்களின் கடுமையான மற்றும் நாள்பட்ட நோய்க்கான சிகிச்சைக்கான இலவச பரிசோதனை மற்றும் மருந்து குத்தகைதாரரால் வழங்கப்படும். டிஜிஎம்எஸ் படி அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை நடத்துதல்.
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அனைத்து முதலுதவி பெட்டிகளும் கிடைக்கச் செய்தல்.
- தீயை அணைக்கும் கருவியை இடத்தில் வைத்திருத்தல்.
- எதிர்பாராத நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பது குறித்து ஊழியர்களுக்குக் கற்பித்தல்.
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அவசரத் தொடர்பு எண்கள் அடங்கிய தகவலை இடுகையிடுதல்.
- இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வதன் மூலம், குவாரியில் பணிபுரியும் ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படும்.

4.5.5 கழிவு மேலாண்மை

திடக் கழிவுகள்

தோண்டியெடுக்கப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்தத் திட்டத்தில் திடக்கழிவு உற்பத்தி இருக்காது. இருப்பினும், நிர்வாக நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் திடக்கழிவுகள் (MSW) முறையாக சேகரிக்கப்பட்டு, அரசிடம் அகற்றப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட யார்குகள் / மறு சுழற்சிகள் / அகற்றுபவர்கள்.

திரவக் கழிவுகள்

இந்த சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேற்றும் செயல்முறை எதுவும் இல்லை. அதனால் திரவக் கழிவுகள் உருவாகாது. கழிவு நீர் அதாவது 1.0 KLD செப்டிக் டேங்க் வழியாக வெளியேற்றப்படும்.

அபாயகரமான கழிவுமேலாண்மை

இந்த திட்டத்தில் பின்வரும் மேலாண்மை நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும்:

குவாரி செயல்பாட்டில், அபாயகரமான கழிவுகளின் ஆதாரம் இயந்திர பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளான கழிவு எண்ணெய்/ கழிவு லூப்ரிகண்டுகள் / பயன்படுத்திய வடிகட்டிகள் / பயன்படுத்தப்பட்ட ஹைட்ராலிக் பொருள்கள். கூறப்படும் அபாயகரமான கழிவுகள் மிகக் குறைந்த அளவே உள்ளன, அவை மூல மட்டத்தில் முறையாக சேகரிக்கப்பட்டு, ஊடுருவாத சேமிப்புக் கூடங்களில் சேமிக்கப்பட்டு, அபாயகரமான கழிவு (எல்லை தாண்டிய இயக்கம்) மேலாண்மை விதிகள், 2016 இன் படி அகற்றப்படும்.

பிளாஸ்டிக்கழிவுகள்

பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பாக GO(Ms)No.84 இன் படி தமிழ்நாடு அரசு வழிகாட்டுதலின்படி தளத்தில் ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக் மற்றும் தூக்கி எறியப்படும் பிளாஸ்டிக்குகள் தடைசெய்யப்படும். மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

அத்தியாயம் - 5

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.1 மாற்று தொழில் நுட்பம்.

சுரங்கத் தொழில்நுட்பமானது தொழில்நுட்பத்தில் எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் ஒற்றை-ஷிப்ட் செயல்பாட்டில் இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது. டிஜிஎம்எஸ் விதிமுறைகளின்படி மேற்கொள்ளப்படும். மாற்று தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படாது. பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

5.2 ஒவ்வொரு மாற்றின் பாதகமான தாக்கங்களின் சுருக்கம்.

திட்ட ஆதரவாளர், தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 விதி 41 & 42 இன் கீழ் சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரித்துள்ளார், மேலும் இதற்கு திருவண்ணாமலை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநரால் Rc.No. 51/கனிமம்/ 2020 தேதி; 22.10.2021 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

- வன நிலம் அல்லது பிற சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்கள் இல்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளம் பொருத்தமான இறுதிப் பயன்பாட்டிற்காக கனிமத்தின் நிகழ்வின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.

எனவே மாற்று இடம் தேட வேண்டிய அவசியமில்லை

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைக்கான மாற்று தொழில் நுட்பம்.

சுரங்கத் தொழில்நுட்பமானது, தொழில்நுட்பத்தில் எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் ஒற்றை-ஷிப்ட் செயல்பாட்டில் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது. டிஜிஎம்எஸ் விதிமுறைகளின்படி குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். மாற்று தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படாது. பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

5.4 மாற்று தளம்.

சுரங்கத் திட்டங்களுக்கு மாற்று இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பது அவசியமில்லை, ஏனெனில் சுரங்கமானது குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் பகுதி கனிம இருப்பு போதுமானதாக நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. டெபாசிட் அணுகல் மற்றும் மேம்பாட்டிற்கான நல்ல உள்கட்டமைப்பு வசதிகளையும் கொண்டுள்ளது.

சுரங்கத் தொழில்நுட்பமானது, தொழில்நுட்பத்தில் எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் ஒற்றை-ஷிப்ட் செயல்பாட்டில் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது. டிஜிஎம்எஸ் விதிமுறைகளின்படி குவாரி பணி மேற்கொள்ளப்படும். மாற்று தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படாது. பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அத்தியாயம் - 6

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள் (அளவீடுகள், முறைகள், அதிர்வெண் இருப்பிடத் தரவு பகுப்பாய்வு, அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட அறிக்கைகள் ரசீது அட்டவணைகள்)

6.1.1. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

செயல்படுத்தப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அளவிட கண்காணிப்பு செய்யப்படுகிறது. திட்டச் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் சூழல்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு தேவைப்படுகிறது.

திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது பல்வேறு அளவுருக்களை கண்காணிக்க காலவரிசையுடன் ஒரு அட்டவணை வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. MoEF & CC மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் அடிப்படையில் அட்டவணை வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. SEIAA/TNPCB/MoEF&CC அல்லது பிற சட்டப்பூர்வ அமைப்புகள் ஏதேனும் கூடுதல் அளவுரு/காரணியின் கண்காணிப்பைக் கோரினால், அதுவும் செய்யப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி ஒரு சிறிய குவாரி ஆகும். எனவே சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான நடவடிக்கைகளுக்கு சுரங்கப் பொறுப்பாளர் பொறுப்பேற்க வேண்டும். தேர்தல் ஆணையத்தைப் பெற்ற பிறகு, தேர்தல் ஆணையத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் கண்டிப்பாகப் பின்பற்றப்படும். நிபந்தனைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு சுரங்கப் பொறுப்பாளர் பொறுப்பேற்க வேண்டும். EC இணக்க அறிக்கையும் அவ்வப்போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.

6.1.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு.

- காற்று மற்றும் நீர் மாதிரிகளை கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்.
- திட்டம் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல். சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்களின் சுகாதாரம் மற்றும் மக்கள் தொகை பற்றிய புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல். பசுமை பட்டை மேம்பாடு போன்றவை.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தைக் கண்காணித்தல்.
- திட்டப் பகுதிகளிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் ஒலி உருவாக்கத்தைக் கண்காணித்தல்.
- கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் திடக்கழிவுகளை அகற்றுவதை கண்காணித்தல்.
- பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடுகளுக்கான மாதிரி/பரிசோதனைக்கு ஆய்வகம் பொருத்தமானதாக இருக்கும்.

6.1.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு, முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். வெவ்வேறு அளவுருக்கள் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு			
வரிசை எண்	சுற்றுச்சூழல் பண்பு	கண்காணிக்க வேண்டிய அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு இடங்கள்
1	காற்று	SPM, PM-10, PM-2.5, SO ₂ மற்றும் NO _x க்கான காற்றின் தரம்	24 மணி நேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை
2	நீர்	பொது, உடல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை
3	சத்தம்	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night dB(A)	8 மணி நேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை.
4	நிலம்	உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை

6.1.4 இடம்

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் கண்காணிப்பு பொருத்தமான மற்றும் உணர்திறன் பகுதிகளில் செய்யப்படும். கண்காணிப்பின் சரியான இடம் படம் - 3.5, 3.11, 3.13 & 3.14 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

6.1.5 அளவீட்டுமுறை

(a) சுற்றுப்புறகாற்றின்தரம்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் SO₂, NO_x, PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} ஆகியவற்றிற்கு கண்காணிக்கப்படும். அதிக அளவு காற்று மாதிரிகள் மற்றும் சுவாச தூசி மாதிரிகள் போன்ற கருவிகள் இந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். இந்த அளவுருக்கள் முன்பு கண்காணிப்பு அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டபடி கண்காணிக்கப்படும்.

(b) நீரின்தரம்

நீரின் தர பகுப்பாய்வு காலாண்டுக்கு ஒருமுறை செய்யப்படும் மற்றும் கண்காணிக்கப்படும் அளவுருக்களில் SPCB அவ்வப்போது குறிப்பிடும் pH, வெப்பநிலை, TDS போன்றவை அடங்கும்.

(c) இரைச்சல் கண்காணிப்பு

பணிச்சூழலில் சத்தம் அளவு கண்காணிக்கப்படும், முக்கியமாக எல்லை மற்றும் சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சத்தத்தை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள்.

(d) பசுமை மண்டலம் மற்றும் காடுகள் நிறைந்த பகுதிகள்

மரக்கன்றுகளின் செயல்திறன் மற்றும் உயிர்வாழும் விகிதத்திற்காக பசுமை பட்டையின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு செய்யப்படும். வாட்ச் மற்றும் வார்டு பணியாளர்கள் தோட்டத்தை முறையாக பாதுகாப்பார்கள். உரம் இடுவதற்கும், நீர் பாய்ச்சுவதற்கும் கால அட்டவணையில் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

(e) சமூக-பொருளாதாரம்

அத்தியாயம்-3 இல் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் சமூக-பொருளாதார விவரங்கள் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

6.1.6 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்;

மேற்கண்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை அவ்வப்போது பின்பற்றப்படும். தரவுகளை சேகரித்த பிறகு, பெறப்பட்ட தரவுகளை சுரங்கப் பொறுப்பாளர் ஆய்வு செய்வார். இவ்வாறு பெறப்பட்ட தரவுகள் பிராந்திய அலுவலகமான MoEF&CCக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்ட EC இணக்க அறிக்கையில் இணைக்கப்படும். அளவீட்டு முறைகள் CPCB/BIS/MoEF&CC/DGMS விதிமுறைகளின்படி இருக்கும்.

6.1.7 அவசரகால நடைமுறைகள்

சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் காரணமாக ஏதேனும் அவசரநிலை ஏற்பட்டால், சுரங்கப் பொறுப்பாளர் உடனடியாக உயர்மட்ட நிர்வாகத்திடம் புகாரளிப்பார் மற்றும் MoEF&CC/SPCB/ DGMS விதிமுறைகளின்படி அவசரகால பதிலளிப்பு நெறிமுறை செயல்படுத்தப்படும்.

6.1.8 உருவாக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்

போதுமான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உருவாக்கும் வகையில், திட்ட ஆதரவாளர் ஒவ்வொரு சோதனையின் பதிவுகளையும் அதன் விளக்கத்தையும் பராமரிப்பார். திட்ட ஆதரவாளரால் பராமரிக்க திட்டமிடப்பட்ட பதிவுகளின் தொகுப்பு கீழே அட்டவணை 6.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 6.2 PP ஆல் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான பதிவுகள்	
வ.எண்.	விவரங்கள்
1	காற்று, நீர்மற்றும்மண்ணுக்கானகண்காணிப்புமுடிவுகள்.
2	சரிவுதோல்வி, நிலஅரிப்புமற்றும்வடிகால்பற்றியபதிவுகள்.
3	தோட்டபதிவுகள்
4	சுற்றுச்சூழல்மற்றும்தொடர்புடையதரநிலைகள்/விதிமுறைகள்
5	சட்டரீதியானஒப்புதல்கள், ஒப்புதல்கள்தொடர்பானபதிவுகள்.
6	காலமுறைமருத்துவபரிசோதனை) PME) பதிவுகள்.
7	புகார்பதிவு) சுற்றுச்சூழல்மாசுபாடு(
8	நீர்மற்றும்மின்சாரங்குவற்பற்றியபதிவுகள்
9	குறிப்பிட்டகாலமுன்னேற்றபதிவுகள்.
10	சுற்றுச்சூழல்செலவுகள்பதிவுகள்

6.1.9 விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு திட்டமிடப்பட்ட பட்ஜெட் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை6.3 – சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு

வ.எண்	செலவுதிட்டமிடப்பட்டுள்ளது	மூலதனசெலவுதொகை (INR)	தொடர்ச்செலவு / ஆண்டு தொகை (INR)
1	காற்றின் தரமாதிரி	9,20,000	3,97,000
2	சத்தம் கண்காணிப்பு	20,000	2,09,937
3	நீர்தர மாதிரி	2,10,000	1,45,000
4	EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	9,09,000	9,18,000
5	காடுவளர்ப்பு	3,30,000	45,000
	கூடுதல்முக்கியEMP செலவுகள்	17,82,150	10,000
மொத்தம்		42,01,150	17,24,937

அத்தியாயம்-7

கூடுதல் படிப்புகள்

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள் செய்யப்பட்டன அதன் அறிகைகள் பின்வருமாறு,

- பொது கலந்தாய்வு
- இடர் மதிப்பீடு
- சமூக தாக்க மதிப்பீடு, R&R செயல் திட்டங்கள்
- ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு
- ஒரு விளக்கமான ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு
- சாய்வு நிலைதன்மை திட்டம்

7.1 பொது ஆலோசனை.

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையானது, பொது விசாரணை நடைமுறைகளை நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரத்தை இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன் அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொது ஆலோசனைக்கு வெளிப்படுத்தப்படும். பொது விசாரணையின் போது பங்குதாரர்களின் கருத்துக்கள், கவலைகள் மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் கேள்விக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA இன் ஒப்புதலுக்காக இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

7.2 இடர் மதிப்பீடு & மேலாண்மை.

(a)நோக்கங்கள்

இடர் மதிப்பீடு என்பது சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படக்கூடிய சாத்தியமான அச்சுறுத்தல்கள்/அபாயங்கள் அடையாளம் காணப்பட்ட ஒரு முறையாகும், இதனால் போதுமான இயந்திரங்கள்/உபகரணங்கள் முன்னெச்சரிக்கையாக கிடைக்கின்றன. சுற்றுச்சூழல் இடர் மதிப்பீட்டின் குறிக்கோள்கள் பின்வருவனவற்றால் நிர்வகிக்கப்படுகின்றன, இது இயற்கை பேரழிவுகளை தவிர்த்து:

- தற்செயலான நிகழ்வுகளின் நிகழ்தகவைக் குறைக்க தேவையான வடிவமைப்பு பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும் வகையில் அபாயகரமான பகுதிகளைக் கண்டறிதல்.
- நிறுவல்களின் சரியான வடிவமைப்பு மற்றும் அதன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட செயல்பாட்டின் மூலம் தடுக்கக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் பேரழிவின் சாத்தியமான பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல்.
- அவசரகால சூழ்நிலை அல்லது பேரழிவு நிகழ்வு ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து நிர்வகிக்க.

சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய முக்கிய ஆபத்துகள் பின்வருமாறு

- குவாரி பெஞ்ச் சாய்வு தோல்வி
- குவாரி ஓரங்கள் விழுந்ததால் விபத்து
- இயந்திரங்களால் ஏற்படும் விபத்து
- வெடிபொருட்களால் விபத்து
- பெரிய கற்கள் வெட்டுதல், பிரித்தல் மற்றும் ஏற்றும்போது ஆகியவற்றால் ஏற்படும் விபத்து

பொதுவான அபாயங்கள் சில அடையாளம் காணப்பட்டு, அதற்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் வரைவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.1 ஆபத்துகள் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்		
வ.எண்	ஆபத்து	முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்
1	தீ	சுரங்க அலுவலகம் மற்றும் வெடிபொருள் சேமிப்பு அறை ஆகியவற்றில் தீயை அடக்கும் கருவிகள் கிடைக்கும்.
2	வெடிப்பு	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செய்யப்படும் . பறை வெடிப்பின் போது டிஜிஎம்எஸ் விதிமுறைகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்களால் மட்டுமே வெடிப்பு செய்யப்படும்.
3	இரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களின் எரிப்பு	எரியக்கூடிய பொருட்கள் அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளுடன் சேமிக்கப்படுகின்றன. தீயை அடக்கும் கருவி சேமிப்பு தளத்தில் கிடைக்கிறது
4	நிலச்சரிவு	DGMS பரிந்துரைத்தபடி அகலம், உயரம் மற்றும் சாய்வு பராமரிக்கப்படும்
5	கையாளும் போது விபத்துக்கள்	அனைத்து வாகனங்களும் முறையாக பராமரிக்கப்படும். ஓவர்லோடிங் செய்யப்படாது. பயிற்சி பெற்ற/சான்றளிக்கப்பட்ட நபர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.
6	மனிதர்கள் அல்லது விலங்குகளின் தற்செயலான வீழ்ச்சி	குத்தகை பகுதியில் முறையாக வேலி அமைக்கப்படும். சுரங்கங்களில் பணிபுரிபவர்கள் மட்டுமே உள்ளே செல்ல அனுமதிக்கப்படுவார்கள்.

7.3 சமூக தாக்க மதிப்பீடு (ஆர் & ஆர்) செயல் திட்டம்

அப்பகுதியில் வசிக்கும் மக்களிடம் இருந்து நிலம் கையகப்படுத்தப்படவில்லை. குத்தகை பகுதி மக்கள் வசிக்காத நிலம். R & R திட்டம் எதுவும் முன்மொழியப் படவில்லை.

7.3.1 ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு

அட்டவணை - 7.2 கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்					
வ. எண்	பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம் & வட்டம்	புலஎண்	அளவு (Ha)	குத்தகை காலம்
முடிவுற்ற குவாரிகள்					
1	திருமதி.சுமதி சந்திரன் ஐயங்குணம் கிராமம் திருவண்ணாமலை.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 1)	1.00.0	08.09.2008 - 07.09.2018
2.	திரு.R. கார்த்திகேயன் 23/29, லட்சுமிபுரம், காந்தி நகர், திருவண்ணாமலை.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 3)	1.00.0	20.04.2011 - 19.04.2021
தற்போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
1	திருமதி.A.கல்பனா, க/பெ.P.ஆதிமூலம், எண். 4, காந்தி நகர், 6-வது தெரு, பிள்ளையார் கோவில் தெரு, திருவண்ணாமலை வட்டம் & மாவட்டம்.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 4)	1.00.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி
எதிர்கால முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
1	திரு.அலாவுதீன் பாசா, சிட்டி ப்ளூ மெட்டல்ஸ் இயக்குனர் ஐங்குணம் கிராமம் திருவண்ணாமலை	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 2)	1.00.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி
2.	திரு.P.ஆதிமூலம், 57 A, தமிழ்நகர், திருவண்ணாமலை	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 5)	1.00.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி
3	திரு.P.ஆதிமூலம், 57 A, தமிழ்நகர், திருவண்ணாமலை	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 7)	4.00.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி
4.	திரு.A.கிருஷ்ணமூர்த்தி S/o.ஆறுமுகம் எண்.116/1,மணிக்கார தெரு, தண்டராமப்பட்டு வட்டம், திருவண்ணாமலை.	ஐங்குணம் & கீழ்பென்னாத்தூர்	135(Part 6)	2.50.0	முன் மொழியப் பட உள்ள குவாரி

7.3.2 க்ளஸ்டருக்கான காற்றின் தர தாக்கம் கணிப்பு

AERMOD வளிமண்டல சிதறல் மாடலிங் (AERMOD கிளவுட் ரிமோட் பதிப்பு) கிளஸ்டர் பகுதிக்கான அதிகரிக்கும் தரை மட்ட செறிவு (GLC) மதிப்பீட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஈரமான துளையிடுதல் மற்றும் கிளஸ்டர் சுரங்கங்களை ஏற்றுதல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு பகுதி மூல மாதிரி கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. மேலும் லைன் சோர்ஸ் மாடல், ஹால் ரோடு வழியாகப்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

போக்குவரத்திற்குக் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. மார்ச் 2024 ஆம் ஆண்டுக்கான அடிப்படை வானிலை ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. பின்வரும் ஆதாரங்கள் கருதப்படுகின்றன

இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு விவரங்கள் அத்தியாயம் IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

உமிழ்வு ஆதாரங்கள் & அளவீடு

திருமதி.A.கல்பனா இன் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரியிலிருந்து உமிழ்வுகளின் ஆதாரங்கள் பல்வேறு புள்ளி மற்றும் புள்ளி அல்லாத அளவிடப்பட்டு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன:

பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் திருமதி.A.கல்பனா, (சாதாரணக்கல்)

அளவு, கன மீட்டர்	சாதாரண கல் : 81,350 மீ ³
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	320.421
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.14
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	49.34172
செல்வாக்கு பகுதி, எம்2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.000011850
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2	0.00000118509
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2	0.000007900

பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல்

(கிளஸ்டர் சாதாரணக்கல்)

அளவு, கன மீட்டர்	தற்போதுள்ள குவாரிகள்:
	- திரு. P.ஆதிமூலம் (4.00.0 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல் (ஐந்தாண்டுகளுக்கு 3,28,200 மீ³). - திரு. P.ஆதிமூலம் (1.00.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் 1,77,815 m³ ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு). - திரு.அலாவுதீன் பாசா, சிட்டி ப்ளூ மெட்டல்ஸ் இயக்குனர் (1.00.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் (5 ஆண்டுகளுக்கு 95,980 மீ³). - திரு.A.கிருஷ்ணமூர்த்தி (2.50.0 ஹெக்டேர்), சாதாரண கல் 2,90,750 மீ³ (5 ஆண்டுகளுக்கு)
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	395.051
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.22
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	59.1452
செல்வாக்கு பகுதி, எம்2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.0004685
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2	0.00046859
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2	0.000031542

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லை வரை சாதாரணக்கல் போக்குவரத்து

அளவு, கனமீட்டர்	சாதாரண கல் 81,350m ³
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ நாள்	54
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.9
மொத்த VKT/நாள்	6212
உமிழ்வு Kg/VKT	0.24
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	14123
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	7.11050
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.71105
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.19751

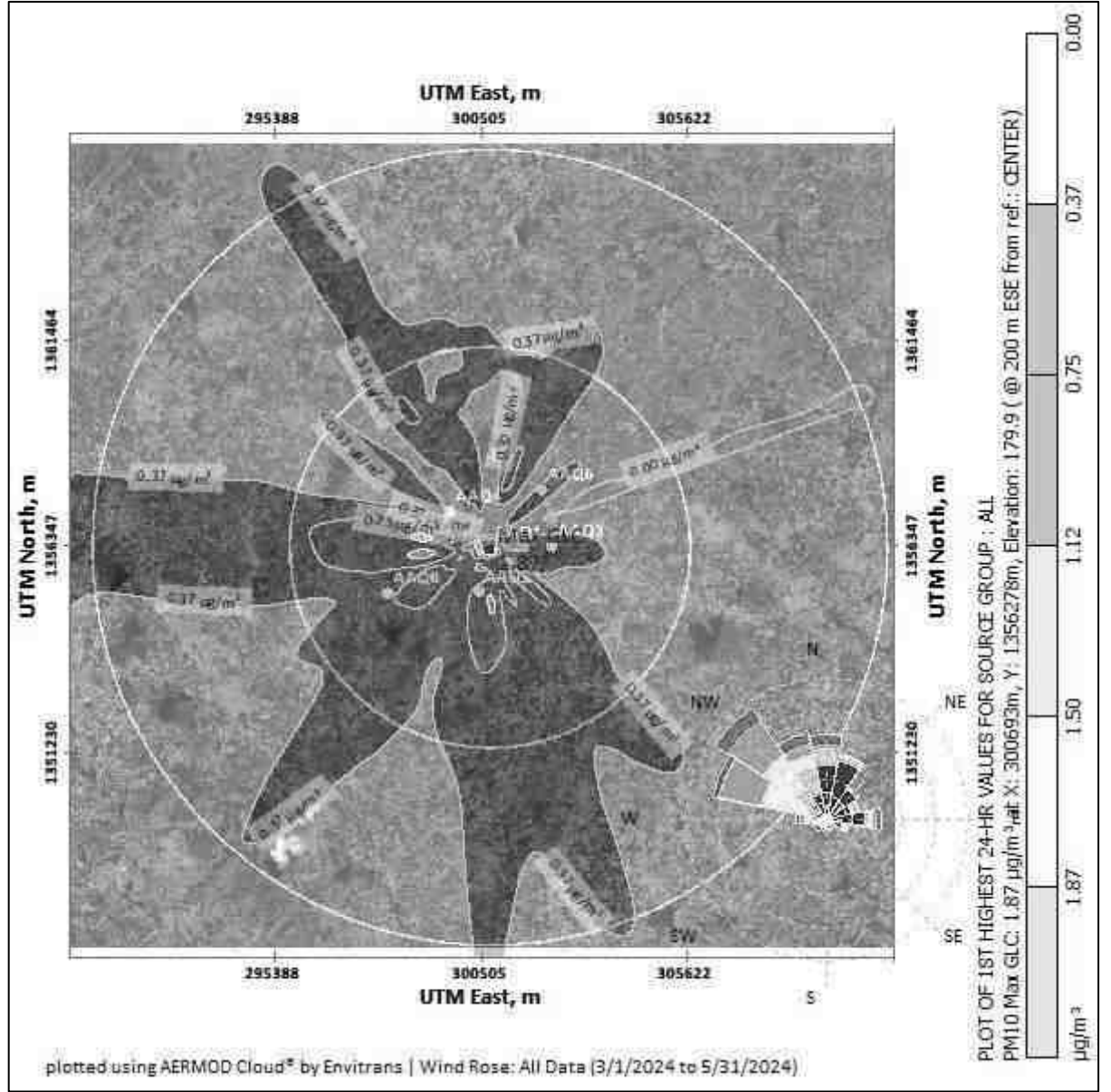
வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லைக்கு சாதாரணக்கல் போக்குவரத்து

அளவு, கனமீட்டர்	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: - திரு. P.ஆதிமூலம் (4.00.0 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல் (ஐந்தாண்டுகளுக்கு 3,28,200 மீ³). - திரு. P.ஆதிமூலம் (1.00.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் 1,77,815 m³ ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு). - திரு.அலாவுதீன் பாசா, சிட்டி ப்ளா மெட்டல்ஸ் இயக்குனர் (1.00.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் (5 ஆண்டுகளுக்கு 95,980 மீ³). - திரு.A.கிருஷ்ணமூர்த்தி (2.50.0 ஹெக்டேர்), சாதாரண கல் 2,90,750 மீ³ (5 ஆண்டுகளுக்கு)
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ நாள்	520
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.8
மொத்த VKT/நாள்	15324
உமிழ்வு Kg/VKT	0.24
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	23456
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	75146
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.751463
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.38146

குறிப்பு: *2 மீ/வி காற்றின் வேகம் மற்றும் 10% ஈரப்பதத்தின் அடிப்படையில் உமிழ்வு காரணி கணக்கிடப்படுகிறது. + உமிழ்வு காரணி 10%

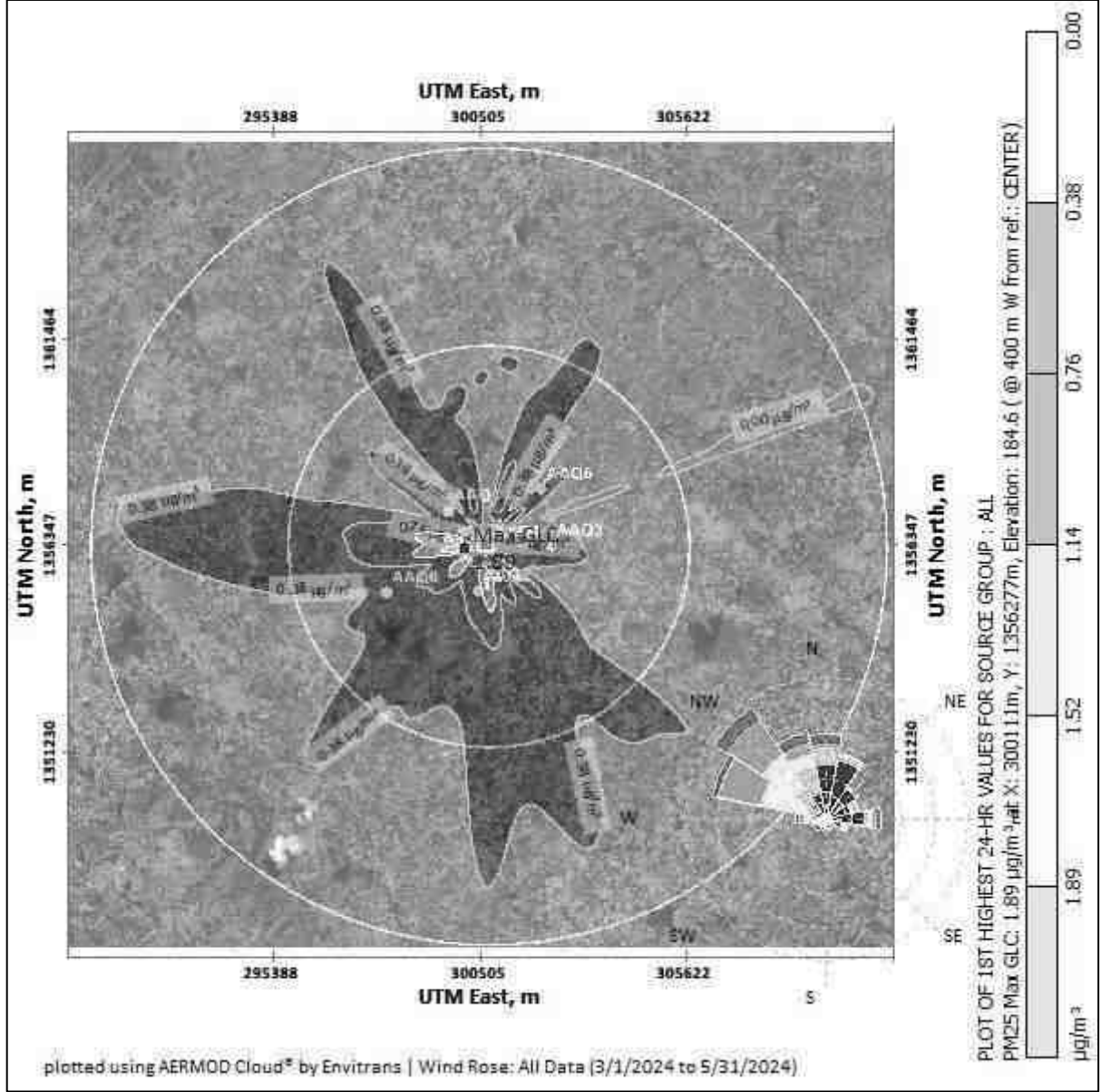
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 7.2 PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்



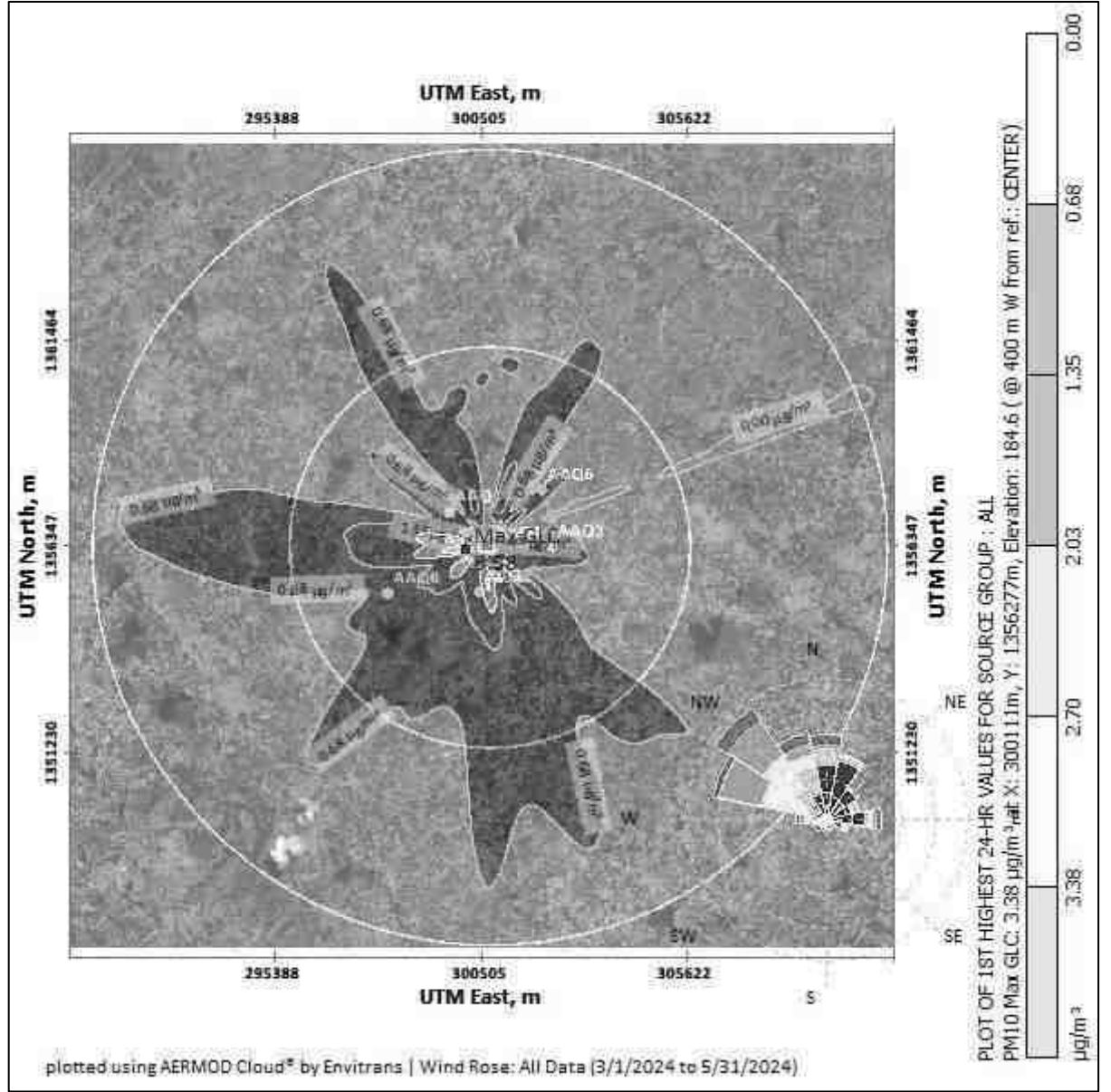
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 7.3 GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 7.4GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத்-PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த



கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின்தரம்:

பிஎம்10, பிஎம்2.5, (ஜிஎல்சி) (அடிப்படைக்கோடு + அதிகரிப்பு) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட செறிவுகள், தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை எடுத்த பிறகு அட்டவணை எண் - 7.3 இல்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 7.3 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	31.3	0.92	32.22	60
2	சோமாசிபாடி	27.1	0.74	27.84	
3	கரம்பூண்டி	25.02	0.55	25.57	
4	ஐங்குணம்	22.75	0.37	23.12	
5	காழிக்குளம்	21.7	0.18	21.88	
6	நமியந்தாள் SO	22.75	0.10	22.88	
அட்டவணை 7.3.a திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	31.3	1.89	33.19	60
2	சோமாசிபாடி	27.1	1.52	28.62	
3	கரம்பூண்டி	25.02	1.14	26.16	
4	ஐங்குணம்	22.75	0.76	23.51	
5	காழிக்குளம்	21.7	0.38	22.08	
6	நமியந்தாள் SO	22.75	0.12	22.87	
அட்டவணை 7.4 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM210 செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	66.55	1.87	68.42	100
2	சோமாசிபாடி	58.85	1.50	60.35	
3	கரம்பூண்டி	53.5	1.12	54.62	
4	ஐங்குணம்	50.6	0.75	51.35	
5	காழிக்குளம்	47.8	0.37	48.17	
6	நமியந்தாள் SO	47.5	0.12	47.62	

அட்டவணை 7.4.a திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	66.55	3.38	69.93	100
2	சோமாசிபாடி	58.85	2.70	61.55	
3	கரம்பூண்டி	53.5	2.03	55.53	
4	ஐங்குணம்	50.6	1.35	51.95	
5	காழிக்குளம்	47.8	0.68	48.48	
6	நமியந்தாள் SO	47.5	0.33	47.83	

மேலே உள்ள அறிக்கையானது, மோசமான சூழ்நிலையிலும் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய செறிவுகள், PM10க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் $47.62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $68.42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் PM2.5க்கு வரம்பிலும் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. $21.88 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் 32.22 வரை இருக்கும் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் PM10 ஆகியவை சுற்றியுள்ள (கிளஸ்டர்) பரப்பளவு $47.83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $69.93 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5க்கு $22.08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $33.19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் உள்ளன, அவை ஒவ்வொரு சட்ட வரம்புகளிலும் உள்ளன. . காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்கத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- துளையிடும் செயல்பாட்டில் ஈரமான துளையிடுதல் நடைமுறைப் படுத்தப்படும்.
- கனிமம் எடுத்து செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுதல் போன்றவற்றில் தண்ணீர் தெளித்தல் செய்யப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படுகின்றன.
- பாதுகாப்பு வலயத்தில் மூன்று அடுக்கு தோட்டம் அமைக்கப்படும்.

உற்பத்தியாளரின் விவரக் குறிப்புகளின் படி DG தொகுப்புகள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

போக்குவரத்தால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்கள் டிரக்குகள் மூலம் நுகர்வோருக்கு மற்றும் க்ரஷர் யூனிட்கள் போன்ற பல்வேறு அளவுகளில் கற்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு அல்லது சாலைகள், பாலங்கள், கட்டிடங்கள் மற்றும் பிற வாங்குபவர்கள் போன்றவற்றை நிர்மாணிப்பதற்காக கொண்டு செல்லப்படும். இவற்றில் இருந்து கனிமங்களை கொண்டு செல்வதால் போக்குவரத்தில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த பாதிப்பு. இரண்டு குத்தகைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 7. 5- போக்குவரத்தில் தாக்கம்

குவாரி	சாதாரண கல் உற்பத்தி ஒருநாளுக்கு (டன்)	ஒரு நாளைக்கு லாரி லோடு எண்ணிக்கை
P1 (முன்மொழியப்பட்ட குவாரி)	54	6
P2 (கிளஸ்டர் குவாரி)	521	521
மொத்தம்		527

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் ஒரு நாளைக்கு 527 பயணங்களைக் கொண்டுவரும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக தற்போதுள்ள சாலை இந்த கூடுதல் போக்குவரத்தை ஏற்றுகொள்ளும். சாலையை முறையாகப் பராமரித்தல், கனிமம் ஏற்றிச் செல்லும் லாரியை தார்ப்பாய் கொண்டு மூடுதல், தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கையால் பாதகமான பாதிப்புகள் ஏற்படாமல் இருப்பதை உறுதிசெய்யும்.

7.3.3 ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு

திட்ட பகுதியின் தென்மேற்கு திசையில் 7.48 கிமீ தொலைவில் துருஞ்சல் ஆறு. இந்த நீர்நிலைகள் அருகிலேயே இருப்பதால், விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுரங்கத்திட்டம் தயார் செய்ய தொடர்பு கடிதத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளபடி, அருகிலுள்ள பட்டா நிலத்திற்கு 7.5மீ பாதுகாப்பு தூரம் கடபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

7.3.4 சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மிகவும் சிறிய குவாரி மற்றும் உற்பத்தியும் குறைவாக உள்ளது. 5 மீட்டர் உயரம் மற்றும் பெஞ்ச் அகலம் 5 மீட்டர் மற்றும் 60° மொத்தசாய்வுடன் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் முன்மொழியப்பட்டது. சுரங்கத்தின் ஆழம் 35 மீ (AGL) ஆக முன்மொழியப்பட்டது, இது இறுதி குழி வரம்பு ஆகும். மேலும், அதில் கழிவு எதுவும் இல்லை, ஏனெனில் தோண்டியெடுக்கப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும்.

தொழில்நுட்ப காரணிகளைப் பொறுத்தவரை, பின்வரும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

- DGMS விதிமுறைகளை கண்டிப்பாக கடைபிடித்தல்.
- சுரங்கப் பொறுப்பாளர்/சுரங்க மேலாளரால் அடிக்கடி ஆய்வு
- பெஞ்ச் உயரம், அகலம், சாய்வு ஆகியவை DGMS விதிமுறைகளின்படி இருக்கும்.

7.3.5 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

சுரங்கங்களில் சரியான தடுப்பு வழிமுறை ஏற்கனவே உள்ளது.

- முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் சுரங்கப் பொறுப்பாளரால் நன்கு விளக்கப்பட்டுள்ளன.
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் தேவையான PPE குவாரியில் உள்ளது. PPE இல்லாமல் யாரும் உள்ளே நுழைய அனுமதிக்கப்படவில்லை. சாதகமற்ற சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் போது குவாரிகளைத் தவிர்த்தல்.
- DGMS நெறிமுறைகளைப் பின்பற்றி பாதுகாப்பான வெடிப்பை மேற்கொள்வது.
- தீயை அணைக்கும் கருவி, முதலுதவி பெட்டி போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் சுரங்கத்தில் உள்ளன.
- சுரங்கத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களை முறையான பராமரிப்பு.
- ஏதேனும் அவசரநிலை ஏற்பட்டால், சுரங்கப் பொறுப்பாளர், சுரங்க மேலாளர், நிர்வாகத் தொடர்பு ஆகியோரின் தொடர்பு எண்கள் சுரங்க அலுவலகத்தில் கிடைக்கும்.

7.3.6 சுரங்க மூடல் திட்டம்

குவாரி செயல்பாடு 35 மீ (AGL) ஆழம் வரை முன்மொழியப்பட்டது. இறுதி குழி அளவு 114மீ நீளம் x 55மீ அகலம் x 35மீ ஆழம் AGL இருக்கும். குவாரி பணி முடிந்ததும், வெட்டப்பட்ட குழி மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும். குவாரி சுற்றி முள்வேலி முறையாக அமைக்கப்படும்.

அத்தியாயம் -8

திட்டபலன்கள்

அறிமுகம்

திருமதி.A.கல்பனா அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் தோண்டுவதற்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமுறையாகும். இந்தத்திட்டம் தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் 1.00.0ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள புல எண்கள்; 135 (பகுதி-4) கொண்டது ஆகும்.

திட்ட நன்மைகள்

திட்டத்தின் பலன்கள் கீழ்க்கண்டவாறு பல்வேறு வழிகளில் கூறப்படுகின்றன:

- சுற்றுச்சூழல் நன்மைகள்.
- வேலை வாய்ப்பு: திறமையான, & திறமையற்ற வேலையாளர்.
- பொருளாதார பலன்கள்.
- சமூக நன்மைகள்.

8.1. உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள்.

திட்டப் பகுதி அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் அமைந்துள்ளது, இதனால் விவசாயம் அல்லது வன நிலம் இழப்புக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. இத்திட்டம் இப்பகுதியில் வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்கும். மக்களின் சமூகப் பொருளாதார நிலையில் சுரங்கத்தால் எந்தப் பாதகமான விளைவும் இருக்காது; மாறாக, சுரங்க நடவடிக்கைகள் அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும். சுரங்க நடவடிக்கை உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குகிறது, இது நிச்சயமாக அவர்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துகிறது. இப்பகுதியின் உள்ளூர் மக்களுக்கு இத்திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த நன்மையான தாக்கத்தைத் தவிர, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கான அக்கறை உட்பட கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் சமூக விழிப்புணர்வு ஆகிய துறைகளில் வசதிகளை அதிகரிப்பது அவசியம் என உணரப்படுகிறது.

8.2 சமூக உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் நேரடி அல்லது மறைமுக வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குவதன் மூலம் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்த உதவும். கணிசமான அளவு மறைமுக வருவாயானது போக்குவரத்து நடவடிக்கைகளால் வேலைவாய்ப்புடன் உருவாக்கப்படும் எ.கா. உழைப்பு, உதவியாளர் போன்றவை.

பொருளாதார நன்மைகள்:

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தை செயல்படுத்துவது உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைகளை உருவாக்குவதன் மூலம் அப்பகுதியின் பொருளாதாரத்தை உயர்த்தும். பொருளாதாரத்தில் திட்டத்தின் நேர்மறையான ஒட்டுமொத்த தாக்கம் இருக்கும்.

8.3 வேலை வாய்ப்பு: திறமையான, & திறமையற்ற வேலையாளர்.

திருமதி.A.கல்பனா இன் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் சுரங்க நடவடிக்கை. 16 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பை உருவாக்கும். MOEF & CC அறிவிப்பின்படி, 5 லட்சம் CER-இக்கு செலவு செய்யப்படும். அது தகுதியான அதிகாரியிடமிருந்து பெறப்பட்ட CER கடிதத்தின்படி செலவு செய்யப்படும், CER கடிதம் இணைப்பு எண் 13 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

8.4 மற்ற உறுதியான பலன்கள்.

சுரங்க நிர்வாகம், சுரங்கங்களில் உள்ள தேவை மற்றும் உள்ளூர் நபர்களின் தகுதி மற்றும் அனுபவம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து, அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தகுதியுள்ள தொழிலாளர்களை நியமிக்கும்.

ஒட்டுமொத்த விளைவு உயர்ந்த வாழ்க்கைத் தரத்தை ஏற்படுத்தும். சிறந்த கல்வி, மேம்படுத்தப்பட்ட சுகாதாரம் மற்றும் சுகாதார வசதிகள், வீட்டுவசதி மற்றும் நுகர்வோர் பொருட்களை வாங்குதல். வீடு, போக்குவரத்து, மருத்துவம், கல்வி மற்றும் பிற குடிமை வசதிகள் எதிர்காலத்தில் மேம்படுத்தப்படும். இது ஒரு பெரிய நேர்மறையான நன்மையாக கருதப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அத்தியாயம்-9

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

14 செப்., 2006 தேதியிட்ட திருத்தப்பட்ட EIA அறிவிப்பின்படி, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு' ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டால் மட்டுமே பொருந்தும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு 23.05.2022 தேதியிட்ட ToR எண். SEIAA-TN/F.No.8884/SEAC/ToR-1148/2021, இல் SEIAA-TN வழங்கிய ToR புள்ளிகளின்படி, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

அத்தியாயம் - 10

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.1 தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களின் விளக்கம் மற்றும் EIA இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுகிறது.

10.1.1 நோக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஒரு திட்டம் சுற்றுச்சூழலுக்கு நிலையான முறையில் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதிசெய்ய உருவாக்கப்பட்டது, அங்கு அனைத்து ஒப்பந்தக்காரர்களும் துணை ஒப்பந்தக்காரர்களும், ஆலோசகர்கள் உட்பட, திட்டத்தால் எழும் சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் அபாயங்களைப் புரிந்துகொண்டு, அந்த அபாயங்களைக் குறைக்க பொருத்தமான நடவடிக்கைகளை எடுக்கிறார்கள். திட்டத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் போது ஏற்படும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்குத் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலமும், திட்டமிடப்பட்ட வடிவமைப்பிற்கு இணங்க, திட்டச் செயலாக்கம் மேற்கொள்ளப்படுவதையும் EMP உறுதி செய்கிறது. இந்தச் சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் தள அளவில் ஒட்டுமொத்த மேலாண்மைத் திட்டம் இந்த அத்தியாயத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

10.1.2 EMP இன் அடிப்படை

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் பின்வரும் முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கருத்தில் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

- திட்ட நடவடிக்கைகள்
- சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பற்றிய ஆய்வுகள்
- காற்று மற்றும் நீர் மாசு கட்டுப்பாடு
- பணிபுரியும் பகுதி சூழல் மேம்பாடு
- தொழில்சார் ஆபத்துகள் & பாதுகாப்பு
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு வசதிகள்
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செலவுகள்

EMP ஆனது, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் கண்காணிப்புத் திட்டங்களின் தாக்கங்களைக் கருத்தில் கொண்டு திட்டத்தின் அனைத்து கட்டங்களையும் உள்ளடக்கியது. சுற்றுச்சூழல் சட்டங்களுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கும் மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகளை இந்தத் திட்டம் கோட்டுக் காட்டுகிறது. சுரங்கத்தில் செயல்படுத்துவதற்கான EMP நடவடிக்கைகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	
சுற்றுச்சூழல் அளவுரு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று	துளை இடும் இயந்திரத்தில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை அடக்க ஈரமான துளையிடுதல்
	நிலையான தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் சாலையில் வழக்கமான தண்ணீர் தெளித்தல்.
	0.5KLD தண்ணீர் தூசியை அடக்க பயன்படுத்தப்படும்.
	அதிக காற்று, இரவு நேரங்கள் மற்றும் வெப்பநிலை தலைகீழ் காலங்களில் வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
	கனிமம் எடுத்து செல்லும் சாலையின் வழக்கமான தரப்படுத்தல்.
	வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்
	காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரிப்பு.
	சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.
மேற்பரப்பு நீர்	தூசியை கட்டுப்படுத்த காடு(மரம்) வளர்ப்பு.
	இப்பகுதியில் இருந்து தென்மேற்கு திசையில் 7.48 கிமீ தொலைவில் துருஞ்சல் ஆறு அமைந்துள்ளது. போதுமான பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளது, ஆற்றிலோ அல்லது நீர்நிலையிலோ அல்லது அதன் அருகாமையில் கழிவுகளை கொட்டவோ அல்லது வெளியேற்றவோ கூடாது.
	மழை நீரைச் சேகரிக்க குவாரியைச் சுற்றிலும் நீர்த்தேக்கக் குளத்துடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் தேவையான நீளமுள்ள மாலை வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும்.

நிலத்தடி நீர்	குவாரி செயல்பாடு 35 மீ (AGL) ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, நீர்மட்ட அளவு 58 மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது, எனவே திட்டம் செயல்படுத்தப்படாது. முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை வெட்டுங்கள்.
நீர் நுகர்வு மற்றும் கழிவு நீர் உற்பத்தி	இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும். 0.2KLD கழிவுநீர் உற்பத்தியானது, ஊறவைக்கும் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சுத்திகரிக்கப்படும். CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளவும்
இரைச்சல்	பணியமர்த்தப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், காதுகுழாய்கள் மற்றும் காது பிளக்குகள் ஆகியவை சுரங்க தளத்தில் உருவாகும் அதிக இரைச்சலில் இருந்து பாதுகாப்பதற்காக தேவைப்படும் இடங்களில் வழங்கப்படுகின்றன. இரைச்சல் அளவுகள் உகந்த வெடிக்கும் மின்னேற்றம், சரியான தாமத டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் துளைகள் வெளியே வீசுவதைத் தடுக்க சரியான தண்டு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்பு மண்டலம் முழுவதும் (10 மீ) அடர்த்தியான பசுமைப் வளையம் உருவாக்கி, இரைச்சலைக் குறைக்கவும், அதுவே பராமரிக்கப்படும். சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல். சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.
தரை அதிர்வு மற்றும் ஃப்ளை ராக் கட்டுப்பாடு	DGMS-ன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை நன்கு பராமரிக்க தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும். வெடிப்புத் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்குப் போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களால் தண்டு அமைக்கப்பட்டிருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.

	சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
நிலச் சூழல்	இறுதி நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பு குழியாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்.
	திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே கழிவுகள் கொட்டப்படவில்லை, கனிமம் முழுவதும் விற்கப்படும்.
	சுற்று வட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.
	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் தோட்டங்கள் மூலம் தூசியைத் தடுக்க வேண்டும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.
	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின்படி அடிக்கடி மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் பரிசோதனை.
மேல் மண் / மேல் மட்ட சுமை	குவாரி செயல்பாட்டின் போது மேல்மட்ட கழிவுகள் ஏதும் இல்லை.
உயிரியல் சூழல்	சுரங்கத்தின் போது, குறிப்பிடப்பட்ட பாதுகாப்பு வலய பகுதிகளில் தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.
	மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புக்கூறுகள் தூசி ஆகும், இந்த புழுதியை உண்டாகாமல் இருக்க சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
	பசுமைப் வளையம் மேம்பாட்டுத் திட்டம் குறித்த வழக்கமான ஆய்வு.
	அத்தியாயம் III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆண்டு வாரியான பசுமைப் வளையம் மேம்பாட்டுத் திட்டம் கண்காணிக்கப்படும்.

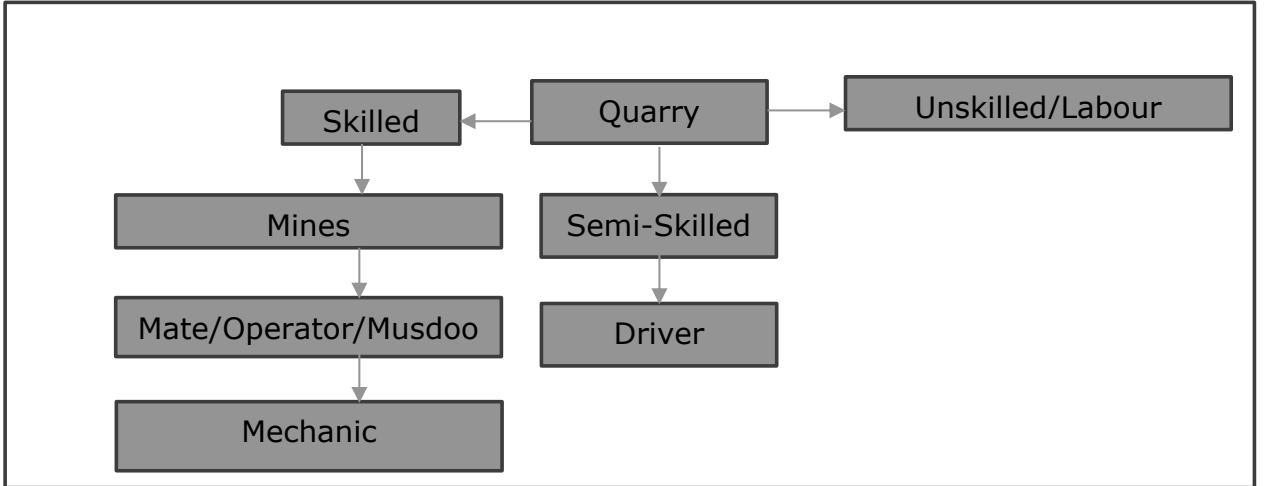
10.1.3 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு

இது மிகச் சிறிய குவாரி என்பதால், சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான அனைத்து அம்சங்களையும் சுரங்கப் பொறுப்பாளர் கவனித்துக்கொள்வார். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதையும், சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதையும் அவர் உறுதி செய்வார். கண்காணிப்புக்கான செயல் திட்டம் பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் கூறுகளை கண்காணிப்பதைக் கொண்டுள்ளது.

- நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.

- நிதி மதிப்பீடு, வரிசைப்படுத்துதல், காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம், போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசு 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 பட்டை மேம்பாடு.
- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- சட்டப்பூர்வ விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகத்தின் விதிமுறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றுடன் இணங்குதல்.

படம் 10.1 அமைப்பு விளக்கப்படம்



வ.எண்	விளக்கம்	வேலை வாய்ப்பு
1	சுரங்க மேலாளர் /போர்மன்/ மேட்	1
2	ஆப்பரேடர்	4
3	மெகானிக்	1
4	ஓட்டுனர்	2
5	வேலையாள்	8
மொத்தம்		16 Nos

10.1.4 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

திட்ட ஆதரவாளர் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வகுத்துள்ளார். சுற்றுச்சூழல் கொள்கை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

- சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்கும் நோக்கில் விதிகளும் அர்ப்பணிப்பும் உந்துதல் என்பது திருமதி.A.கல்பனா இன் சாதாரண கல் குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை.
- குத்தகைதாரர் இயற்கை வளங்களை, மறுசுழற்சி செய்தல் மற்றும் மறுபயன்பாட்டு முறையின் அடிப்படையில் திறமையாக பயன்படுத்த உறுதி பூண்டுள்ளார்.
- இத்திட்டமானது சாத்தியமான பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உறுதிபூண்டுள்ளது மற்றும் பாதிப்புகளை குறைக்க தேவையான நிர்வாக நடவடிக்கைகளை எடுக்கும்.
- சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறன் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு, நமது சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார செயல்திறனின் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக அறிக்கையிடப்படும்.

10.1.5 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் ஆகியவை உற்பத்தித்திறன் மற்றும் ஒரு முதலாளி-பணியாளர் உறவுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையவை. குவாரிகளில் தொழில் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கும் முக்கிய காரணிகள் தூசி மற்றும் சத்தம். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 இன் விதி 29ன் படி, குவாரிச் செயல்பாடுகளின் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களைப் பராமரிப்பது கவனிக்கப்படும். தூசி, சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்தவிதமான பாதகமான விளைவுகளையும் தவிர்க்க, போதுமான நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை, தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியின் போது விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். ஊழியர்களின் சேர்க்கைக்கு முன், முன் மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படுகிறது. மேலும், அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் ஆண்டுதோறும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்.

10.1.6 சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செலவு

EMP ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவது மாசு குறைப்பது மற்றும் ஒழுங்குமுறை தேவைகளுக்கு இணங்குவது மட்டுமின்றி உற்பத்தித்திறனை அதிகரிப்பது மற்றும் உற்பத்தியின் சந்தைத்தன்மையை மேம்படுத்துவதும் ஆகும். சுரங்கங்களின் தொகுப்பிற்கான EMP இன் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 10.2 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு

வ.எண்	செலவுதிட்டமிடப்பட்டுள்ளது	மூலதனசெலவுதொகை (INR)	தொடர்ச்செலவு / ஆண்டு தொகை (INR)
1	காற்றின் தரமாதிரி	9,20,000	3,97,000
2	சத்தம் கண்காணிப்பு	20,000	2,09,937
3	நீர்தர மாதிரி	2,10,000	1,45,000
4	EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	9,09,000	9,18,000
5	காடுவளர்ப்பு	3,30,000	45,000
	கூடுதல்முக்கியEMP செலவுகள்	17,82,150	10,000
மொத்தம்		42,01,150	17,24,937

10.1.7 முடிவு

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு, அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு 225.79 லட்சம் ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டங்களுக்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும், மேலும் திட்டமானது ஆய்வுப் பகுதியில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் 11

சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்

11.1 திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான அனைத்து சாத்திய கூறுகள்.

அறிமுகம்

திருமதி.A.கல்பனா, அவர்களின், 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் புல எண்135 (பகுதி-4), ஐங்குணம் கிராமம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம், குவாரி செய்வதற்காக திருவண்ணாமலை மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களிடம் இருந்து தொடர்பு கடிதத்தைப் பெற்றார், சுரங்கத்திட்டம் 81,350 கனமீட்டர் சாதாரண கல் ஒப்புதல் பெறப்பட்டது.

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி. திருமதி.A.கல்பனா,“ சுரங்கக் குழுவானது EIA அறிவிப்பின் அட்டவணை 1(a) இன் கீழ் வருகிறது மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் திட்டமானது B1 வகையின் கீழ் வருகிறது. 23.05.2022 தேதியிட்ட ToR எண். SEIAA-TN/F.No.8884/SEAC/ToR-1148/2021, மூலம் திட்டத்தின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான ToR அங்கீகரிக்கப்பட்டது. 81,350 கனமீட்டர் சாதாரண கல் உற்பத்திக்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR இன் படி இந்த அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

வ.எண்.	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1.	துறை	நிலகரி அல்லாதவகை
2.	திட்டத்தின் வகை	B1
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிமம்	சாதாரண கல்
4.	குவாரி குத்தகை வகை	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
5.	குவாரி குத்தகைஅளவு	1.00.0 Ha
6.	முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	35 மீட்டர் தரைமட்டத்திற்கு மேல்
7.	சுரங்கமுறை	திறந்தவெளி இயந்திரமக்கப்பட்ட முறை.
8.	முன்மொழியப்பட்ட காலம்	5 வருடம்
9.	முன்மொழியப்பட்டசுற்றுச்சூழல் அனுமதி	5 வருடம்
10.	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணகல் 81,350 கன மீட்டர்

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைதாரர். திருமதி.A.கல்பனா, என்பவர் சாதாரண கல் குவாரி, துறையில் செயல்பாடு மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் போன்றவற்றை அடையாளம் காண்பதில் சிறந்த அனுபவமுள்ளவர். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம் அரசு புறம்போக்கு நிலம்.

11.1.1 திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம், தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அதன் அட்சரேகை: 12°15'30.20"N முதல் 12°15'35.14"N வரை மற்றும் தீர்க்கரேகை: 79°09'55.19"E முதல் 79°09'59.24"E வரை உள்ளது. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் எண். 57 P/03. ஆய்வை நடத்த, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி (கோர் மண்டலம்) மற்றும் உத்தேச சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு (இடைநிலை மண்டலம் என்று அழைக்கப்படும்) தாக்க மண்டலம் ஆகியவை பரிசீலிக்கப்பட்டன. EIA அறிக்கையானது மூன்று மாத அடிப்படைத் தரவை அடிப்படையாகக் கொண்டது (அதாவது மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை).

11.1.2 புவியியல்

குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட பகுதியில் கவனிக்கப்பட்ட பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் சில ஃபெரோமக்னேசிய கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் என்பது தீபகற்ப க்னீஸ்ஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்ற பாறை ஆகும். சார்னோகைட் தளபோக்கு N45°E – S45°W மற்றும் செங்குத்து டிப்பிங் ஆகும்.

11.1.3 திட்ட விளக்கம்

இது திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி ஆகும். குவாரிகள் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 35 மீ (AGL) ஆழம் வரை (5 ஆண்டுகள்). புவியியல் இருப்புக்கள் 2,33,375 கனமீட்டர் சாதாரண கல் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பைக் கழிப்பதன் மூலம் கணக்கிடத்தக்க இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. 81,350 கனமீட்டர் சாதாரண கல் ஆகும், இது 35மீ (AGL) ஆழம் வரை 100% மீட்பு விகிதத்தில் மீட்டெடுக்கப்படும் 5 வருட காலத்திற்கு. வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையைப் பயன்படுத்தி 5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ அகலம் 60° டிகிரி மொத்த சாய்வு கொண்ட சாதாரண கல்லை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் கைதுளைப்பனை கொண்டு துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், கல் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1	துறை	நிலகரி அல்லாத வகை
2	புதிய/ஏற்கனவே உள்ள திட்டம்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்
3	திட்டத்தின் வகை	B1
4	கனிமத்தின் வகை	சிறு கனிமம்
5	குவாரி காலம்	5 வருடம்
6	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக்கல் 81,350கன மீட்டர்
7	கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	இல்லை
8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் முறையே 5.0 மீட்டர்
9	இறுதிஆழம்	35மீட்டர்(தரைமட்டத்திருக்கு மேல்)
10	இறுதி பயன்பாடு	தோண்டப்பட்ட சாதாரணக்கல், அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கு கட்டுமானத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் மாவட்டம் முழுவதும் மற்றும் அதைச்சுற்றியுள்ள வீட்டுவசதி மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

11.1.4 திட்டத் தேவைகள்

திட்டத்தின் தேவைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வ.எண்	தேவையின் தன்மை	விளக்கம்
1	தண்ணீர் தேவை	மொத்த நீர் தேவை 1.72 KLD வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து வாங்கப்படும். 0.72KLD இல், குடிநீர்த் தேவை 0.5KLD, பசுமைப் மேம்பாடு மற்றும் தூசி அடக்குதல் 0.5 KLD.
2	சக்தி தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை, அலுவலக தேவைகளுக்கு, அது மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
3	மனிதவள தேவை	நிரந்தர ஊழியர்கள் - 10, தற்காலிக ஊழியர்கள் - 6
4	நிதி தேவை	AMP இன் படி மொத்த திட்டச் செலவு INR.289.79 லட்சம் ஆக இருக்கும், இதில் செயல்பாட்டு செலவு, நிலையான சொத்து செலவு மற்றும் EMP செலவு ஆகியவை அடங்கும்.
5	சமூக பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான நிதி	5 லட்சம் ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், பொது விசாரணையின் போது மக்கள் எழுப்பும் எந்தவொரு கோரிக்கையும் நிறைவேற்றப்படும்.

11.1.5 குத்தகைப் பகுதியின் விளக்கம்

ஆய்வு பகுதியில் உள்ள அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்				
வ. எண்	பகுதிகள்	திட்ட தளத்திலிருந்து பகுதிகள் தூரம்		
1	சர்வதேச மரபுகளின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், அவற்றின் சுற்றுச்சூழல், நிலப்பரப்பு, கலாச்சார அல்லது பிற தொடர்புடைய மதிப்புக்கான தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
2	சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகள்			
A	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,	நீர்நிலை	தூரம்	திசை
		சோமாசிபாடி ஏரி	2.56 கி.மீ	தென்மேற்கு
		கரும்பலூர் ஏரி	8.97கி.மீ	வடமேற்கு
		கருங்காலிக்குப்பம் ஏரி	5.67 கி.மீ	தென்கிழக்கு
		மங்கலம் ஏரி	8.44 கி.மீ	வடகிழக்கு
		பாப்பம்பாடி ஏரி	9.0 கி.மீ	தென்கிழக்கு
		கொளத்தூர் ஏரி	9.74 கி.மீ	தென்கிழக்கு
		துருஞ்சல் ஆறு	7.48 கி.மீ	தென்மேற்கு
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்,	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
C	மலைகள், காடுகள்	திப்பக்கோடு ஆர்.எப் .தென்மேற்கு திசையில் 8.34 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது		
3	பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களால் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், உணவு தேடுதல், ஓய்வு, குளிர்காலம், இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
4	உள்நாட்டு, கடலோர, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

5	மாநில, தேசிய எல்லைகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	சுற்றுலா, யாத்திரைப் பகுதிகளுக்கு பொதுமக்கள் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்லது வசதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	பதுக்கப்பட்ட படை நிறுவல்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அடர்த்தியான மக்கள்தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி	திருவண்ணாமலை- 10.61 கிமீ (தென்மேற்கு).
9	மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	திருவண்ணாமலை- 10.61 கிமீ (தென்மேற்கு).
10	முக்கியமான, உயர்தர அல்லது பற்றாக்குறை வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல், விவசாயம், மீன்வளம், சுற்றுலா, கனிமங்கள்)	இல்லை
11	ஏற்கனவே மாசு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள். (தற்போதுள்ள சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை)	இல்லை
12	சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளை (பூகம்பங்கள், சரிவு, நிலச்சரிவு, அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிர அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) முன்வைக்க திட்டம் ஏற்படுத்தக்கூடிய இயற்கை ஆபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பகுதிகள்	நிலநடுக்கம், வெள்ளம் போன்றவை ஏற்படாத பகுதி

வானிலை, காற்று, நீர், இரைச்சல் மற்றும் மண் சூழல்களுக்கான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு மார்ச் 2024 இல் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் மாதிரிகள் NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11.2 பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டன என்பதற்கான விளக்கம்

11.2.1 காற்று சூழல்

6 இடங்களில் காற்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரக்கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்				
வரிசை எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
1	AAQ1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	மையபகுதி	12°15'49.69"N 79°10'3.61"E
2	AAQ2	சோமாசிபாடி	1.16 கிமீ, தெற்கு	12°15'11.61"N 79°9'53.23"E
3	AAQ3	கரம்பூண்டி	1.17 கிமீ, கிழக்கு	12°15'47.45"N 79°10'54.6"E
4	AAQ4	ஐங்குணம்	1.27 கிமீ, வடமேற்கு	12°16'18.3"N 79°9'30.16"E
5	AAQ5	காழிக்குளம்	2.36 கிமீ, தென்மேற்கு	12°16'34.66"N 79°10'46.61"E
6	AAQ6	நமியந்தாள் SO	1.98 கிமீ, தெற்கு	12°15'11.74"N 79°8'36.69"E

நிலைய குறீடு	குறைவான	அதிகமான	சராசரி
Particulate matter PM ₁₀ (µg/m ³)			
AAQ-1	56.9	76.2	66.55
AAQ-2	51.3	66.4	58.85
AAQ-3	48.3	58.7	53.5
AAQ-4	46.0	55.2	50.6
AAQ-5	40.9	54.7	47.8
AAQ-6	42.9	52.1	47.5
CPCB NAAQS 2009 for PM ₁₀ - 100 µg/m ³			
Particulate matter PM _{2.5} (µg/m ³)			
AAQ-1	26.8	35.8	31.3
AAQ-2	23.6	30.6	27.1
AAQ-3	22.74	27.3	25.02
AAQ-4	20.7	24.8	22.75
AAQ-5	18.5	24.9	21.7
AAQ-6	20.5	25.0	22.75
CPCB NAAQS 2009 for PM _{2.5} - 60 µg/m ³			
Sulphur Di-oxide as SO ₂ (µg/m ³)			
AAQ-1	5.1	6.8	5.95
AAQ-2	5	6.1	5.55
AAQ-3	4.2	6.1	5.15
AAQ-4	4	5	4.5
AAQ-5	2.9	4.3	3.6
AAQ-6	2.9	5.2	4.05
CPCB NAAQS 2009 for SO ₂ - 80 µg/m ³			
Oxide of Nitrogen as NO ₂ (µg/m ³)			
AAQ-1	7.4	13.8	10.6
AAQ-2	6.6	11.6	9.1
AAQ-3	5.8	11.0	8.4
AAQ-4	5.7	11	8.35
AAQ-5	6.4	8.5	7.45
AAQ-6	6.5	8.8	7.65
CPCB NAAQS 2009 for NO ₂ - 80 µg/m ³			

மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் அனைத்து மதிப்புகளும் NAAQ தரநிலைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11.2.2 நீர் சூழல்

6 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்							விவரக்குறிப்பு / வரம்பு (As per IS:10500: 2012)	
	W1	W2	W3	W4	W5	W6	Desir able	Permi ssible
நாற்றம்	Agreeabl e	Agreeabl e	Agreeabl e	Agreeabl e	Agreeabl e	Agreeabl e	Agre eable	Agree able
கொந்தளிப்பு	<1	<1	<1	<1	<1	<1	Agre eable	Agree able
pH 25°C இல்	7.59	7.62	7.05	6.60	7.06	6.98	6.5 - 8.5	No Relaxa tion
மின் கடத்துத்திறன்	753.9	1352	1579	2255	1627	2268	1	5
மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	450	810	950	1350	974	1362	500	2000
CaCO ₃ ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	293	309	519	582	586	576	1	15
Ca என கால்சியம்	79.2	66.5	124	130	165	141	200	600
மெக்னீசியம் Mg ஆக	22.8	34.2	50.4	61.8	41.8	53.8	200	600
CaCO ₃ ஆக கால்சியம்	198	166	309	325	412	352	75	200
மக்னீசியம் CaCO ₃	95.0	143	210	257	174	224		
CaCO ₃ ஆக மொத்த காரத்தன்மை	283	424	384	436	291	420		
Cl-ஆக குளோரைடு	90.5	195	264	394	277	456	250	1000
Cl-ஆக இலவச எஞ்சிய குளோரின்	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	30	100
சல்பேட்டுகள் SO ₄ ²⁻	45.6	210	229	365	247	354	45	No Relaxa tion
Fe என இரும்பு	0.05	0.11	0.06	0.04	0.08	0.05	200	400
நைட்ரேட் NO ₃ ஆக உள்ளது	2.34	4.35	1.98	6.89	5.64	4.62	1	No Relaxa tion
ஃவுளுரைடு எஃப்	0.42	0.47	0.44	0.52	0.54	0.59	0.1	0.3
Mn ஆக மாங்கனீசு	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	Not Speci fied	Not Specifi ed

அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11.2.3 இரைச்சல் சூழல்

இரைச்சல் அளவுகள் 6 இடங்களில் அளவிடப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்					
வ. எண்	நிலையம்	பகல் வரம்பு	இரவு வரம்பு	பகலுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB	இரவுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	43.8	38.6	75	70
2	சோமாசிபாடி	48.1	37.7		
3	கரம்பூண்டி	46.1	37.7		
4	ஐங்குணம்	47.3	38.3		
5	காழிக்குளம்	49.1	39.8		
6	நமியந்தாள் SO	45.4	38.8		

11.2.4 மண் சூழல்

6 இடங்களில் இருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்								
வ. எண்	அளவுரு	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	PH	-	6.78	6.66	7.26	7.05	7.56	6.96
2	EC	µmhos/cm	70.24	158.80	104.30	110.60	174.10	95.64
3	உலர் பொருள்	%	95.68	94.67	96.14	97.84	90.70	97.78
4	தண்ணீர் அளவு	%	4.32	5.33	3.86	2.16	9.30	2.22
5	ஆர்கானிக் மேட்டர்	%	1.25	1.95	2.09	1.68	2.09	1.65
6	மண் அமைப்பு	-	sandy clay	clay	silt loam	loam	silty clay	silty clay
7	Grain Size Distribution	%	61.00	37.76	17.89	36.47	5.86	6.48
8	i. மணல்	%	36.95	21.04	65.70	43.60	39.55	46.68
9	ii. சில்ட்	%	53.74	41.20	16.41	19.93	54.59	46.84
10	iii. களிமண்	%	0.69	0.78	1.32	0.96	1.75	1.11
11	பாஸ்பரஸ்	mg/kg	745	998	1020	812	656	1042
12	சோடியம்	mg/kg	366	1056	976	765	794	896
13	பொட்டாசியம்	mg/kg	232	364	297	255	366	455
14	கேஜெல்டால் நைட்ரஜன்	mg/kg	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)
15	கந்தகம்	%	20.7	24.4	23.1	21.6	20.5	22.3
16	போரசிட்டி	%	38	36	40	42	40	36
17	நீர் தாங்கும் திறன்	Inches/foot	38	36	40	42	40	36

11.2.5 உயிரியல் சூழல்

தாவரங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் அளவை அளவிடுவதற்கு, நான்கு பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு நாற்புறத்திலும் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த தொகைக்கு சுருக்கப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. எருக்கு, ஆவரை மற்றும் நாயுருவி குத்தகை பகுதியில் காணப்படுகின்றன. தாங்கல் மண்டலத்தில், வேம்பு, பப்பாளி, மா, தேக்கு போன்ற பொதுவான மரங்களும், ஆவரை, சோற்றுக்கற்றாழை போன்ற புதர்களும், கோவை, மல்லிகை போன்ற ஏறுகளும் காணப்படுகின்றன.

விலங்குகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் பொதுவாகக் காணப்படும் நாய்கள், பூனைகள், புதர் எலி, மாடுகள், காகம், மைனா, குருவி போன்ற பறவைகள் காணப்பட்டன.

11.2.6 நில பயன்பாடு

LANDSAT - 9 செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாட்டு நிலப்பரப்புத் தரவு கண்டறியப்பட்டுள்ளது. பயன்படுத்தப்பட்ட பட்டைகளின் எண்ணிக்கை 11. நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள் சதவீதத்தில்

வ. எண்	முதல் நிலை வகைப்பாடு	பரப்பு (sq.km)	சதவீதம் (%)	இரண்டாம் நிலை வகைப்பாடு	பரப்பு (sq.km)	சதவீதம் (%)
1	கட்டிடம் அல்லது வசிப்பிடம்	25.21	7.93	குடியிருப்பு	24.90	7.83
				வணிகம் / தொழில்	0.31	0.10
2	வேளாண்மை	254.93	80.17	பயிர் / தரிசு நிலம்	254.93	80.17
3	நீர்நிலைகள்	22.40	7.04	நீர்த்தேக்கம்/ஏரி/குளம்	22.40	7.04
				ஆறு/நீரோடை		
4	தரிசு நிலம்	4.54	1.43	ஓபன் விதெளடீஸ்க்ராப்	2.23	0.70
				ஓபன்வித் ஸ்க்ராப்	2.31	0.73
5	சுரங்கம்	1.12	0.35	சுரங்கம்	1.12	0.35
6	காடுகள்	9.80	3.08	காடுகள்	9.80	3.08
மொத்தம்		318	100	மொத்தம்	318	100

11.2.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல், முதன்மைத் தளங்களைப் பார்வையிடுவதன் மூலம், மாதிரி ஆய்வுகள் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பின்வரும் தரவு பகுதி இரண்டாம் தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.

- மக்கள்தொகை முறை.
- சுகாதார முறை.
- தொழில் கட்டமைப்பு.
- வசதிகள் உள்ளன.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மாசிபாடி, கரம்பூண்டி, ஐங்குணம், காழிக்குளம் மற்றும் நமியந்தாள் SO ஆகிய கிராமங்களுக்கு நிபுணர் பார்வையிட்டார். அப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு செய்தற்காக அருகில் உள்ள பகுதி மக்களுடன் கலந்துரையாடல் நடத்தப்பட்டது. நிபுணர் அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் திருவண்ணாமலை பார்வையிட்டார். பின்வரும் கண்காணிப்புகள் குறிப்பு செய்யப்பட்டன.

பல கிராமங்களில் ஆரம்பப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிக்காக, இப்பகுதி மக்கள், குத்தகை பகுதியில் இருந்து 10 கி.மீ., தொலைவில் உள்ள திருவண்ணாமலை உள்ள மருத்துவமனைக்கு செல்ல வேண்டியுள்ளது. உயர்நிலை மற்றும் மேல்நிலைப் பள்ளிகளைக் கொண்ட முக்கிய பள்ளிகள் திருவண்ணாமலை அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள முக்கிய கீழ்பென்னாத்தூர் ஒன்றியம் ஆகும். திருவண்ணாமலையில் பெட்ரோல் பம்பு நிலையங்கள், ஏடிஎம் வசதி போன்ற வசதிகள் உள்ளன.

11.2.8 குத்தகை பகுதியின் ஹைட்ரோஜியாலஜி

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட பகுதியின் தென்மேற்கு திசையில் 7.48 கிமீ தொலைவில் துருஞ்சல் ஆறு அமைந்துள்ளது, ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் மற்றும் நீரியல் முறை செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதியில் பல குளங்கள் உள்ளன, அவை ஆண்டு முழுவதும் வறண்டு கிடக்கின்றன. இந்த குளங்களுக்கு மழைக்காலங்களில் மட்டுமே தண்ணீர் கிடைக்கும். பருவமழை தோல்வி, போதிய மழைப்பொழிவு, மோசமான மழை நீர் மேலாண்மை மற்றும் நீர் நுகர்வு முறை ஆகியவை காரணிகளாக இருக்கலாம்.

11.2.9 நிலத்தடி நீர் ஆய்வு

நிலத்தடி நீர் ஆய்வுக்கு, செயற்கைக்கோள் படங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கண்காணிப்பு நிலைகளில் இருந்து நீர் நிலைகள் இமேஜிங் மூலம் சேகரிக்கப்படுகின்றன. பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு பிந்தைய தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு முடிவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன.

வயல்வெளிப் பார்வையின் போது, பருவமழைக்குப் பின்னரே கிணறுகளில் தண்ணீர் கிடைப்பதை அவதானிக்க முடிந்தது. மகசூல் குறைந்த அளவில் மட்டுமே கிடைக்கும்.

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைக் கருத்தில் கொண்டால், அந்தப் பகுதி பாறைகள் நிறைந்த பகுதியாகும், மேலும் பெரிய கசிவு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. உற்பத்தி அளவு மிகவும் குறைவாக உள்ளது மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஆழம் 35 மீட்டர் (AGL) ஆகும். எனவே, அப்பகுதியில் உள்ள நீர் நிலைகளிலோ அல்லது நிலத்தடி நீர் மட்டத்திலோ சுரங்கம் எடுப்பதால் பெரிய அளவில் பாதிப்பு ஏற்படாது.

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- நிலச் சூழல்
- நீர் சூழல்
- தாவரங்கள்
- விலங்கினங்கள்
- காற்று சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- சமூக-பொருளாதார தாக்கங்கள்

11.2.10 நிலச் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இத்திட்டத்தால் நிலச்சூழலில் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்பு நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். இந்த குவாரி சிறியது மற்றும் உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதால், சுரங்க நடவடிக்கை 35 மீட்டர் AGL வரை மேற்கொள்ளப்படும். கனிம குவாரிகளைத் தவிர, கழிவுகளை கொட்டப்படாமல் இருப்பதால், வேறு எந்த மாற்றமும் செய்யப்படாது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் பொறிகள் மூலம் மாலை வாய்க்கால் அமைக்கப்படும். சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில் 0.63.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும் 0.10.0 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் உருவாக்கப்படும். இதற்காக, புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு முதலிய போன்ற தாவரங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. மொத்தம் 500 மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

11.2.11 நீர் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

குத்தகை பகுதிக்குள் தற்போது நீர்நிலை இல்லை. திட்டத்திற்கான முழுத் தண்ணீர் தேவை 1.72 KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். மிகக்குறைந்த அளவு கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக சாக்கடை தொட்டி அமைக்கப்படும்.

மழைக்காலத்தில், அதிகப்படியான மழைநீர், 0.6 மீ அகலம் மற்றும் 0.3 மீ ஆழம் கொண்ட வாய்க்கால் வழியாக வண்டல் பொறிகளுடன் சேகரிப்பு குளத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படும்.

சுரங்க செயல்பாடு 35 மீட்டர் (AGL) ஆழம் வரை வரையறுக்கப்படும் என்பதால், எந்த கசிவும் இருக்காது. எவ்வாறாயினும், மழை நீர் ஊடுருவல் மற்றும் கசிவு நீர் சேகரிப்பு 300lpm க்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும், மேலும் அது 7.5H.P.மோட்டார் மூலம் உந்துதல் பெற்ற டீசல் மூலம் இயங்கும் மையவிலக்கு பம்பு மூலம் அவ்வப்போது பம்பு செய்யப்படும். குடிநீரின் தரம் குடிப்பதற்கு ஏற்றதாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதனால், குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள தண்ணீர், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்குள் பாய்ச்சப்படும். மேலும் இந்த தண்ணீரை தோட்டத் தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

நீர்நிலை	தூரம்	திசை
சோமாசிபாடி ஏரி	2.56 கி.மீ	தென்மேற்கு
கரும்பலூர் ஏரி	8.97 கி.மீ	வடமேற்கு
கருங்காலிக்குப்பம் ஏரி	5.67 கி.மீ	தென்கிழக்கு
மங்கலம் ஏரி	8.44 கி.மீ	வடகிழக்கு
பாப்பம்பாடி ஏரி	9.0 கி.மீ	தென்கிழக்கு
கொளத்தூர் ஏரி	9.74 கி.மீ	தென்கிழக்கு
துருஞ்சல் ஆறு	7.48 கி.மீ	தென்மேற்கு

இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ளதாலும், சுரங்கங்களில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படாமலோ அல்லது சுத்திகரிக்கப்படாத தண்ணீரோ இந்த நீர்நிலைகளுக்குள் வருவதால், பெரிய அளவில் பாதிப்பு இல்லை. போதிய பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. ஆதரவாளர் குத்தகைக்குள் மட்டுமே சுரங்க நடவடிக்கையை மேற்கொலுவார் மேலும் குத்தகைக்கு வெளியே கால்வாய் அல்லது எந்த பகுதிக்கும் அருகில் வேறு எந்த வேலையும் மேற்கொள்ளப்பட மாட்டாது.

இப்பகுதியில் பொருத்தமான மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டங்கள் மற்றும் செயற்கை ரீசார்ஜ் திட்டங்கள் செயல்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

- குவாரியில் விடும் மழை நீர் மாலை வாய்க்கால் மூலம் திறமையாக சேகரிக்கப்படும்.
- இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், வண்டல் பொறிகள் மூலம் சேகரிப்பு தொட்டி வழியாக அனுப்பப்படும். இந்த தண்ணீரை முன்மொழியவர் தண்ணீர் தெளிப்பதற்கும், பச்சை நிற பெல்ட் நோக்கங்களுக்காகவும் பயன்படுத்தலாம்.
- வண்டல் நீக்கத்திற்குப் பிறகு அதிகப்படியான நீர், ஏதேனும் இருந்தால், கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வழங்கப்படும்.

11.2.12 உயிரியல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கங்கள்

- சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக விலங்கினங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக தூசி உருவாக்கம்.
- குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டில் மாற்றம்.
- விலங்குகள் தற்செயலாக விழுதல்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கங்களில் வெடிக்கும் முன் சைரன்கள் ஊதப்படும். ஒலி அளவைக் குறைக்க, தோட்டம் செய்யப்படும். ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க, நீர் தெளிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படும். போக்குவரத்தின் போது, தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும். மாசு உற்பத்தியை குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- சுரங்கம் மூடப்படும் நிலைக்குப் பிறகு, சுரங்கப் பள்ளம் மழை நீர் சேகரிப்புத் தொட்டியாக விடப்படும், இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பறவைகளின் கூட்டத்தை ஈர்க்கும்.
- விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பகுதி சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும்.

11.2.13 காற்று சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் PM10, PM2.5 போன்ற தப்பிக்கும் உமிழ்வுகள் ஆகும். இந்த மாசுபாடுகளைத் தவிர, தோண்டுதல்/ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் வாகனங்கள், சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் வாயு உமிழ்வுகள் திட்டப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டிற்கு காரணமாகின்றன.

துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றால் ஏற்படும் தூசி உமிழ்வு முக்கிய பாதிப்புகள். ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பயன்படுத்துதல், குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மட்டும் வெடிவைத்தல், சாதகமற்ற வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல், நல்ல தரமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல், நீர் தெளிப்பான்களைப் பயன்படுத்துதல், எடுத்துச் செல்லும் பொருட்களை தார்ப்பாய் கொண்டு மூடுதல் ஆகியவை முக்கிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளில் அடங்கும். டிப்பர்கள், போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல், போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களுக்கு வழக்கமான உமிழ்வு சோதனைகளை நடத்துதல், குத்தகை பகுதியில் 10மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பச்சை வளையம்மை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. எதிர்பார்க்கப்படும் தரவு AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட மதிப்புகள் வரம்புகளுக்குள் இருக்கும்.

11.2.14 இரைச்சல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கங்கள்

குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் கனிமங்களை துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் கொண்டு செல்வது போன்ற செயல்பாடுகளால் சுரங்கத்தில் சத்தம் உண்டாகிறது.

- DGMS (டைரக்டரேட் ஜெனரல் ஆஃப் மைன்ஸ் சேஃப்டி) வரம்புகளின்படி, 8 மணிநேர வெளிப்பாடு காலத்திற்கு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய இரைச்சல் அளவு 85 dB(A) ஆகும்.
- உரத்த சத்தத்தை வெளிப்படுத்துவது உயர் இரத்த அழுத்தம், இதய நோய், தூக்கக் கலக்கம் மற்றும் மன அழுத்தத்தையும் ஏற்படுத்தும். ஒலி மாசுபாடு வனவிலங்குகளின் ஆரோக்கியத்தையும் நல்வாழ்வையும் பாதிக்கிறது.
- நிர்ணயிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறும் சத்தம், அசாதாரணமான சத்தம் உணர்தல், டின்னிடஸ் போன்ற குறைபாடுகளை ஏற்படுத்தலாம், இது காதுகளில் தொடர்ந்து அதிக ஒலி எழுப்புதல், பாராகுசிஸ் அல்லது சிதைந்த செவிப்புலன் ஆகியவற்றை ஏற்படுத்துகிறது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- மூலத்திற்கும் ஏற்பிக்கும் இடையே உள்ள தூரம் அதிகரிக்கும் போது, இரைச்சல் அளவும் குறைகிறது, எனவே இயற்கையான தேய்மானம் ஏற்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமைப் பட்டையை உருவாக்கத் திட்டமிட்டுள்ளது, இது அவற்றைத் தணிப்பதன் மூலம் ஒலியின் அளவைக் குறைக்கிறது.
- சத்தம் எழுப்புவதைக் கட்டுப்படுத்த சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து உபகரணங்களும்/இயந்திரங்களும்/டிர்க்குகளும் முறையாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- ஊழியர்கள் வெளிப்படும் நேரத்தைக் குறைப்பதற்காக ஷிப்டுகளில் பணிபுரியச் செய்யப்படுவார்கள்.
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- இந்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், அடிப்படை மதிப்பு குறைவாக இருப்பதால், MoEF & CC வரம்புகளுக்குள் இரைச்சல் அளவுகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும்.

11.2.15 அதிர்வு: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கங்கள்

- குத்தகை பகுதிக்குள் பணிபுரியும் நபர்களால் மட்டுமே அதிர்வு உணரப்படும் என்றாலும், அது பொதுவாக விரும்பத்தகாதது.
- அதிர்வு ஃப்ளைராக்ஸையும் ஏற்படுத்தலாம்.
- குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள பறவைகள் மற்றும் சிறு பூச்சிகளை இது பயமுறுத்தலாம். இருப்பினும், அது ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே உணரப்படும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- மதியம் 12:00 முதல் மதியம் 2:00 மணி வரை மட்டுமே, வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் வெடிப்பை மேற்கொள்வது.
- DGMS மற்றும் MOEF & CC ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரத்துடன் உச்ச துகள் வேகத்தை பராமரிப்பதன் மூலம் பறக்கும் பாறை மற்றும் அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல்.
- குறைந்த ஆழத்தில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- திறமையான மற்றும் சட்டப்பூர்வ ஃபோர்மேன்/ சுரங்க மேலாளரால் வெடிப்பை மேற்பார்வை செய்தல்.

11.2.16 சமூக பொருளாதார சூழல்

தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

யாரிடமிருந்தும் நிலம் கையகப்படுத்தப்படவில்லை. மறுவாழ்வு தேவையில்லை. எனவே, எதிர்மறையான தாக்கம் இல்லை. CER நடவடிக்கைகளுக்காக INR 5,00,000 செலவழிக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இந்தத் தொகை மாற்றப்படும்.

11.2.17 தொழில் ஆரோக்கியம்

தாக்கங்கள்

துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதால் தூசி உருவாக்கம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதால் ஏற்படும் சத்தம், எதிர்பாராத விபத்துக்கள். தூசியின் தொடர்ச்சியான வெளிப்பாடு நிமோனியா, காசநோய், வாத மூட்டுவலி மற்றும் பிரிவு அதிர்வுகளை ஏற்படுத்துகிறது, குறுகிய கால தாக்கம் தூக்கமின்மை, உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதய நோய்கள். நீண்ட கால வெளிப்பாடு பகுதி அல்லது நிரந்தர காது கேளாமைக்கு வழிவகுக்கும், முறையற்ற சுரங்க முறைகளால் பாறைகள், பிளவுகள் அல்லது பிளவுகள் ஆகியவை அபாயங்களில் அடங்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பைக் குறைக்க சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துதல்

- காற்று மாசுபாடு மற்றும் சத்தம் குறைப்புக்கு மரங்களைநடுதல்.
- சரிவு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்தல்.
- வெடிப்புக்கு பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்களை மட்டுமே பயன்படுத்துதல்.
- சேர்ப்பதற்கு முன் ஊழியர்களுக்கு முன் மருத்துவப் பரிசோதனை நடத்துதல்.
- 6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை அவ்வப்போது மருத்துவப் பரிசோதனை நடத்துதல்.
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அனைத்து முதலுதவி பெட்டிகளையும் கிடைக்கச் செய்தல்.
- தீயை அணைக்கும் கருவியை திட்ட இடத்தில் வைத்திருத்தல்.
- எதிர்பாராத நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பது குறித்து ஊழியர்களுக்குக் கற்பித்தல்.
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அவசரத் தொடர்பு எண்கள் அடங்கிய தகவலை இடுகையிடுதல்.
- இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வதன் மூலம், குவாரியில் பணிபுரியும் ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படும்.

11.2.18 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

செயல்படுத்தப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அளவிட கண்காணிப்பு செய்யப்படுகிறது. திட்டச் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் சூழல்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு தேவைப்படுகிறது. திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது பல்வேறு அளவுருக்களை கண்காணிக்க காலவரிசையுடன் ஒரு அட்டவணை வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு, முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். காற்று கண்காணிப்பு 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மேற்கொள்ளப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை தண்ணீர் மாதிரி சேகரிக்கப்படும், 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சத்தம் கண்காணிக்கப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை மண் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படும். EMPக்கு, INR 225.79 லட்சம் பட்ஜெட் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

11.2.19 திட்டப் பயன்கள்

நிதி நன்மைகள்

- இந்த திட்டம் ராயல்டி, ஜிஎஸ்டி போன்ற வரிகளை செலுத்துவதன் மூலம் நிதி ரீதியாக பங்களிக்கும்.
- இந்தத் திட்டம் CSR மூலமாகவும் பங்களிக்கும்.
- பொது விசாரணையின் போது மக்களின் கோரிக்கைகளும் திட்ட ஆதரவாளரால் பரிசீலிக்கப்படும்.

சமுதாய நன்மைகள்

- இந்தத் திட்டம் நேரடியாக 22 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது. உள்ளூர் மக்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.
- CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயன்பெறும்.
- CSR க்காக, 5,00,000 ரூபாய் ஒதுக்கப்படுகிறது.
- பொது விசாரணையின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் மேலும் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 225.79 லட்சம் EMP செலவாக ஒதுக்கப்பட்டது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டத்திற்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்றுவதற்கு முறையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும், மேலும் திட்டம் ஆய்வுப் பகுதியில் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அத்தியாயம் 12

ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் என்பது NABET சான்றிதழ் NABET/EIA/2326/IA 0110 இன் படி NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA நிறுவனம் ஆகும். தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸின் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகம் அமைந்துள்ள இடம் பிளாட் எண்.6, S.F.No.13/2 A2, VS City, RC செட்டிப்பட்டி, கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர், சேலம், தமிழ்நாடு-636455.

தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டத்தில் உள்ள ஐங்குணம் கிராமத்தில் 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், மொத்தக் கிளஸ்டர் பகுதி 9.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், உத்தேச சாதாரண கல் குவாரிக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு.

மேற்கூறிய EIA ஐ உருவாக்கிய EIA குழுவில் நானும் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்



கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.

தொடர்பு தகவல்:

தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,

பிளாட் எண்.6, SF எண். 13/2, A2, VS சிட்டி, RC செட்டிப்பட்டி,

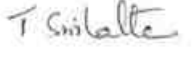
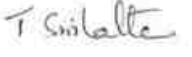
கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455

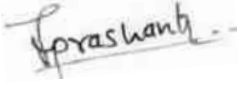
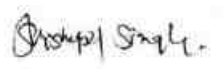
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வரிசை எண்	செயல்பா ட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்/கள் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1	AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்	தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான பரிந்துரைகளை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள். காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	R.Dhamy
2	WP	அபிராமி கலியபெருமா ள்	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது. காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	K. Shiny
3	SHW	ராமதாஸ் என்	திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	Le Ram
4	SE	சரஸ்வதி கே	அடிப்படை SE ஆய்வு. தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம். காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	Dr. S. Sathy

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

5	EB	சரவணன் எஸ்	பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	
6	HG	ரவீந்திரன் என்	இப்பகுதியின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம். காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	
7	AQ	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	பகுதி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர மாதிரியாக்கம். தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	
8	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் சத்தம். காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	
9	LU	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் கணிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஜங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

10	RH	எஸ்.வி. பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	
11	SC	சிசுபால் சிங்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	
12	GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம். காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

TM-FAE:

வ எ ண்	TM இன் பெயர் (FAE)	செய ல்பாட் டு பகுதி	அங்கீகரிக்கப் பட்ட FAE (கீழ் வேலை செய்ய)	ஈடுபாட் டின் காலம்	வேலை தன்மை	கையெழுத்து
1	M.பிரபு	LU	டி.ஸ்ரீலதா	மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் FAE உடன் தொடர்புடையது, நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு, சுற்றியுள்ள நில குழலில் தாக்கம் கணிப்பு	
		HG	அசோக் குமார்		ஆய்வுப் பகுதியின் ஹைட்ரோஜியோ லாஜிக்கல் வடிவத்தைப் படிப்பதில் FAE உடன் தொடர்புடையது, நிலத்தடி நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல்	
2	M. மணிகண்டன்	EB	எஸ்.சரவணன்	மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை	ஆய்வுப் பகுதியின் குழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது	
		SC	சிசுபால் சிங்		மண் கண்காணிப்பு, மண் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு ஆகியவற்றில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

TM-FAA:

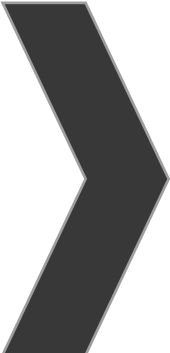
TM-FAA:						
வ. எண்	TM இன் பெயர் (FAA)	செயல்பாட்டு பகுதி	அங்கீகரிக்கப்பட்ட FAE (கீழ் வேலை செய்ய)	ஈடுபாட்டின் காலம்	வேலை தன்மை	கையெழுத்து
1	சுரேஷ்	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதிலும், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தைப் படிப்பதிலும், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதிலும் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	M. Suresh
		AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்		தற்போதுள்ள காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாகபாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	
2	S.காமராஜ்	SC	சிசுபால் சிங்	மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை	மண் கண்காணிப்பு, மண் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு ஆகியவற்றில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	S. Kammuraj
		RH	எஸ்.வி.பிரஷாந்த்		சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான ஆபத்தை கண்டறிவதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது. அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம்.	
3.	S. அசன் அலி	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதிலும், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தைப் படிப்பதிலும், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதிலும் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	S. Asan ali
		GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்		புவியியல் வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது, குவாரி சரிவு முகங்கள் மற்றும் குப்பைகளின் நிலைத்தன்மையை மதிப்பீடு செய்தல், சுரங்க குவாரி மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சங்களைப்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

					பயன்படுத்திய பிறகு, சுரங்க நிலைத் தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம்	
		AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்		தற்போதுள்ள காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது	
4.	மௌனிகா. B	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை	அதன் கணிப்பு, பறக்கும் பாறைகள் மற்றும் காற்று வெடிப்பு (சத்தம்) கண்காணிப்பு, சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு வெடிக்கும் நடைமுறைக்கு SOP தயாரித்தல் ஆகியவற்றிற்கான தள-குறிப்பிட்ட சமன்பாட்டை உருவாக்குவதற்காக வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகளை கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	Moumika B
		AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்		தற்போதுள்ள காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது	
5.	G.பாலசுப்ரமணி	GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை	புவியியல் வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் நிபுணருடன், குவாரி சரிவு முகங்கள் மற்றும் குப்பைகளின் நிலைத்தன்மையை மதிப்பீடு செய்தல், சுரங்க குவாரி மற்றும் அப்பகுதியின் புவியியல் அம்சங்களைப் பயன்படுத்திய பிறகு, சுரங்க	Q. Kishore

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமத்தில், புல எண்.135 (பகுதி-4), 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திருமதி.A.கல்பனா முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

					உறுதித்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம்	
		NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்		அதன் கணிப்பு, பறக்கும் பாறைகள் மற்றும் காற்று வெடிப்பு (சத்தம்) கண்காணிப்பு, சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு வெடிக்கும் நடைமுறைக்கு SOP தயாரித்தல் ஆகியவற்றிற்கான தள-குறிப்பிட்ட சமன்பாட்டை உருவாக்குவதற்காக வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகளை கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	



ANNEXURE-1



**TMT. P. RAJESWARI, I.F.S.,
MEMBER SECRETARY**

**STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY – TAMIL NADU**

3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1 Jeenis Road, Saidapet,
Chennai-15.
Phone No.044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.8884/SEAC/ToR-1148 /2021 Dated : 23.05.2022

To

Tmt.A.Kalpana
W/o.P.Adhimoolam
No.4, Gandhi Nagar, 6th Street
Tiruvannamalai Taluk
Tiruvannamalai District-606601

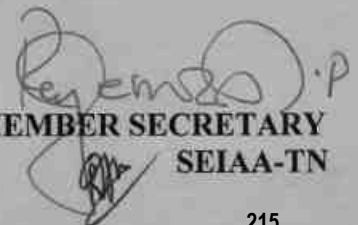
Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for the Proposed Rough stone quarry over an extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu by Tmt.A.Kalpana - 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/69569/2021, dated: 07.01.2022
 2. Your application seeking Terms of Reference submitted on: 21.01.2022
 3. Minutes of the 265th Meeting of SEAC held on 21.04.2022
 4. Minutes of the 510th Meeting of SEIAA held on 23.05.2022.

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

The project proponent, Tmt.A.Kalpana has submitted application seeking ToR under B1 category project in Form-I, for the Proposed Rough stone quarry over an extent of 1.00.0 Ha in


**MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN**

S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu and has furnished Pre-feasibility report.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Rough stone quarry over an extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu by Tmt.A.Kalpana - For Terms of Reference.

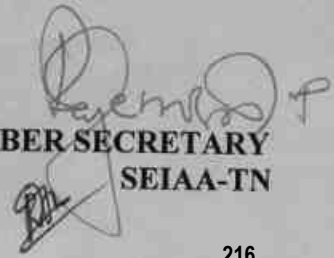
(SIA/TN/MIN/ 69569/ 2021 dated: 07.01.2022)

The SEAC noted the following:

1. The project proponent, Tmt.A.Kalpana has applied for Terms of Reference for the proposed Rough stone quarry over an extent of 1.00.0 Ha at S.F.No. 135 (Part-4), Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining of Mineral Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. The production for the five years states that the total quantity of recoverable should not exceed 81,350 cu.m of Rough stone with an ultimate depth of mining is 35m (Above Ground Level).

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

1. The Proponent shall carry out the cumulative & comprehensive environmental impact assessment study due to mining operations carried out in the quarry cluster specifically with reference to the environment in terms of air pollution, water pollution, & health impacts, and accordingly the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
2. 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?

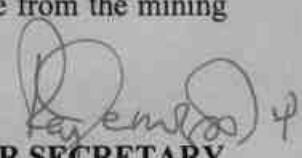

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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(s) already mined in that leases area.
 - g) If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - h) Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
3. 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).
 4. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
 5. The Project Proponent shall provide the details of geological reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment and the proposed mitigation measures for the same.
 6. 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.
 7. 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.
 8. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.

9. A detailed study shall be carried out in order to ascertain the status of existing trees (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
10. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific, along with the exclusive photographs/images/plans showing the proposed closure activities conceptually.
11. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily. All documents given to the public should be in Tamil language.
12. The recommendation for the issue of "Terms of Reference" is subjected to the outcome of the Hon'ble NGT, Principal Bench, New Delhi in O.A No.186 of 2016 (M.A.No.350/2016) and O.A. No.200/2016 and O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016) and O.A.No.102/2017 and O.A.No.404/2016 (M.A.No. 758/2016, M.A.No.920/2016, M.A.No.1122/2016, M.A.No.12/2017 & M.A. No. 843/2017) and O.A.No.405/2016 and O.A.No.520 of 2016 (M.A.No. 981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017).
13. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive dust emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to reduce the visual impacts. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the **appendix** 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.
14. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted in proper spacing 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.
15. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
16. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
17. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

18. The PP shall use drone video to cover the cluster area showing clearly the extent of operation and the surrounding environment and submit the video as part of EIA report.
19. 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.
20. 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 Reference besides attracting the penal provisions as given in the Environment (Protection) Act, 1986.

Appendix -I
List of Native Trees Suggested for Planting

1. *Aeglemarmelos*-Vilvam
2. *Adenaantherapavonina*-Manjadi
3. *Albizialebbeck*-Vaagai
4. *Albiziaamara*-Usil
5. *Bauhinia purpurea* - Mantharai
6. *Bauhinia racemosa* - Aathi
7. *Bauhinia tomentosa*-Iruvathi
8. *Buchananiaaillaris*-Kattuma
9. *Borassusflabellifer*- Panai
10. *Buteamonosperma* - Murukkamaram
11. *Bobaxceiba*- Ilavu, Sevvilavu
12. *Calophylluminophyllum* - Punnai
13. *Cassia fistula*- Sarakondrai
14. *Cassia roxburghii*- Sengondrai
15. *Chloroxylonsweitenia* - Purasamaram
16. *Cochlospermumreligiosum*- Kongu, Manjallavu
17. *Cordiadichotoma*- Mookuchalimaram
18. *Cretevaadansonii*-Mavalingum
19. *Dilleniaindica*- Uva, Uzha
20. *Dilleniapentagyna*- SiruUva, Sitruzha
21. *Diospyrosebenum*- Karungali
22. *Diospyroschloroxylon*- Vaganai

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

23. *Ficus amplissima*– KallItchi
24. *Hibiscus tiliaceous*–Aatrupoovarasu
25. *Hardwickiabinata*– Aacha
26. *Holoptelia integrifolia*-Aayili
27. *Lanneacoromandelica* - Odhiam
28. *Lagerstroemia speciosa* - Poo Marudhu
29. *Lepisanthustetraphylla*- Neikottaimaram
30. *Limonia acidissima* - Vila maram
31. *Litsea glutinosa*–Pisinpattai
32. *Madhucal longifolia* - Illuppai
33. *Manilkara hexandra*–UlakkaiPaalai
34. *Mimusops selengi* - Magizhamaram
35. *Mitragyna parvifolia* - Kadambu
36. *Morinda pubescens*–Nuna
37. *Morinda citrifolia*– VellaiNuna
38. *Phoenix sylvestre*-Eachai
39. *Pongamia pinnata*–Pungam
40. *Premna mollissima*– Munnai
41. *Premna serratifolia*– Narumunnai
42. *Premna tomentosa*-PurangaiNaari, PudangaNaari
43. *Prosopis cinerea* - Vannimaram
44. *Pterocarpus marsupium* - Vengai
45. *Pterospermum canescens*–Vennangu, Tada
46. *Pterospermum xylocarpum* - Polavu
47. *Puthranjiva roxburghii*–Puthranjivi
48. *Salvadora persica*– UgaaMaram
49. *Sapindus emarginatus*- Manipungan, Soapukai
50. *Saraca asoca* - Asoca
51. *Streblus asper*- Pirayamaram
52. *Strychnos nuxvomica*–Yetti
53. *Strychnos potatorum* - TherthangKottai
54. *Syzygium cumini* - Naval
55. *Terminalia bellerica*- Thandri
56. *Terminalia arjuna*- Venmarudhu
57. *Toona ciliata* – Sandhanavembu
58. *Thespesia populnea*- Puvarasu
59. *Walsura trifoliata*–valsura
60. *Wrightia tinctoria*- Vep

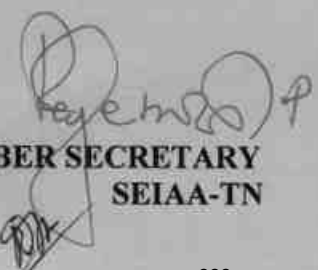
MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

The proposal was placed in the 510th Authority meeting held on 23.05.2022. 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 condition in addition to the following conditions:

1. 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.
2. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological structures etc.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
7. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
8. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
9. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
10. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
11. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

12. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.
13. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.
14. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.
15. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.
16. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact of natural environment, by the activities.
17. 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.
18. 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.
19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.
20. 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 & bio-diversity.
 - 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

21. 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.
22. 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.
23. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.
24. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.
25. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.

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

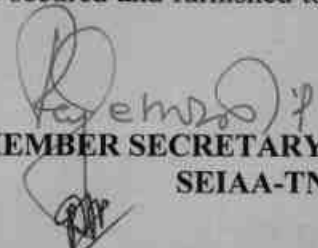
geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.

- 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

the effect that the proposed mining activities could be considered.

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

map.

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

features of the adjoining area.

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

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

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

other industries, forest , eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)

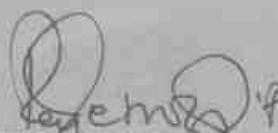
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.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

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

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

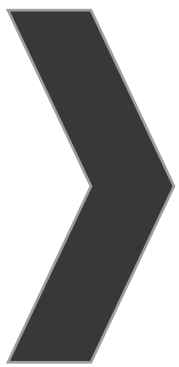
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF & CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

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





ANNEXURE-2



ANNEXURE

ந.க.எண் 51/கனிமம்/2020

மேலும் ஆட்சியர் அலுவலகம்
திருவண்ணாமலை மற்றும் கரங்குத்தூர்
திருவண்ணாமலை-4

நாள்: 02.03.2020.

அறிவிக்கை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கல்குவாரிகள் - டெண்டர் / பொது
ஏலம் - திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - கீழ்பென்னாத்தூர்
வட்டம் - ஐங்குணம் கிராமம் - அரசு புறம்போக்கு - புல
எண் 135 (பகுதி-4) பரப்பு 1.00.0 ஹெக்டேர் - 5 ஆண்டுகளுக்கு
கல்குவாரி செய்ய குத்தகை உரிமம் வழங்கும் பொருட்டு
மாவட்ட அரசிதழில் சிறப்பு வெளியீடு செய்யப்பட்டது -
திருமதி.A.கல்பனா க/பெ. ஆதிமூலம், என்பவருக்கு - ஏலம் உறுதி
செய்யப்பட்டது - ஏலத்தொகை முழுவதும் வதலிக்கப்பட்டு அரசு
கணக்கில் செலுத்தப்பட்டது - ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்க திட்ட
அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய
தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்க அறிவுறுத்தல் -
தொடர்பாக

- பார்வை: 1. திருவண்ணாமலை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு
எண் 4, நாள் 28.01.2020
2. திருமதி.A.கல்பனா க/பெ. ஆதிமூலம், திருவண்ணாமலை
என்பவரின் ஏல விண்ணப்பம், நாள் 13.02.2020
3. இவ்வலுவலக குறிப்பாணை ந.க.எண் 03/கனிமம்
1 2020/நாள் 12.02.2020
4. திருமதி.A.கல்பனா க/பெ. ஆதிமூலம், திருவண்ணாமலை
என்பவரின் கடிதம் நாள் 13.02.2020

திருவண்ணாமலை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண் 4,
நாள் 28.01.2020 மூலம் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்திற்குட்பட்ட, அரசு
புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள 27 கற்குவாரிகளுக்கு பொது
ஏலமுறையில் குத்தகை உரிமம் வழங்க ஏல / டெண்டர் விண்ணப்பங்கள்
வரவேற்கப்பட்டது. அதன்படி வரிசை எண் 14-ல் கண்ட
கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமம், அரசு புறம்போக்கு, புல
எண் 135 (பகுதி-4) 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பிலுள்ள பழைய கற்குவாரிக்கு
11.02.2020 மாலை 5 மணி வரை டெண்டர் விண்ணப்பம் ஏதும்
வரப்பெறவில்லை. அதனை தொடர்ந்து 12.02.2020 அன்று நடைபெற்ற
பொது ஏலத்தில் நான்கு நபர்கள் மட்டும் கலந்து கொண்டனர். பொது
ஏலத்தில் கலந்து கொண்டவர்கள் மற்றும் அவர்கள் கோரிய ஏல தொகை
விவரம் பின்வருமாறு:

A. Kalpana



// 2 //

வ. எண்	ஏலதாரர் பெயர் மற்றும் முகவரி	ஏலத்தில் கோரப்பட்ட தொகை
1.	திரு. C. தொப்பளாள். த/பெ. சின்னப்பா. கார்ணாம்புண்டி. கீழ்பெண்ணாத்தூர்.	ஏலம் ஏதும் கோரவில்லை
2.	திரு. P. ஆதித்யன். காந்தி நகர். திருவண்ணாமலை.	ரூ.15,00,000/-
3.	திரு. S. பாபு. த/பெ. செல்வராஜ். வேட்டவலம் ரோடு. திருவண்ணாமலை.	ஏலம் ஏதும் கோரவில்லை
4.	திருமதி A. கல்பனா. காபெ. ஆதித்யன். காந்தி நகர். திருவண்ணாமலை.	ரூ.20,00,000/-

யோது ஏலத்தில் திருமதி A. கல்பனா என்பவரால் அதிகபட்சமாக மேற்படி குவாரிக்கு ரூ.20,00,000/- (ரூபாய் இருபத்து லட்சம் மட்டும்) ஏலம் கோரப்பட்டது மேற்படி தொகையானது மேற்படி குவாரிக்கு அரசால் நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட குறுமத் தொகையைக் காட்டிலும் கூடுதலாக இருந்ததினால் மேற்படி ஏலத்தொகையில் 10% தொகைக்காக ரூ.3,50,000/- வங்கி வரைவோலைகாக ஏலம் நடந்த அன்றே உயர்ந்தபட்ச ஏலதாரர் திருமதி A. கல்பனாவிடமிருந்து பெறப்பட்டு மேற்படியாருக்கு ஏலம் உறுதி செய்யப்பட்டது.

2. பார்வை 3-ல் காணும் குறிப்பாணையில் அறிவுறுத்தியவாறு ஏலதாரர் ஏலத்தொகையில் ஏற்கனவே செலுத்தப்பட்ட ரூ.3,50,000/- மற்றும் பிணை வைப்புத்தொகையான ரூ.25,000/-ஐ நீக்கி மீதமுள்ள தொகையான ரூ.16,25,000/-க்கு வங்கி வரைவோலைகளாக பெற்று குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் பார்வை 4-ல் காணும் கடிதம் மூலம் சமர்ப்பித்ததையடுத்து மேற்படி வரைவோலைகளை பாரத ஸ்டேட் வங்கி, திருவண்ணாமலை கிளை மூலம் காசாக்கம் செய்து 25.02.2020, மற்றும் 27.02.2020 ஆகிய தேதிகளில் உரிய அரசு கணக்கில் வரவு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

A. Kalpana



|| 3 ||

3. எனவே, ஏலதாரர் திருமதி. A. கல்பனா க்'பெ ஆதிமூலம், என்பவருக்கு, கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமம், அரசு புறம்போக்கு, புல எண், 135 (பகுதி-4)-ல் 100.0 பரப்பினை 5 ஆண்டுகளுக்கு கற்குவாரி செய்ய உகந்த புலம் (Precise Area) என தீர்மானித்து கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு அறிவிப்பு செய்யப்படுகிறது.

நிபந்தனைகள்

1. அருகில் உள்ள பட்டா மற்றும் புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு முறையே 7.5மீ மற்றும் 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடவேண்டும்.
2. நிலையான அமைப்புகளுக்கு (நீர் நிலைகள், நெடுஞ்சாலைகள், மின் சாதனங்கள், இரயில் பாதைகள்) 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடவேண்டும்.
3. அருகில் உள்ள நிலங்களுக்கும் மற்றும் பொதுமக்களுக்கும் எவ்வித பாதிப்புமின்றி குவாரிப்பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
4. குவாரிப்பணி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாக குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட புலத்தினைச் சுற்றி முன்கம்பி வேலி அமைத்து குத்தகை காலம் முழுவதும் பராமரித்து வரவேண்டும்.
5. பாறைகளைத் தகர்க்க லைத்துணாப்பான்களை கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டு குறைவான வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்த வேண்டும்.
6. குவாரிப்பணியினை விஞ்ஞானப்பூர்வமாகவும், முறையாகவும் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

6. தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதிகள் 41 மற்றும் 42-ன்படி கல் மற்றும் இதர சிறு கனிமங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் முன்பு ஒப்புதல் பெறப்பட்ட கரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மை சான்று பெறப்பட வேண்டும் என வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

7. எனவே, ஏலதாரர் திருமதி. A. கல்பனா க்'பெ ஆதிமூலம் என்பவர் ஒப்புதல் பெறப்பட்ட கரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மைச் சான்றினை பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமம், அரசு புறம்போக்கு, புல எண், 135 (பகுதி-4) 100.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் கற்குவாரி செய்ய 1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின்ப, விதி 8(6)(b)-ன்படி 5 ஆண்டுகளுக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்க உரிய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் என்ற விவரம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

A. Kalpana



// 4 //

8. மேலும், ஏலதாரர் இவ்வறிவிப்பு கிடைக்கபெற்ற 90 நாட்களுக்குள் மேற்சொன்ன நிபந்தனைகளையும் குறிக்கும் வகையில் வரைவு சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை தயார் செய்து உதவி இயக்குநர், புலியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை மாவட்டம் அவர்களிடம் ஒப்புதல் பெற சமர்ப்பிக்குமாறும் அறிவுறுத்தப்படுகிறார்.

(ஓம்)XXXXXX,
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
திருவண்ணாமலை.

// உத்தரவுப்படி //

[Signature]
2/3/2020
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்காக
திருவண்ணாமலை.

[Signature]
2/3/2020

பெறுநர்:

திருமதி. A. கல்பனா.

கிபெ, ஆதிமூலம்.

எண் 4, காந்தி நகர்.

6 வது தெரு, திருவண்ணாமலை

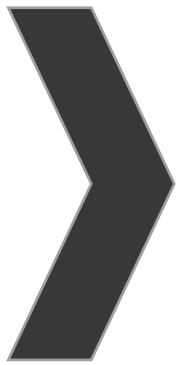
நகல்:-

வட்டாட்சியர் -

கீழ்பென்னாத்தூர்

ஏலதாரர் சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை தயார் செய்ய ஏதுவாகவும் குத்தகை ஒப்பந்தம் நிறைவேற்றவும் குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யப்பட்ட பகுதியினை புல வரைப்படத்தில் குறியிட்டு ஒப்பம் செய்து முப்பிரதிகளில் அனுப்பி வைக்க வேண்டி.

A. Kalpana



ANNEXURE-3

From

Thiru.A.Perumal, M.Sc., M.Phil.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai - 4.

To

Tmt.A.Kalpana,
W/o.P.Adhimoolam,
No.4 Gandhi Nagar, 6th street,
Tiruvannamalai.

Rc.No. 51/Kanimam/2020, dated:22.10.2021.

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Rough stone -
Tiruvannamalai District - Kilpenathur Taluk - Iyangunam
Village - Govt. Poramboke Land in S.F.No.135 (Part-4)
over an extent of 1.00.0 Hectare - preferred by
Tmt.A.Kalpana, - Highest Bidder - Precise area
communicated - Submission of Mining Plan for approval -
Approved - Regarding.

- Ref: 1. Tender/Auction application preferred by
Tmt.A.Kalpana, dated 12.02.2020.
2. Precise Area Communication Notice
Rc.No.51/Kanimam/2020, dated 02.03.2020.
3. Mining Plan submitted by Tmt.A.Kalpana, dated
22.10.2021.

The District Collector, Tiruvannamalai has communicated the SF.No.135 (Part-4), over an extent of 1.00.0 hect., of Iyangunam Village, kilpennathur Taluk & District as precise area for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone for a period of 5 years to the Highest Bidder Tmt.A.Kalpana with a direction to produce an approved mining plan in respect of the precise area as per Rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating the conditions stipulated there is in the reference 2nd cited.

2. As of, the bidder Tmt.A.Kalpana, has prepared the mining plan through the Recognized Qualified Person and submitted in 3 copies for approval vide reference 3rd cited.

A. Kalpana

3. The mining plan submitted in respect of the subject precise area has been examined with reference to the provisions of Rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and the followings are observed.

- ix. The applicant has prepared and submitted the mining plan for a period of 5 years.
- x. All the conditions stipulated in the District Collector Letter No.51/Kanimam/2020 dated:02.03.2020 have been incorporated in the mining plan.
- xi. The boundary Co-ordinates (GPS readings) for the entire lease area boundary pillars have been incorporated and shown in the mining plan.
- xii. The reserves estimated in the mining plan is

Depth in Mts.	Geological reserves in Cu.m	Mineable Reserves in Cu.m
35m above ground level	Rough Stone : 2,33,375	Rough Stone : 81,350

3. In the light of the above, in exercise of the powers conferred under Rule 41 (7) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 the mining plan in respect of Rough Stone quarry of Tmt.A.Kalpana is approved subject to the following conditions.

i) The mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such Laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

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

iii) The mining Plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.

A. Kalpana

iv) Quarrying operations and production shall be carried out as per the approved Mining Plan and the applicant shall be liable to pay the cost of mineral if there is any deviation in the quantum indicated in the approved year wise quantum of production and any such cases as on date are to be dealt with as per Court direction.

Encl: 2 Copies of Approved Mining Plan.

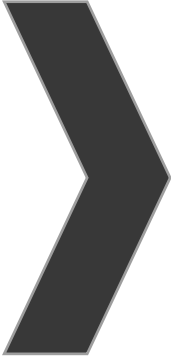
[Signature]
22/4/24
Deputy Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai.

Copy submitted to:

- 1: The Chairman, SEIAA,
Tamil Nadu, 3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet, Chennai-15.
2. The Director of Geology and Mining, Chennai-32.
3. The District Collector, Tiruvannamalai.

[Signature]
22/10/24

A. Kalpana



ANNEXURE-4

From

To

Thiru.A.Perumal, M.Sc., M.Phil.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai - 4.

Tmt.A.Kalpana,
W/o.P.Adhimoolam,
No.4 Gandhi Nagar, 6th street,
Tiruvannamalai.

Rc.No.51/Kanimam/2020, dated:22.10.2021

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Tiruvannamalai District -
Tmt.A.Kalpana - Bidder of Proposal Stone quarry in
an extent of 1.00.0 Hectare at Govt. Poramboke
SF.No.135 (Part-4) in Iyangunam Village, Kilpenathur
Taluk - Particulars called for - furnished - regarding.

Ref: 1. Tender/Auction application preferred by
Tmt.A.Kalpana, dated 12.02.2020.

2. Tmt.A.Kalpana, W/o.Adhimoolam Letter,
dated:22.10.2021.

In the reference cited, the bidder of proposed stone quarry in
SF.No.135 (Part-4) over an extent 1.00.0 hectare of Iyangunam Village,
Kilpenathur Taluk, Tmt.A.Kalpana, has requested to furnish the details of
Proposed / Existing / lease expired quarries located within 500 mts radius from
his proposed quarry, so as to submit the same to the Environment Impact
Assessment Authority for obtaining Environment Clearance.

As requested, the following details are furnished.

i). Existing quarries

Sl. No.	Name of the Owner (Tvl.)	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.	Lease Period	Remarks
-Nil-					

ii). Abandoned quarries

Sl. No	Name of the Owner (Tvl)	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.	Lease Period	Remarks
1	Sumathi Chandran, Iynkunam village, Tiruvannamalai.	Iyangunam 135(Part1)	1.00.0	08.09.2008 to 07.09.2018	Lease Expired
2	R.Karthikeyan 23/29, Lakshmipuram, Gandhi Nagar, Tiruvannamalai	Iyangunam 135(Part3)	1.00.0	20.04.2011 to 19.04.2021	Lease Expired

A. Kalpana

iii). Present Proposed quarries

Sl. No	Name of the Owner (Tvl)	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.
1	Tmt.A.Kalpana, W/o.P.Adhimoolam, No.4 Gandhi Nagar, 6 th street, Tiruvannamalai.	Iyangunam 135(Part4)	1.00.0

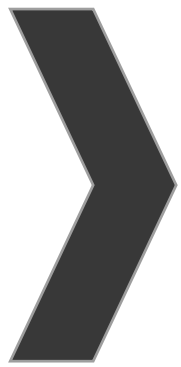
iv). Future Proposed quarries

Sl. No	Name of the Owner (Tvl)	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.
1	Thiru.Alavudeen Bhasa, Director of City Blue metals, Iyangunam village, Tiruvannamalai.	Iyangunam 135(Part2)	1.00.0
2	P.Adimoolam, 57A, Tamizhnagar, Tiruavannamalai	Iyangunam 135(Part5)	1.00.0
3	P.Adimoolam, 57A, Tamizhnagar, Tiruavannamalai	Iyangunam 135(Part7)	4.00.0
4.	Thiru.A.Krishnamoorthi, S/o.Arumugam, No.116/1, Manikkara street, Thandaramapattu Taluk Tiruvannamalai.	Iyangunam 135 (Part-6)	2.50.0

Deputy Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai.

22/10/2021

A. Kalpana



ANNEXURE-5

TOPOGRAPHICAL VIEW OF IYUNKUNAM VILLAGE,
ROUGH STONE QUARRY



Name of the applicant	: Tmt.A.Kalpana
S.F.No	: 135 (Part-4)
Extent	: 1.00.0Ha
Name of the Village	: Iyunkunam
Taluk	: Kilpennathur,
District	: Tiruvannamalai

Place: Bramanvay

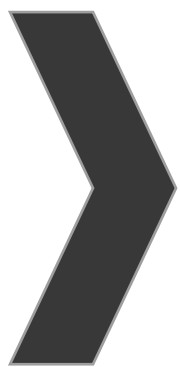
Date: 28.12.2021

VAO SIGN & SEAL

6.6.2021
28.12.2021
சும.10 நாவாக அலுவல்
106. Bramanvay...
மேயென்னாததூர் வட்டம்

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமம், அரசு புறம்போக்கு புல எண்.135 (பகுதி 4)-ல் 1.000 ஹெக்டர், 5 ஆண்டுகளுக்கு திருவண்ணாமலை மாவட்டம், திருவண்ணாமலை டவுன், நெ.4, காந்தி நகர், 6வது தெருவில் வசிக்கும் ஆதிமூலம் மனைவி கல்பனா என்பவருக்கு கல்குவாரி உரிமம் வழங்கும் பொருட்டு இந்த இடத்தில் அமைந்துள்ள கல்குவாரி 1 ஹெக்டர் பரப்பளவில் உள்ளது. இந்த புலன் எண்ணைச் சுற்றி சுமார் 300 மீட்டர் சுற்றளவில் புரதான சின்னங்களோ, நினைவு சின்னங்களோ, வழிபாட்டுத் தலங்களோ, நீர்நிலைகளோ, 50 மீட்டர் சுற்றளவில் உயர் அழுத்த மின் கம்பங்களோ அல்லது விலை உயர்ந்த மரங்கள் ஏதும் இல்லை எனத் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

6.6.2021
 கிராம நிர்வாக அலுவலர்
 106: கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம்



ANNEXURE-6



ANNEXURE

ந.க.எண் 51/கனிமம்/2020

மாண்புமிகு ஆட்சியர் அலுவலகம்
திருவண்ணாமலை மற்றும் சுற்றுச்சூழல்
திருவண்ணாமலை-4

நாள்: 02.03.2020.

அறிவிக்கை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கல்குவாரிகள் - டெண்டர் / பொது ஏலம் - திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம் - ஐங்குணம் கிராமம் - அரசு புறம்போக்கு - புல எண் 135 (பகுதி-4) பரப்பு 1.00.0 ஹெக்டேர் - 5 ஆண்டுகளுக்கு கல்குவாரி செய்ய குத்தகை உரிமம் வழங்கும் பொருட்டு மாவட்ட அரசிதழில் சிறப்பு வெளியீடு செய்யப்பட்டது - திருமதி.A.கல்பனா க/பெ. ஆதிமூலம், என்பவருக்கு - ஏலம் உறுதி செய்யப்பட்டது - ஏலத்தொகை முழுவதும் வதலிக்கப்பட்டு அரசு கணக்கில் செலுத்தப்பட்டது - ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்க திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்க அறிவுறுத்தல் - தொடர்பாக

- பார்வை: 1. திருவண்ணாமலை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண் 4, நாள் 28.01.2020
2. திருமதி.A.கல்பனா க/பெ. ஆதிமூலம், திருவண்ணாமலை என்பவரின் ஏல விண்ணப்பம், நாள் 13.02.2020
3. இவ்வலுவலக குறிப்பாணை ந.க.எண் 03/கனிமம் / 2020, நாள் 12.02.2020
4. திருமதி.A.கல்பனா க/பெ. ஆதிமூலம், திருவண்ணாமலை என்பவரின் கடிதம் நாள் 13.02.2020

திருவண்ணாமலை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண் 4, நாள் 28.01.2020 மூலம் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்திற்குட்பட்ட, அரசு புறம்போக்கு நிலங்களில் அமைந்துள்ள 27 கற்குவாரிகளுக்கு பொது ஏலமுறையில் குத்தகை உரிமம் வழங்க ஏல / டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் வரவேற்கப்பட்டது. அதன்படி வரிசை எண் 14-ல் கண்ட கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமம், அரசு புறம்போக்கு, புல எண் 135 (பகுதி-4) 1.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பிலுள்ள பழைய கற்குவாரிக்கு 11.02.2020 மாலை 5 மணி வரை டெண்டர் விண்ணப்பம் ஏதும் வரப்பெறவில்லை. அதனை தொடர்ந்து 12.02.2020 அன்று நடைபெற்ற பொது ஏலத்தில் நான்கு நபர்கள் மட்டும் கலந்து கொண்டனர். பொது ஏலத்தில் கலந்து கொண்டவர்கள் மற்றும் அவர்கள் கோரிய ஏல தொகை விவரம் பின்வருமாறு:

A. Kalpana



// 2 //

வ. எண்	ஏலதாரர் பெயர் மற்றும் முகவரி	ஏலத்தில் கோரப்பட்ட தொகை
1.	திரு. C. தொப்பளாள். த/பெ. சின்னப்பா. கார்ணாம்புண்டி. கீழ்பெண்ணாத்தூர்.	ஏலம் ஏதும் கோரவில்லை
2.	திரு. P. ஆதித்யன். காந்தி நகர். திருவண்ணாமலை.	ரூ.15,00,000/-
3.	திரு. S. பாபு. த/பெ. செல்வராஜ். வேட்டவலம் ரோடு. திருவண்ணாமலை.	ஏலம் ஏதும் கோரவில்லை
4.	திருமதி A. கல்பனா. காபெ. ஆதித்யன். காந்தி நகர். திருவண்ணாமலை.	ரூ.20,00,000/-

யோது ஏலத்தில் திருமதி A. கல்பனா என்பவரால் அதிகபட்சமாக மேற்படி குவாரிக்கு ரூ.20,00,000/- (ரூபாய் இருபத்து லட்சம் மட்டும்) ஏலம் கோரப்பட்டது மேற்படி தொகையானது மேற்படி குவாரிக்கு அரசால் நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட குறுமத் தொகையைக் காட்டிலும் கூடுதலாக இருந்ததினால் மேற்படி ஏலத்தொகையில் 10% தொகைக்காக ரூ.3,50,000/- வங்கி வரைவோலைகாக ஏலம் நடந்த அன்றே உயர்ந்தபட்ச ஏலதாரர் திருமதி A. கல்பனாவிடமிருந்து பெறப்பட்டு மேற்படியாருக்கு ஏலம் உறுதி செய்யப்பட்டது.

2. பார்வை 3-ல் காணும் குறிப்பாணையில் அறிவுறுத்தியவாறு ஏலதாரர் ஏலத்தொகையில் ஏற்கனவே செலுத்தப்பட்ட ரூ.3,50,000/- மற்றும் பிணை வைப்புத்தொகையான ரூ.25,000/-ஐ நீக்கி மீதமுள்ள தொகையான ரூ.16,25,000/-க்கு வங்கி வரைவோலைகளாக பெற்று குறிப்பிட்ட காலக்கெடுவிற்குள் பார்வை 4-ல் காணும் கடிதம் மூலம் சமர்ப்பித்ததையடுத்து மேற்படி வரைவோலைகளை பாரத ஸ்டேட் வங்கி, திருவண்ணாமலை கிளை மூலம் காசாக்கம் செய்து 25.02.2020, மற்றும் 27.02.2020 ஆகிய தேதிகளில் உரிய அரசு கணக்கில் வரவு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

A. Kalpana



|| 3 ||

3. எனவே, ஏலதாரர் திருமதி. அகல்பனா கபே ஆதிமூலம், என்பவருக்கு, கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமம், அரசு புறம்போக்கு, புல எண், 135 (பகுதி-4)-ல் 100.0 பரப்பினை 5 ஆண்டுகளுக்கு கற்குவாரி செய்ய உகந்த புலம் (Precise Area) என தீர்மானித்து கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு அறிவிப்பு செய்யப்படுகிறது.

நிபந்தனைகள்

1. அருகில் உள்ள பட்டா மற்றும் புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு முறையே 7.5மீ மற்றும் 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடவேண்டும்.
2. நிலையான அமைப்புகளுக்கு (நீர் நிலைகள், நெடுஞ்சாலைகள், மின் சாதனங்கள், இரயில் பாதைகள்) 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடவேண்டும்.
3. அருகில் உள்ள நிலங்களுக்கும் மற்றும் பொதுமக்களுக்கும் எவ்வித பாதிப்பின்றி குவாரிப்பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.
4. குவாரிப்பணி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாக குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட புலத்தினைச் சுற்றி முன்கம்பி வேலி அமைத்து குத்தகை காலம் முழுவதும் பராமரித்து வரவேண்டும்.
5. பாறைகளைத் தகர்க்க கைத்துணாப்பான்களை கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டு குறைவான வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்த வேண்டும்.
6. குவாரிப்பணியினை விஞ்ஞானப்பூர்வமாகவும், முறையாகவும் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

6. தமிழ்நாடு சிறுகணிம சலுகை விதிகள் 1959 விதிகள் 41 மற்றும் 42-ன்படி கல் மற்றும் இதர சிறு கனிமங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் முன்பு ஒப்புதல் பெறப்பட்ட கரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மை சான்று பெறப்பட வேண்டும் என வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

7. எனவே, ஏலதாரர் திருமதி. அகல்பனா கபே ஆதிமூலம் என்பவர் ஒப்புதல் பெறப்பட்ட கரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மைச் சான்றினை பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் கீழ்பென்னாத்தூர் வட்டம், ஐங்குணம் கிராமம், அரசு புறம்போக்கு, புல எண், 135 (பகுதி-4) 100.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் கற்குவாரி செய்ய 1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகணிம சலுகை விதிகளின், விதி 8(6)(b)-ன்படி 5 ஆண்டுகளுக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்க உரிய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் என்ற விவரம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

A. Kalpana



// 4 //

8. மேலும், ஏலதாரர் இவ்வறிவிப்பு கிடைக்கபெற்ற 90 நாட்களுக்குள் மேற்சொன்ன நிபந்தனைகளையும் குறிக்கும் வகையில் வரைவு சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை தயார் செய்து உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை மாவட்டம் அவர்களிடம் ஒப்புதல் பெற சமர்ப்பிக்குமாறும் அறிவுறுத்தப்படுகிறார்.

(ஓம்)XXXXXX,
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
திருவண்ணாமலை.

// உத்தரவுப்படி //

[Signature]
2/3/2020
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்காக
திருவண்ணாமலை.

[Signature]
2/3/2020

பெறுநர்:

திருமதி. A. கல்பனா.

கிபெ, ஆதிமூலம்.

எண் 4, காந்தி நகர்.

6 வது தெரு, திருவண்ணாமலை

நகல்:-

வட்டாட்சியர் -

கீழ்பென்னாத்தூர்

ஏலதாரர் சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை தயார் செய்ய ஏதுவாகவும் குத்தகை ஒப்பந்தம் நிறைவேற்றவும் குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யப்பட்ட பகுதியினை புல வரைப்படத்தில் குறியிட்டு ஒப்பம் செய்து முப்பிரதிகளில் அனுப்பி வைக்க வேண்டி.

A. Kalpana

மாண்புமிகு திருவண்ணாமலை மண்டலம்

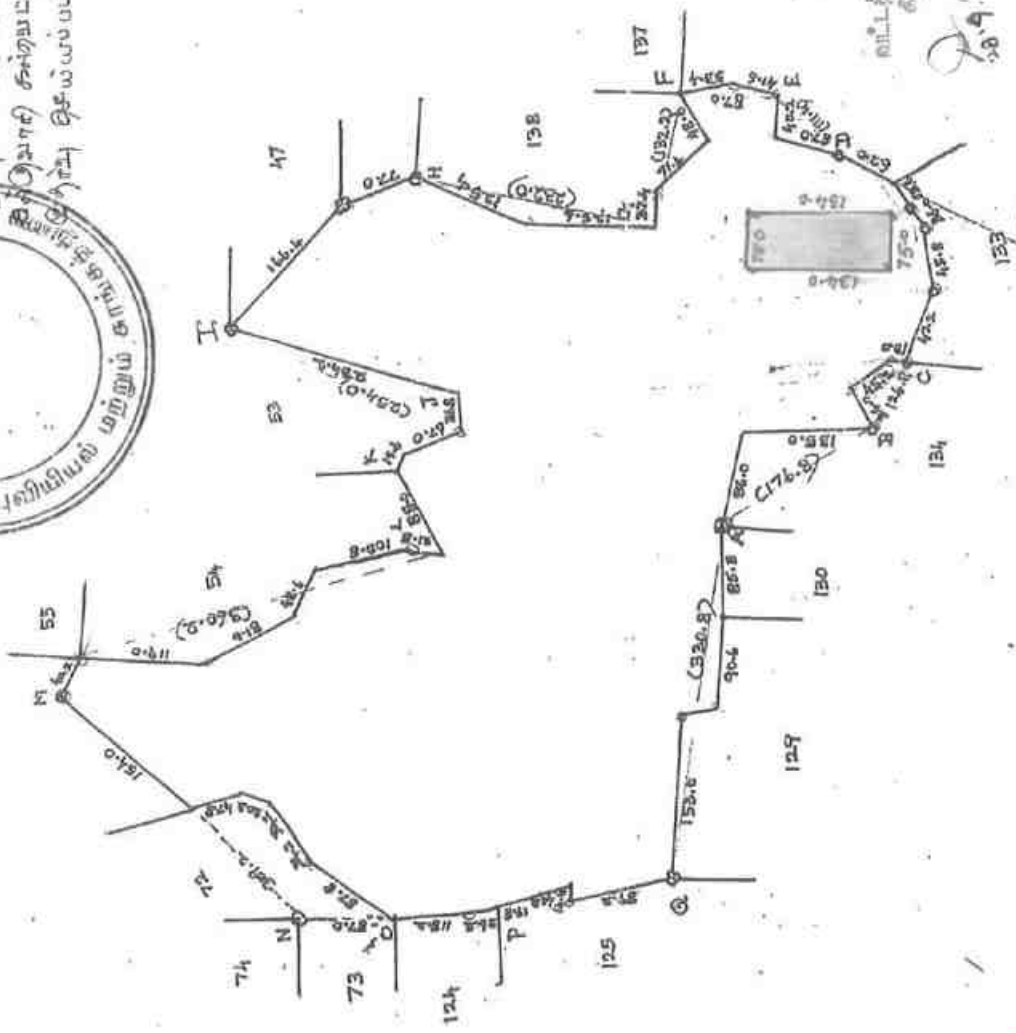
வட்டம்: கீழ் பெண்ணாத்தூர்

தீர்மானம் எண்: 111

பெயர்: இரங்குணம்
புறம்: ஏக்கர் 36. ஏக்கர் 50.0



திருவண்ணாமலை மன்றம்
புறம்: 4, 100.0 ஏக்கர்கள்
பெயர்: கீழ் பெண்ணாத்தூர்
பெயர்: இரங்குணம்



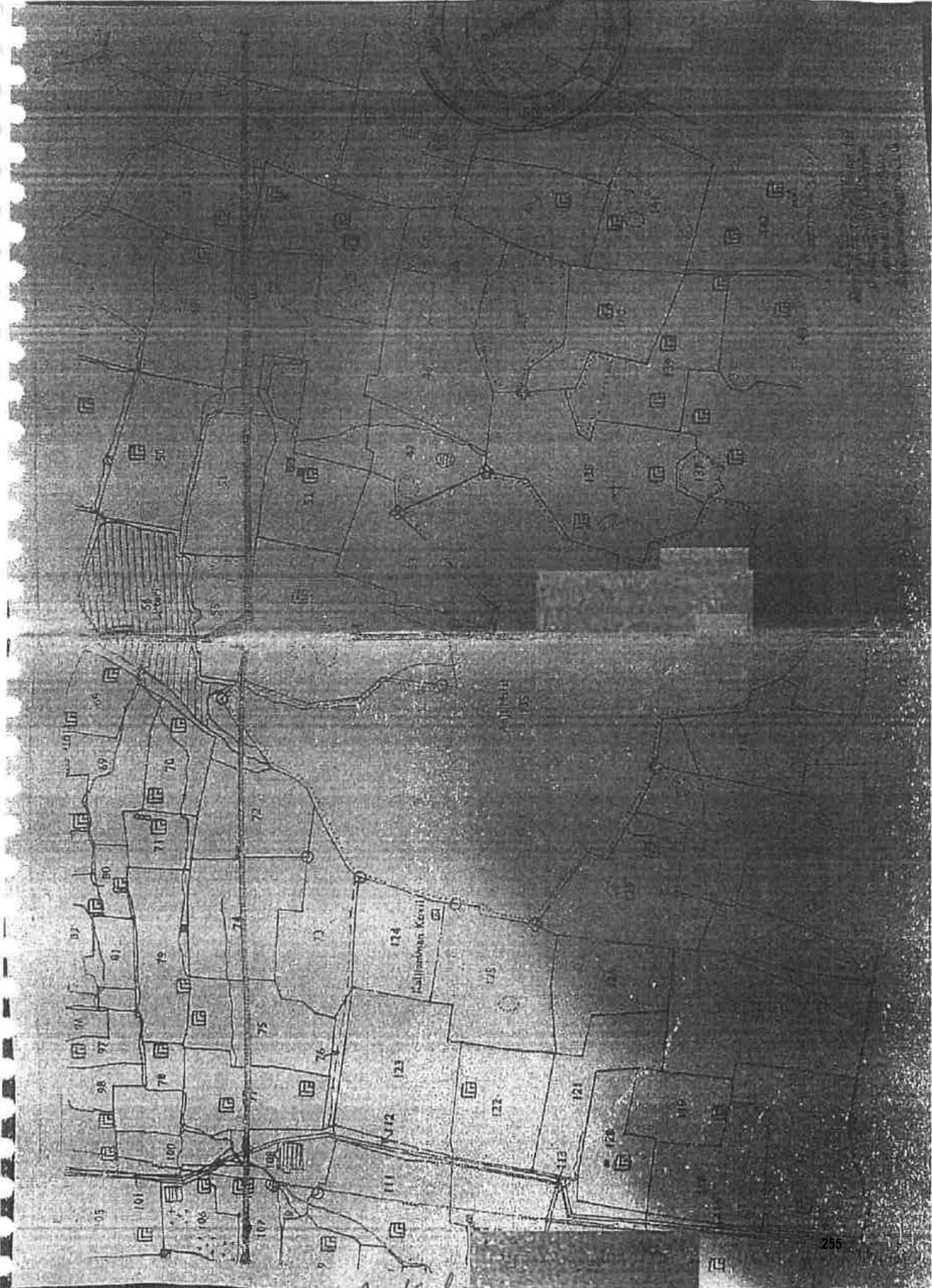
68-22-1
TAMISILAR
KILPENNATHUR

Scale: 1:5000

A. Kalpana

சென்னை
சென்னை
சென்னை

J	253.4	135.6	F	7.2	7.2
I	253.2	90.0	G	7.2	7.2
K	118.2	172.6	B	330.8	5.0
A	232.0	19.2	A	172.6	
L	26.8	41.6	G	19.2	
E	360.2	132.2	G	172.6	
F	33.0	98.0	F	19.2	
E	15.8	33.0	E	172.6	
M	24.0	17.4	E	19.2	
N	209.2	5.8	F	172.6	
A	156.0	14.6	F	19.2	
C	119.2	17.4	E	172.6	
D	101.8	55.8	E	19.2	
N	75.4	53.4	E	172.6	
A	34.6	80.4	D	19.2	
C	87.0	126.8	C	172.6	
E	86.2	63.2	C	19.2	
G	19.0	6.6	E	172.6	
G	163.6	6.6	E	19.2	
H	70.0	176.8	H	172.6	
P	19.2	57.6	P	19.2	
P	5.0	57.6	A	19.2	



[illegible][illegible][illegible]

A. Kolpasova

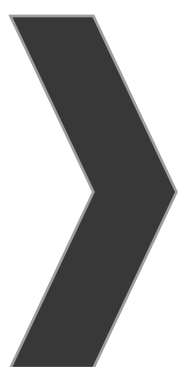


பி. எஸ். 111

75

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
133	49	113			8-5	9	1	38	0	51-0	0	70	164 ம. முதுகாமி	பு. இன்று.
	5				8-5	9	1	38	0	57-5	0	80	91 பெ. சுகை.	
									3	71-5	5	18		
134	130				8-5	9	1	38	3	44-0	4	31	171 ச. ராஜாநாம் கொட்டி	பு. இன்று.
135	135		பு. ம.						36	60-0				ம. எல்.
136	136-1				8-5	9	1	38	0	24-5	0	51	212 தே. விஷ் மிஷிங் பாதிசியார்	
2A	-2100				8-5	9	1	38	1	60-5	2	22	22 க. ஜகத் தாள்.	பு. இன்று.
2B	-2400				8-5	9	1	38	1	60-5	2	22	23 த. சிப்பாய்.	
2C	-2000				8-5	9	1	38	6	69-0	9	26	280 ச. செவ்வம் (1), ச. ராம மூத்தி (2) இளஞ் செழியன் (3)	பு. இன்று.
	-3				8-5	9	1	38	2	42-0	3	37	212 தே. விஷ் மிஷிங் பாதிசியார்	பு. இன்று.
									12	56-5	17	38		
137	137		ச. தி. எ. த.						0	46-0				கல்லாங் குத்து.
138	138				8-5	9	1	38	6	29-5	8	75	212 தே. விஷ் மிஷிங் பாதிசியார்.	இன்று-2.
139	139-1		ச. தி. எ. த.						0	70-5				பாலாறு.
2A	-2100				8-5	9	1	38	0	03-5	0	06	244 க. முத்த சாய் (1), க. ஜோக நாதன் (2).	
2B	-2100				8-5	9	1	38	0	06-0	0	08	248 க. ராயப் பன் (1), க. சாயி நாதன் (2).	
2C	-2100				8-5	9	1	38	0	11-5	0	16	183 வே. சாயப்பன்.	
2D	-2100				8-5	9	0	38	0	18-5	0	26	56 க. சாயிநாதன்.	
கிராம நிர்வாக அலுவலர் (ம)					9	1	38	0	02-5	0	06	147 பெ. சவரிமுத்து மற்றும் ஓசைபுற போள்குளம்.	இன்று.	
பிறப்பு-இறப்பு பதிவாளர், காளையாபாளையம் குகை, கீழ்பெண்ணாடு ஆர். வட்டி					சென்ற பட்டியலைப் பார்க்கவும்.									

A. Kalpana



ANNEXURE-7

DISTRICT SURVEY REPORT FOR MINOR MINERALS OTHER THAN SAND MINING / RIVER BED MINING

MINOR MINERAL : ROUGH STONE

(Prepared As Per Notification Of Ministry Of Environment, Forest And Climate Change - MOEF & CC
S.O.141 (E) Dated 15th January 2016 & S.O.3611 (E) Dated 25th July 2018)



MAY -2019

DISTRICT SURVEY REPORT TIRUVANNAMALAI DISTRICT

Chapter	Contents	Page No.
1.	Introduction	1
2.	Overview of Mining Activity in the District	3
3.	General Profile of the District	4
4.	Geology of Thiruvannamalai District	7
5.	Drainage of Irrigation pattern	12
6.	Land Utilisation Pattern in the District: Forest, Agricultural, Horticultural, Mining etc.,	13
7.	Surface Water and Ground Water scenario of the District	13
8.	Climate and Rainfall of the District	15
9.	Details of Mining Leases in the District	16
10.	Details of Royalty or Revenue received in last three years	32
11.	Details of Production of Minor Mineral in last three years	32
12.	Mineral Map of the District	33
13.	List of Letter of Intent (LOI) Holder in the District along with its validity	34
14.	Total Mineral Reserve available in the district	38
15.	Quality/Grade of Mineral available in the district	56
16.	Use of Mineral	56
17.	Demand and supply of the Mineral in the last three years	56
18.	Mining Leases marked on the map of the district	57
19.	Details of the area of where there is a cluster of the mining leases	58
20.	Details of Eco-sensitive area	59
21.	Impact on the environment due to Mining activity	59
22.	Remedial measures to mitigate the impact of mining on the environment	60
23.	Reclamation of the mined out area	62
24.	Risk assessment & Disaster Management Plan	64
25.	Details of Occupational health issue in the District	66
26.	Plantation and Green belt development in respect of leases already granted in the district	66
27.	Any other information	67

1. INTRODUCTION

Geologically Tiruvannamalai District mainly comprises of rocks of Archaean age. The type of rocks found in the district are Charnockite, Granitic gneiss, Epidote Hornblende Gneiss, Amphibolite, Pyroxenite, Dunite, Migmatites, Banded Magnetite Quartzite, Shale and Clay. Dolerite dykes (Black Granite) are also noticed cutting across the country rocks.

The need of the minor minerals particularly for infrastructural development of Individuals as well as for the Government is increasing day by day rapidly, accordingly the mining of minor minerals, is also developing vigorously. However, each entity looking for a good environment for their habitat.

As per the Gazette Notification **S.O.3611 (E) Dated: 25.07.2018** Ministry of Environment, Forest and Climate Change (MoEF & CC),laid procedure for preparation of District Survey Report of minor minerals other than sand mining or river bed mining. The main purpose of preparation of District Survey Report is to identify the mineral resources and developing the mining activities along with other relevant data of the District.

This District Survey report, guides systematic and scientific utilization of natural resources, so that present and future generations benefit equally. The objective of District Survey Report (DSR) is to meet human needs while preserving the Environment so that these needs can be met not only in the present, also for future generation.

The minerals are basic and strategic material for industrial and Economic development. In mining, the possibilities of adverse effects on the Environment are quite high if the adverse effects are not contain are reduced to minimum. The Negative impact of Mining could be controlled through the application of the concept and principles of sustainable development to mining operation.

The District Survey report (DSR) contain mainly data published and endorsed by various Departments and websites about Geology of the area, Mineral Wealth details, Details of Lease and Mining activity in the District along with Revenue of Minerals, This report also contains details of Forest, Rivers, Soil, Agriculture, Road, Transportation and Climate etc.

The main purpose of preparation of District Survey Report is to identify the mineral resources and developing the mining activities along with other relevant data of the District.

List of occurrences of Minerals in Tiruvannamalai District:

1. Rough Stone and associated products
2. Granite (Black Granite and Multi Colour Granite)
3. Fire Clay
4. Gravel / Ordinary Earth (Savudu) / Brick Clay

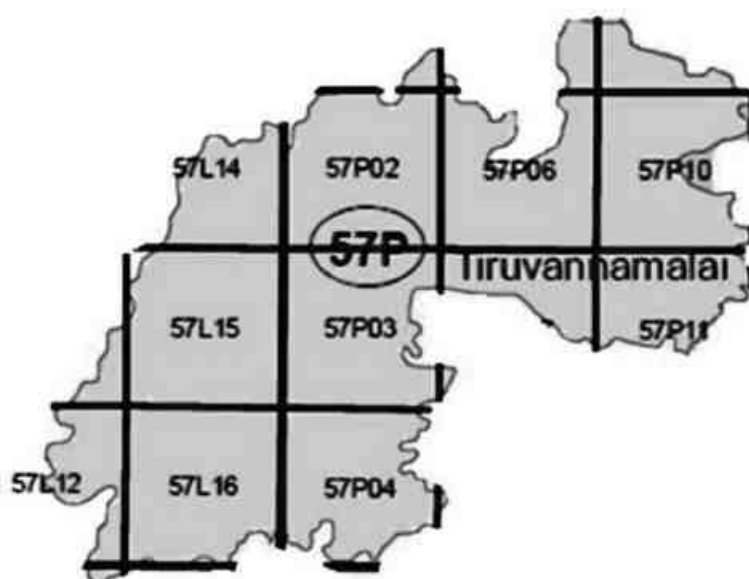
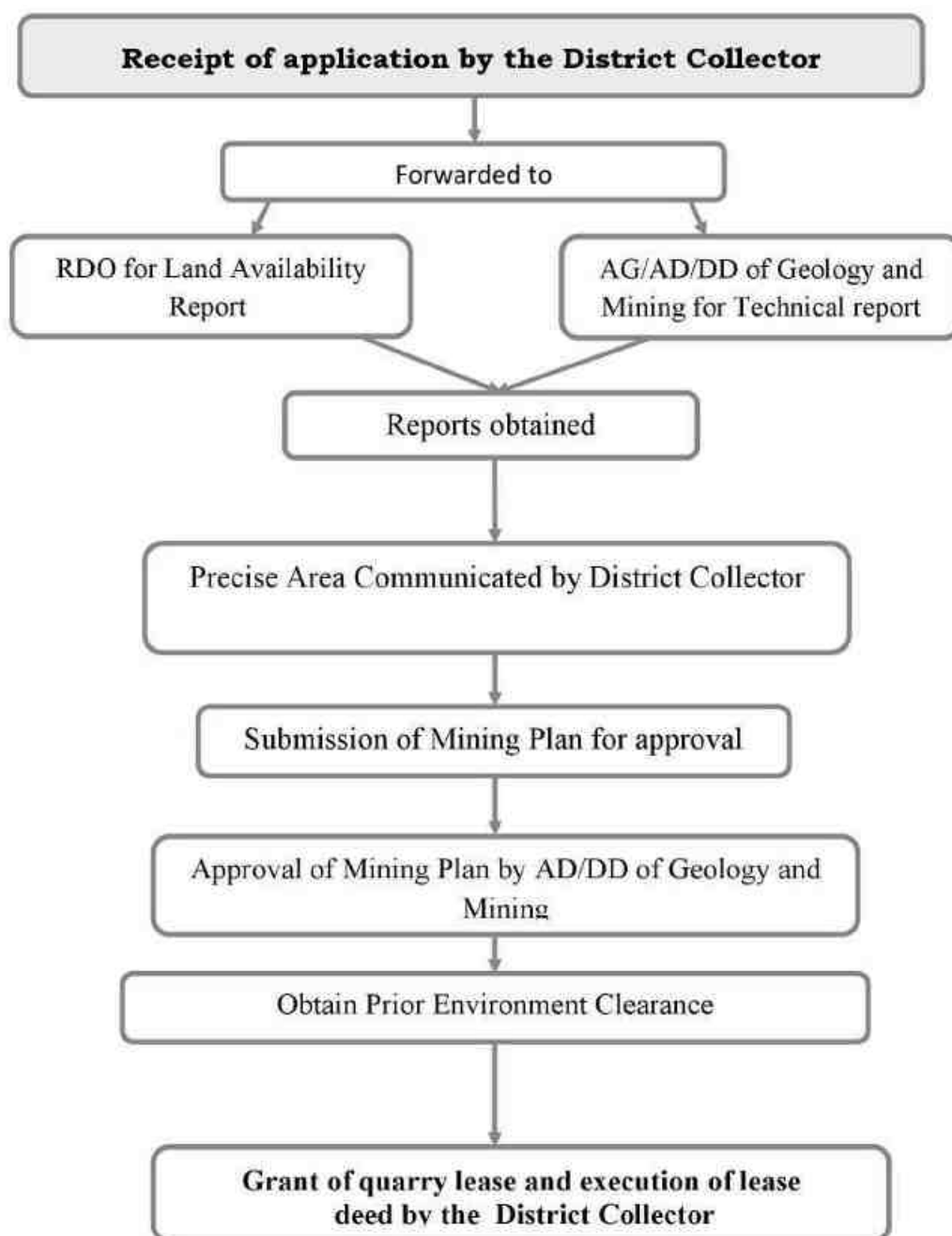


Fig. 1.1 Toposheet in Tiruvannamalai District

2. OVERVIEW OF MINING ACTIVITY IN THE DISTRICT

The Mining activities are carried out in the district by Opencast Mechanized method and Opencast Manual method. In opencast method, Mining activities being carried out by drilling and blasting and also deploying heavy machineries like pocklain, Breaker, Tipper and compressors etc., Benches are formed along the strike on the hanging wall and footwall sides to work the deposit at depth.

Procedure for Grant of quarrying lease for Minor Minerals - Rough Stone



The office of the Assistant Director, Department of Geology and Mining is functioning under the control of District Collector, Thiruvannamalai. The Assistant Director, Geology and Mining are assisting the District Collector in the Mineral Administration works.

3. GENERAL PROFILE OF THE DISTRICT

Tiruvannamalai district lies in the northern part of Tamil Nadu, and 200 Km from the state capital Chennai. It is bounded on the north by Vellore District, on the east by Kanchipuram District, and Villupuram on the south by Villupuram District, and on the west by Dharmapuri, Krishnagiri and Vellore districts. Tiruvannamalai District is divided into 3 Revenue Divisions namely Tiruvannamalai, Arni and Cheyyar and 12 Taluks namely Tiruvannamalai, Kilpennathur, Chengam, Thandarampattu, Kalasapakkam, Polur, Arni, Chetput, Cheyyar, Vembakkam, Vandavasi and Jamanamarathur. Tiruvannamalai consist of 18 Blocks (Union), 4 Municipalities, 10 Town Panchayats and 860 Village Panchayats.

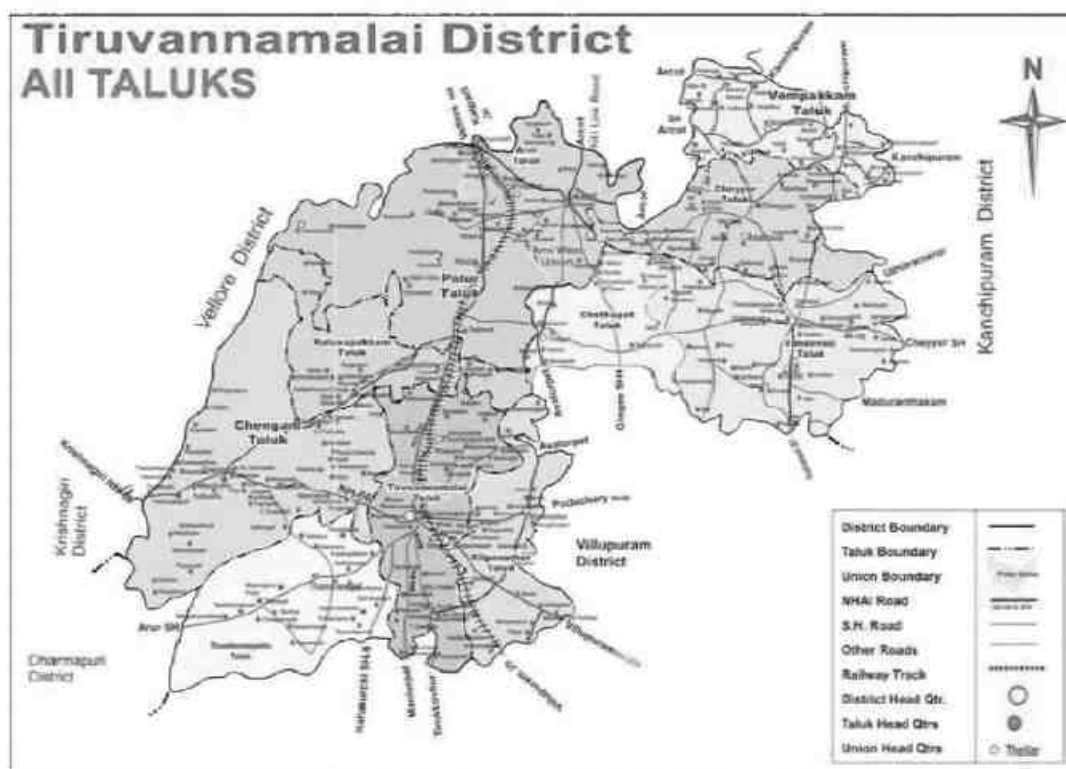


Fig.3.1 Tiruvannamalai District (Taluk wise)

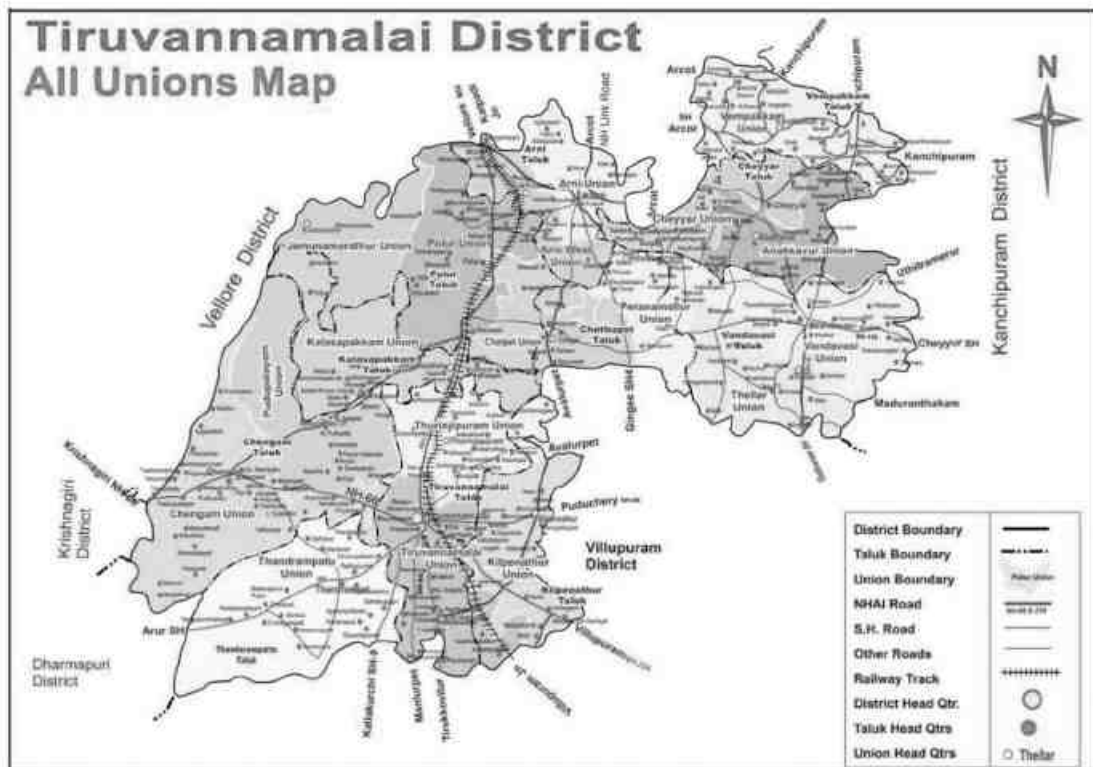


Fig.3.2 All Union Map, Tiruvannamalai District

TIRUVANNAMALAI DISTRICT PROFILE – 2017 - 18

Table	Geographical Position		
1	North Latitude between		Between 11.55 and 13.15'
	East Longitude between		Between 78.20 and 79.50'
2	Area and Population		
	1. Area in Square Km		6188
	2. Total Population as per 2011		2464875
	3. Density / Sq. Km		398
	4. Literate		
		Male %	83.11
		Female %	65.32
	Language spoken in the		Tamil
	Temperature (IN CELCIUS)		Max : 36.00 Min : 21.10
	Rainfall in mm		
	Normal		North East Monsoon : 446.5 South West Monsoon : 468.1
	Actual		North East Monsoon : 524.9 South West Monsoon : 621.9
	Agriculture (in Ha)		
	Total Cultivated area		314827
	Net area sown		208644
	Area sown more than once		106182
	Forests (in Ha)		
	Reserved forest		151799.64
	Forest		101017
	Un classed Forest		381.48

Places of worship and tourist

Tiruvannamalai is one of the most venerated places in Tamil Nadu. The main Deepam festival, Maha shivarathri and Pournami Girivalam attracts Tiruvannamalai and Parvathamalai devotees from far and wide throughout India and abroad. Further main features of the District attract historic places besides Tiruvannamalai, Arni, Vandavasi and Devigapuram connected to East India and French companies. It is also noticed that well-maintained tourist places such as Sathanur dam, Jawathumalai and Amirthy Game Park. In the late Chola period the Cholan of Sambuvarayar having Padavedu near Arni as HQ ruled this district.

4. GEOLOGY OF TIRUVANNAMALAI DISTRICT

The Entire district is underlain by the rocks belonging to hard crystalline rock masses of Archaean age. The Archaean rocks in this area are represented by rocks of eastern Ghat complex comprising charnockites, Migmatite complex of composite gneiss. The district is covered by metamorphic crystalline rocks of charnockite, composite gneiss of Archaean age. These rocks are highly metamorphosed and have been subjected to sever folding, crushing and faulting. Charnockites group is occupied by North and Southern part of the basin. The other rock type is encountered by composite granitic gneiss of Epidote hornblende biotite gneiss and hornblende biotite gneiss are occupy in the middle portion of the basin. Charnockite group occupies the high ground as well as plain and it is poorly weathered and jointed. They are generally black grey to dark grey in colour medium to coarse grained texture, and generally massive and un-foliated. A gneissic rock occurs as linear bands in the middle portion of the area and is highly migmatized. Mostly, micaceous with bands of granites, pegmatites, quartz veins the rock is well foliated. The Hornblende biotite gneiss forms the country rock of the area and epidote hornblende gneiss (Proterozoic age) occurs as small isolated outcrops. The crystalline formations are charnockite, granitic gneiss of Archean age have been intrude by dolerite dykes and pegmatite veins. These rocks are highly metamorphosed and have been subjected to very severe folding, crushing and faulting. The crystalline rocks are subjected to tectonic activities under various orogenic cycles resulting in the development of secondary structures such as joints, fissures and cleavages. The intensity of weathering varies from place to place. Highly weathered zones and granitic rock occurs in masses are around some of the

villages like Ariyanallur, Mukkunam, Kaarunkuli Tondur, vedal, Melolakkur, Pennagar, Chinnaagram (57p/7). The general geological sequence of formation is given in the Table.

Age	Stage	Lithology
Archaean	Migmatite Complex	Biotite Gneiss, Epidote, Hornblende gneiss.
	Charnockite Group	Magnetite

ROUGH STONE, JELLIES AND M-SAND

Ordinary stones suitable for making Rough stones, Jelly and M-sand Ballast etc., used for road formation, construction and other purpose are available in all Taluks.



Photo.1-2: Charnockite (Rough Stone) Quarry

Foliation : N55°W / 70°SW **Coordinates** : 12° 38' 40.04" N,
Joint : S50°W / 80°SW 79° 36' 12.21" E
Location : Athi - Village, Cheyyar Taluk



Photo .3: Rough stone crushed into Jellies, Ezhacherri, Cheyyar – Taluk

M-SAND

Manufactured Sand is defined as a purpose-made crushed fine aggregate produced from a suitable source material. Production generally involves crushing, screening and possibility washing. It is a substitute of river sand is produced from hard granite stone. The crushed sand is of cubical shape with grounded edges, washed and graded to as a construction material. The size of manufactured sand (M-Sand) is less than 4.75mm.

The precious river bed acts as not only mechanical filter but also as a biological filter with its microorganisms, formed through natural evolution over centuries which cannot be artificially replicated. Due to the depletion of good quality river sand for the use of construction, the use of manufactured sand has been increased.



Photo .4: Mining for M - Sand, Palli- Village, Cheyyar - Taluk



Photo .5: Wastage (Dust Particle) Of M- Sand



Photo .6: Powdered Rough stone for preparation of M - Sand



Photo: 7. Crushing Unit for preparation of M – Sand Manufactured Sand (M – Sand)



“Our Children’s Future is in Our Hand or Decision”

Our contribution to environment is by producing M-Sand as an alternative to river sand, for reducing the extraction of sand from river bed

5. DRAINAGE AND IRRIGATION PATTERN

Drainage :

Cheyar river which originates from Jawadhu Hills, flows in a southern direction at first, and turns south-east near Chengam after flowing through Polur, Vandavasi and Cheyyar taluks. Palar rising near Nandidurg in Mysore enters Vellore district passing through Gudiyatham, Walajah and Arakonam taluks before entering into Cheyyar taluk of Tiruvannamalai district and there after enters into Kancheepuram district. Pennaiyar and South Pennaiyar originate from Nandidurg of Karnataka. They pass through Dharmapuri district and enter southern part of Chengam taluk before entering in to Viluppuram district. Finally, the river enters into the Bay of Bengal at Cuddalore.

The river is dry for the most part of the year. Water flows during the monsoon season when it is fed by the southwest monsoon in catchment area and the northeast monsoon 45 in Tamil Nadu. A dam has been constructed across this river at Sathanur which is a picnic spot in this district. Sathanur Reservoir provides drinking water to Tiruvannamalai town and the water is used for irrigation when the reservoir is filled with surplus water.

Irrigation

Tanks and dug wells were the major sources of irrigation in the district. The district had 604 major tanks (with ayacut of 40 ha. or more) and 1,361 small tanks (with ayacut of less than 40 ha.) There were 1,050 private borewells, 200 dug-cum-bore wells and 1, 54,415 open wells in the district. Sathanur reservoir is built across the Thenpennai river with an ayacut of 18,882 ha. benefiting both Tiruvannamalai and Villupuram districts

Source : Records of Office of Assistant Director of Statistics, Tiruvannamalai

6. LAND UTILISATION PATTERN IN THE DISTRICT: FOREST, AGRICULTURAL, HORTICULTURAL, MINING, Etc.,

The total geographical area of the district is 6,191 Sq. km.

Details of Land Utilization pattern of Tiruvannamalai District

S. No	Classification	Area in Ha	Percentage
1	Forest	1,53,318	24.76
2	Barren and uncultivable land	21,058	3.40
3	Land put to non agricultural uses	92,598	15.00
4	Cultivable waste	14,963	2.41
5	Permanent pastures and other grazing land	2,908	0.46
6	Land under miscellaneous, tree crop and groves included in the net area sown	2,690	0.43
7	Current fallows	68,662	11.09
8	Other fallow lands	32,621	5.27
9	Net area sown	2,30,282	37.19
10	Total Geographical area	6,19,100	100.00

Source: Records of Office of Department of Revenue, Tiruvannamalai

7. SURFACE WATER AND GROUND WATER SCENARIO OF THE DISTRICT

Surface water

The major rivers traversing the area are Ponnaiyar and Cheyyar. The major part of the district falls under the Palar sub catchment and extreme southern part of the district fall under Ponnaiyar sub catchment.

Cheyar river which originates from Jawadhu Hills, flows in a southern direction at first, and turns south-east near Chengam after flowing through Polur, Vandavasi and Cheyyar taluks. Palar rising near Nandidurg in Mysore enters Vellore district passing through Gudiyatham, Walajah and Arakonam taluks before entering into Cheyyar taluk of Tiruvannamalai district and thereafter enters into Kancheepuram district. Pennaiyar and South Pennaiyar originate from Nandidurg of Karnataka

Ground water:

Ground Water is found beneath the earth's surface and is an important source of water in most of the Districts in the State. Ground Water is withdrawn for Agriculture, Municipal and industrial use. The depth at which the ground water is found is called Ground water Table. The district is classified into different blocks based on the ground water abstraction rate.

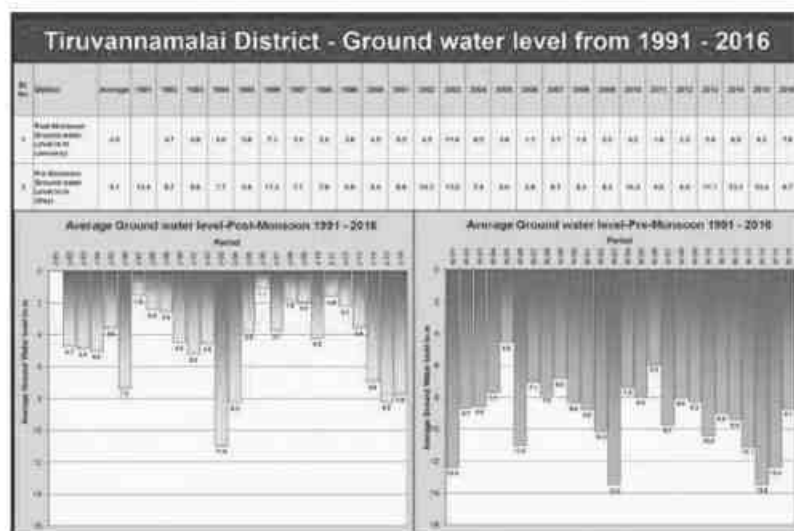


Figure 7.0 Geology And Mineral Resources Map Of Tiruvannamalai District

Over exploited (Greater than 100%)	Critical (Between 90 and 100%)	Semi - Critical (70 - 90%)	Safe (Less than 70%)
Chengam, Cheyyar, Kilpennathur, Osur Pachal, Melpallipattu, Somaspadi, Malaiyur, Pudupalayam, Vandavasi, Thandarampat, Thurinjapuram, Veraiyur.	Kettavarampalayam, Nayadumangalam, Vanapuram, Eraiyur, Thanipadi, Thatchampattu, Chennavaram, Vadathandalam, Desur, Kelur, Kilkodungalur, Kolappalur, Nedungunam, Peranamallur, Santhavasal, Thachambadi	Anakavoor, Dusi, Kadaladi, Kalasapakkam, Mandakolathur, Modayur, Polur, T.V. Malai (South), Vakkadai, Vinnamangalam, Mullipattu , Nateri, Thethurai, Mangalam, Agrapalayam, Kannamangalam Vakkadai, Vettavlam.	Perungattur, Sathyavijayanagaram Vembakkam, Arni

Source : Tamil Nadu Water Supply and Drainage Board

8. RAINFALL OF THE DISTRICT AND CLIMATE CONDITIONS.

Rainfall

The area receives rainfall and the 5 year rainfall collected from the IMD, Chennai is as follows.

Actual rainfall in mm					Normal rainfall in mm
2013	2014	2015	2016	2017	
812.80	799.10	1247.4	684.7	1251.3	1039.66

Climatic Conditions.

This district has moderate climate. In Tiruvannamalai and Chengam taluks, the climate is cool in winter and hot during summer. The district gets rainfall during both north-east monsoon and southwest monsoon. The physiographic nature prevailing in the district forces variation in the climatic conditions. The rainfall of the region depends on the south-west and the north-east monsoons. Except southern taluks of Cheyyar and Vandavas, the district experience moderate rainfall during north-east monsoon. In summer, from March to June, the wind is hot and uncomfortable. In the monsoon seasons, from July to November, the wind is mild and from December to February, the wind is cold. The hottest month in this district was April (36.3° C) and coldest month in this district was January (21.2° C).

9. DETAILS OF THE ROUGH STONE MINING LEASES IN THE DISTRICT AS PER THE FOLLOWING FORMAT:-

SL No	Name of the Mineral	Name of the Lessee	Address & Contact No. lessee	Mining lease Grant Order No. & date	Area of Mining lease (ha)	Period of Mining lease (Initial)		Period of Mining lease (1 st / 2 nd ... renewal)		date of commencement of Mining operation	Status (working/Non-Working/Temp. Working for dispatch etc.,	Captive / Non-Captive	Obtained Environmental Clearance (Yes/No) If yes letter No with date of grant of EC	Location of the mining lease (Latitude & Longitude)	Method of Mining (Opencast/underground)
						From	To	From	To						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Rough Stone	D.Jaiganesh,	Vettavalam village, Tiruvannamalai Taluk	614/K2/2009 10.11.2017	1.00.0	10.11.2017	09.11.2019	-	-	10.11.2017	Non-Operative	Non-Captive	Yes SEIAA-TN/F.No.55 36/EC/1(a)/ EC.No.3708 /2016 L.06.09.2016	Vettavalam Tiruvannamalai 12°06' 38" N 12° 06' 43" N 79° 16' 27" E 79° 16' 31" E	Opencast
2	Rough Stone	R.Prasath,	Polur Main Road, Tiruvannamalai.	39/K2/2010 08.03.2010	2.00.0	08.03.2010	07.03.2020	-	-	08.03.2010	Operative	Non-Captive	Yes SEIAA-TN/F.No.44 13/EC/1(a)/ EC.No.3065 /2015 dt.02.03.2016	Veraiyur Tiruvannamalai 2°05' 33" N 12° 05' 37" N 79° 07' 11" E 79° 07' 19" E	Opencast
3	Rough Stone	E.Murugesan ,	Nachanandhal Tiruvannamalai.	22/K2/2010 05.04.2010	1.00.0	05.04.2010	04.04.2020	-	-	05.04.2010	Non-Operative	Non-Captive	-No-	Pavupattu Tiruvannamalai 12°07' 58"N 12° 07'53"N 79° 02' 55"E 79° 02' 50"E	Opencast
4	Rough Stone	R.Singaram,	Thenimalai, Tiruvannamalai	73/K2/2010 05.04.2010	1.00.0	05.04.2010	04.04.2020	-	-	05.04.2010	Operative	Non-Captive	Yes SEIAA-TN/F.No.44 67/EC/1(a)/ EC.No.3435 /2016 dated. 29.07.2016	Athipadi Tiruvannamalai 12°05' 06" N 12° 05' 02"N 79° 02' 18"E 79° 02' 13"E	Opencast

5	Rough Stone	A.Nakkeeran,	3, Kardukarar Street, Vettavalam	636/K2/2009 10.05.2010	0.77.0	10.05.2010	09.05.2020	-	-	10.05.2010	Non-Operative	Non-Captive	-No-	Vettavalam Tiruvannamalai 12°06' 27"N 12° 06' 32"N 79° 14' 07"E 79° 14' 11"E	Opencast
6	Rough Stone	R.Arul,	Melanandahal Village, Tirukovilur Taluk.	40/K2/2010 13.05.2010	1.00.0	13.05.2010	12.05.2020	-	-	13.05.2010	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.47 19/EC/1(a) EC.No.3303 /2016 dt.11.07.2016	Athipadi Tiruvannamalai 12°05' 04" N 12° 05' 09"N 79° 02' 11"E 79° 02' 15"E	Opencast
7	Rough Stone	N.Suresh,	25/73, Ayyankula Street, Tiruvannamalai	43/K2/2010 16.12.2010	2.00.0	16.12.2010	15.12.2020	-	-	16.12.2010	Non-Operative	Non Captive	-No-	Meyyur Tiruvannamalai 12°08' 59"N 12° 09' 05"N 79° 01' 49"E 79° 01' 54"E	Opencast
8	Rough Stone	M.Selvaraj,	Chengam Road, Tiruvannamalai.	74/K2/2010 16.12.2010	1.00.0	16.12.2010	15.12.2020	-	-	16.12.2010	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.46 89/EC/1(a)/ EC.No.3482 /2016 dt.29.07.2016	Adaiyur Tiruvannamalai 12° 16' 24" N 12° 16' 28"N 79° 02' 55" E 79° 02' 59"E	Opencast
9	Rough Stone	S.Prasanth,	Chengam Road, Tiruvannamalai	75/K2/2010 23.12.2010	0.96.5	23.12.2010	22.12.2020	-	-	23.12.2010	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.54 54/EC/1(a) EC.No.3671 /2016 t.08.08.2016	Adaiyur Tiruvannamalai 12°16' 20" N 12° 16' 25" N 79° 02' 54" E 79° 02' 58"E	Opencast
10	Rough Stone	S.Senthilkumar	10, Kardukarar Street, Vettavalam.	168/K2/2010 24.12.2010	1.23.5	24.12.2010	23.12.2020	-	-	24.12.2010	Non-Operative	Non Captive	-No-	Vettavalam Tiruvannamalai 12° 07' 34"N 12° 07' 38"N 79° 15' 48"E 79° 15' 53"E	Opencast

11	Rough Stone	K.Thirumal,	Perayampattu post and Village, Tundarampet	72/K2/2010 01.03.2011	1.30.0	01.03.2011	28.02.2021	-	-	01.03.2011	Non-Operative	Non Captive	-No-	Athipadi Tiruvannamalai 12°05' 01"N 12° 05' 05"N 79° 02' 03"E 79° 02' 09"E	Opencast
12	Rough Stone	N. Harijay ashree	No.18/7, Vadamathathi St., Tiruvannamalai	57/K/2012 28.04.2012	4.00.0	28.04.2012	27.04.2022	-	-	28.04.2012	Non-Operative	Non Captive	-No-	Vallivagai Tiruvannamalai 12° 16' 41"N 12° 16' 32"N 79° 08' 52"E 79° 08' 39"E	Opencast
13	Rough Stone	R.Sekar,	Mel Chinna Goundanpatti, Tharamangalam Village, Omalur Taluk, Salem Dt.	47/K2/2015 12.09.2017	1.00.0	12.09.2017	11.09.2022	-	-	12.09.2017	Non-Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.52 54/EC/1 (a)/ EC.No.3656 /2016 dt.24.08.2016	Koothalavadi Tiruvannamalai 12° 20' 02.45"N 12° 20' 07.2"N 79° 06' 49.93"E 79°06' 53.59"E	Opencast
14	Rough Stone	P.Adimoolam,	57A, Tamizhnagar, Tiruvannamalai taluk	130/K2/2009 01.07.2009	1.00.0	01.07.2009	30.06.2019	-	-	01.07.2009	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.43 72/EC/1 (a)/ EC.No.3568 /2016 dt.10.08.2016	Iynkunam Kilpennathur 12°15' 36" N 12° 15' 47" N 79° 09' 56" E 79° 10' 02" E	Opencast
15	Rough Stone	R.Karthikeyan	23/29, Lakshmipuram, Gandhi Nagar, Tiruvannamalai-2.	483/K2/2009 20.04.2011	1.00.0	20.04.2011	19.04.2021	-	-	20.04.2011	Non-Operative	Non Captive	-No-	Iynkunam Kilpennathur 12° 15' 43"N 12° 15' 47"N 79° 09' 41"E 79° 09' 47"E	Opencast
16	Rough Stone	V.J.Dhamodharan,	No.1261-A Thendral Nagar, Vengikkal Village, Tiruvannamalai Taluk & District.	391/K/2017 16.11.2018	1.00.0	16.11.2018	15.11.2023	-	-	16.11.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA- 5 /TVM/TN/F. No.391/K/20 17/E.C.No.3 15/2017- 21 dated: 17.09.2018	Polakunam Kilpennathur N 12°12'32.00" 12°12'34.95" E 79°08'40.72" 79°08'46.20"	Opencast

17	Rough Stone	S.Vasanth-kumari	Uchimalaikuppam Chengam	621/K2/2009 12.04.2010	1.35.5	12.04.2010	11.04.2020	-	-	12.04.2010	Operative	Non Captive	Yes DEIAA- 5 /TVM/TN/F. No.97- 58/K/2015 E.C.No.315/ 2017-28 dt:17.9.2018	Uchimalaikuppam Chengam N 12°15'54" 12°15'58" E 78°54'21" 78°54'27"	Opencast
18	Rough Stone	K.Durai	1/2, Ramalinganar Street, Tiruvannamalai	27/K2/2010 05.05.2010	1.00.0	05.05.2010	04.05.2020	-	-	05.05.2010	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.46 69/EC/1(a)/ Ec.No.3481/ 2016 dt.29.7.2016	Paliapattu Chengam 12° 16' 10" N 12° 16' 01" N 79° 00' 15" E 79° 00' 08" E	Opencast
19	Rough Stone	R.Jeevanantham,	50, Avarangaatu Street, Tiruvannamalai	24/K2/2010 13.05.2010	2.00.0	13.05.2010	12.05.2020	-	-	13.05.2010	Non-Operative	Non Captive	-No-	Chinnakola- padi Chengam 12° 15' 16" N 12° 15' 22" N 78° 59' 10" E 78° 59' 17" E	Opencast
20	Rough Stone	R.M.Jayavelu	Chengam Road, Tiruvannamalai	28/K2/2010 03.11.2010	1.50.0	03.11.2010	02.11.2020	-	-	03.11.2010	Non-Operative	Non Captive	-No-	Paliapattu Chengam 12° 16' 11" N 12° 16' 04" N 79° 00' 20" E 79° 00' 14" E	Opencast
21	Rough Stone	M.Palani	6, Peygopuram St., Tiruvannamalai	15/K2/2011 12.01.2016	0.50.0	12.01.2016	11.01.2026	-	-	12.01.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.34 24/EC/1(a)/ EC.No.2534 /2015 dt.18.12.2015	Periyakola- padi Chengam 12° 15' 02.12" N 12° 15' 05.67" N 79° 58' 50.59" E 79° 58' 52.31" E	Opencast
22	Rough Stone	Sadhaknawas,	No. 25, 3rd Street, Valace Garden, Chennai-6,	14/K2/2011 12.01.2016	0.50.0	12.01.2016	11.01.2021	-	-	12.01.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.39 40/EC/1(a)/ EC.No.2535 /2015 dt.18.12.2015	Periyakola- padi Chengam 12° 15' 01.92" N 12° 15' 05.72" N 79° 58' 49.37" E 79° 58' 51.19" E	Opencast

23	Rough Stone	Tmt.S.Kanimozhi	No.152, Old Street, Avoor Village Tiruvannamalai	48/K2/2015 28.07.2016	1.00.0	28.07.2016	27.07.2021	-	-	28.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.46 68/EC/1(a)/ 3083/2015 dated. 02.03.2016	Periyakola- padi Chengam 12° 15' 03" N 12° 15' 06" N 78° 58' 53" E 78° 58' 58" E	Opencast
24	Rough Stone	M.Julia	180, Vambalur Road, Tirumalai village, Polur taluk	231/K2/2009 22.06.2009	2.00.0	22.06.2009	21.06.2019	-	-	22.06.2009	Non-Operative	Non Captive	-No-	Tirumalai Polur 12° 33' 44" N 12° 33' 47" N 79° 11' 26" E 79° 11' 33" E	Opencast
25	Rough Stone	M.Parthiban,	27/A, Vengadathan street, Polur taluk & village.	136/K2/2010 24.12.2010	1.00.0	24.12.2010	23.12.2020	-	-	24.12.2010	Non-Operative	Non Captive	-No-	Pudhu- palayam Polur 12° 29' 18" N 79° 6' 40.64" E	Opencast
26	Rough Stone	S.Rajakumar	2/57, Pillaiyar koil street, Kalasapakkam.	50/K/2015 21.07.2016	2.00.0	21.07.2016	20.07.2021	-	-	21.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.47 08/EC/1(a)/ EC.No.3344 /2016 dt.15.07.2016	Vasur Polur 12° 29' 16" N 12° 29' 21" N 79° 07' 11" E 79° 07' 17" E	Opencast
27	Rough Stone	E.Sivakumar,	No.20,26,J.30, VRS Nagar, Govindasamy street, Polur.	51/K/2015 21.07.2016	2.00.0	21.07.2016	20.07.2021	-	-	21.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.46 94/EC/1(a) EC.No.3317 /2016 dated. 15.07.2016	Pudu- palayam Polur 12° 29' 17" N 12° 29' 22" N 79° 06' 26" E 79° 06' 31" E	Opencast
28	Rough Stone	P.Radhakrishnan	Mettu Street, Tiruvannamalai	20/K2/2010 12.04.2010	1.03.5	12.04.2010	11.04.2020	-	-	12.04.2010	Non-Operative	Non Captive	-No-	Sathanur Thandaram pattu 12° 11' 08" N 12° 11' 13" N 78° 53' 01" E 78° 53' 05" E	Opencast

29	Rough Stone	M.Govindamjan,	No.3/337, Allabasha street,Mungilthurai pattu Village, Shankarapuram Tk.	79/K2/2010 28.06.2010	2.00.0	28.06.2010	27.06.2020	-	-	28.06.2010	Non-Operative	Non Captive	-No-	Thonda-manur Thandaram-pattu 12° 03' 48"N 12° 04' 03"N 78° 56' 57"E 78° 57' 05"E	Opencast
30	Rough Stone	A.Thenarmozhi	Manalurnel Siruvalur Village, Sankarapuram	134/K2/2010 23.08.2010	2.00.0	23.08.2010	22.08.2020	-	-	23.08.2010	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.30 48/EC/1(a)/ EC.No.1750 /2014 dt.18.03.2015	Perukulathur Thandaram-pattu 12° 01' 28" N 12° 01' 33" N 78° 55' 03" E 78° 55' 07"E	Opencast
31	Rough Stone	Tmt.K.Sarasu	53, Nehru Street, Chengam	626/K2/2009 17.03.2011	1.00.0	17.03.2011	16.03.2021	-	-	17.03.2011	Operative	Non Captive	Yes DEIAA- 5 /TVM/TN/F. No.97- 69/K2015/ E.C.No.315/ 2017- 27 dt: 17.09.2018	Sathanur Thandaram pattu 12°11'21"N 12°11'26"N 78°52'52"E 78°52'56"E	Opencast
32	Rough Stone	R.Dhanakotti	Varagur Village, Tandrapet	18/K2.2011 30.03.2011	1.00.0	30.03.2011	29.03.2021	-	-	30.03.2011	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.47 06/EC/1(a)/ EC.No.3316 /2016 dated. 15.07.2016	Varagur Thandaram pattu 12° 08' 58" N 12° 08' 54" N 79° 01' 48"E 79° 01' 42"E	Opencast
33	Rough Stone	P.Palani	Kolamanjanur Village, Tandarampet	20/K2.2011 18.04.2011	2.00.0	18.04.2011	17.04.2021	-	-	18.04.2011	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.43 76/EC/1(a)/ EC.No.3327 /2016 dated. 15.07.2016	Kolaman-janur Thandaram pattu 12° 08' 14"N 12° 08' 25"N 78° 53' 05"E 78° 53' 12"E	Opencast

34	Rough Stone	M.Veeramani	Royandapuram Village Thandarampattu Taluk.	19/K2/2011 24.05.2012	2.00.0	24.05.2012	23.05.2022	-	-	24.05.2012	Non-Operative	Non Captive	-No-	Royanda-puram Thandaram-pattu 12°04'49"N 12°04'55"N 78°56'23"E 78°56'29"E	Opencast
35	Rough Stone	M.Vinothkannan,	Varagur Village, Tandrapet	49/K/2015 20.01.2016	0.40.0	20.01.2016	19.01.2021	-	-	20.01.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA-TN/F.No.43 55/EC/1(a)/ EC.No.2552 /2015 dt.23.12.2015	Varagur Thandaram pattu 12° 08' 32" N 12° 08' 29" N 79° 01' 39" E 79° 01' 37"E	Opencast
36	Rough Stone	Tmt.R.Amutha	No.712, Bajanai Koil Street, Dhesurpalayam Village, Keelvanakkambadi Thandrapattu Taluk	396/K/2017 11.06.2018	2.00.0	11.06.2018	10.06.2028	-	-	11.06.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-3/TVM/TN/ F.No.396/K/ 2017E.C.No .315/2017-8 dated: 04.04.2018	Allappanur Thandaram-pattu N 12°06'06.86" 12°06'12.52" E 78°56'39.04" 78°56'45.64"	Opencast
37	Rough Stone	S.Nagaraj	Manampathy Village, Uthiramerur Taluk.	29/K2/2011 17.12.2011	1.53.0	17.12.2011	16.12.2021	-	-	17.12.2011	Non-Operative	Non Captive	-No-	Athi Cheyyar 12° 38' 18"N 12° 38' 29"N 79° 36' 30"E 79° 36' 39"E	Opencast
38	Rough Stone	K.Gopinath,	Kandigai melkottaiyur post, Chengelpet taluk.	26/K2/2011 03.06.2011	2.00.0	03.06.2011	02.06.2021	-	-	03.06.2011	Non-Operative	Non Captive	-No-	Avaniapuram Chetpattu 12° 08' 54"N 12° 08' 58"N 79° 01' 34"E 79° 01'41"E	Opencast
39	Rough Stone	V.Rajagopal,	Oorapakkam.Chen galpattu.	169/K2/2010 17.12.2011	1.00.0	17.12.2011	16.12.2021	-	-	17.12.2011	Non-Operative	Non Captive	-No-	Jeganatha-puram Chetpattu 12° 28' 51"N 12° 28' 57"N 79° 24' 06"E 79° 24' 10"E	Opencast

40	Rough Stone	D.Saravanan,	Venkatapuram, Saidapet, Chennai – 15.	140/K2/2010 18.10.2010	2.00.0	18.10.2010	17.10.2020	-	-	18.10.2010	Non-Operative	Non Captive	-No-	Seeyalam Vandavasi 12° 26' 24"N 12° 26' 27" N 79° 43' 05"E 79° 43' 12"E	Opencast
41	Rough Stone	R.Tamilvanan.	Saidapet, Chennai –15.	143/K2/2010 18.10.2010	2.00.0	18.10.2010	17.10.2020	-	-	18.10.2010	Non-Operative	Non Captive	-No-	Seeyalam Vandavasi 12° 26' 14"N 12° 26' 18" N 79°43' 02"E 79° 43' 11"E	Opencast
42	Rough Stone	Siddique Basha,	Kunnathur village, Arni taluk	602/K2/2009 19.11.2009	2.00.0	19.11.2009	18.11.2019	-	-	19.11.2009	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.44 20/EC/1 (a)/ EC.No.3505 /2016 dt.10.08.2016	Melnagar ramasani kuppam Arni 12°42'13"N 12°42'07" N 79°11'01"E 79° 10' 55"E	Opencast
43	Rough Stone	S.Suresh,	3, Saradha Nagar, Agraharam Koratur, Chennai – 76.	135/K2/2009 23.11.2009	1.00.0	23.11.2009	22.11.2019	-	-	23.11.2009	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.55 57/EC/1 (a) Ec.No.3658/ 2016 dt.24.08.2016	Mullan- diram Arni 12°49'02.10"N 12°49'06.57" N 79°15'31.79"N 79°15'36.38"N	Opencast
44	Rough Stone	M.Shajakhan	855, Bazar Street Santhavasal, Polur Tk.	68/K/2012 24.05.2012	1.00.0	24.05.2012	23.05.2022	-	-	24.05.2012	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.44 70/EC/1(a) EC.No.3336 /2016 dated. 15.07.2016	Melnagar Arni 12° 42' 27"N 12° 42' 32"N 79° 10' 17"E 79° 10' 21"E	Opencast
45	Rough Stone	A.Nazeer Basha,	520/I, C.C.Road, Vannangulam, Arni taluk	51/K2/2010 14.09.2010	2.00.0	14.09.2010	13.09.2020	-	-	14.09.2010	Non-Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.55 84/TOR.540 /2018 t.30.07.2018	Ayyam- palayam Arni 12° 42' 10"N 12° 42' 18"N 79° 10' 15"E 79° 10' 21"E	Opencast

46	Rough Stone	A.G.Mohan,	43, V.A.K.Nagar, Arni Taluk	52/K/2015 13.11.2017	0.40.0	13.11.2017	12.11.2022	-	-	13.11.2017	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.48 19/EC/1(a)/ EC.No.3759 /2016 L26.09.2016	Ariyapadi Arni 12° 41' 52"N 12° 41' 54"N 79° 13' 22"E 79° 13' 25"E	Opencast
47	Rough Stone	P.Vinayagamoorthi	Ramana Nagar, Thiruvannamalai.	104/K2/2015 02.03.2016	0.75.5	02.03.2016	01.03.2021	-	-	02.03.2016	Non-Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.48 81/EC/1(a)/ 2914/2015 dated. 17.02.2016	Pavithram Tiruvannam alai 12°07'21" N 12°07'24" E 79°06'26" E 79°06'32" E	Opencast
48	Rough Stone	C.Shanthi	No. 3/22 Nehru Street, Vettavalam Taluk	132/K2/2015 15.05.2018	0.65.0	15.05.2018	14.05.2023	-	-	15.05.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA- 1/TVM/TN/ F No.132/K/ 2015E, C No. 315/2017-3 dt.8.11.2017	Vettavalam Kilpennathur 12°06'15.10" 12°06'18.00" 79°13'59.75" 79°14'04.16"	Opencast
49	Rough Stone	K.S.BABURAJ,	No.12/14,3rd Cross Street, Karpagam Garden, Adayar, chennai -20	101/K/2018 14.11.2018	1.66.0	14.11.2018	13.11.2023	-	-	14.11.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA- 1/TVM/TN/ F No.101/K/ 2016/E.C.N o.315/2017- 5 Dt. 16.02-2018	Kasthambadi Polur N 12°35'55" 12°36'01" E 79°11'51" 79°11'57"	Opencast
50	Rough Stone	T.Selvaraj,	Harur Main Road, Mothakkal village, Thandaram pattu Tk.	31/K/2013 16.06.2014	0.40.5	16.06.2014	15.06.2019	-	-	16.06.2014	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.14 30/EC/1(a) EC.No.1229 /2013 dt:30.04.2014	Mothakkal Tmpt 12°05'25.30"N 12°05'22.51"N 78°43'34.90"E 78°43'36.52"E	Opencast

51	Rough Stone	R.Gopi,	4/75B, Veerapathran Kovil St., Vijayappanur, Thandarampattu Tk.	101/K/2015 02.06.2016	1.71.0	02.06.2016	01.06.2021	-	-	02.06.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.47 68/EC/1(a) EC.No.3076 /2016 dt:02.03.2016	Varagur Thandaram pattu 12°08'54"N 12°08'58"N 79°01'34"E 79°01'41"E	Opencast
52	Rough Stone	R. Venkatachalam,	No.30, New State Bank Colony, West Tambaram, Chennai.	95/K/2015 21.07.2016	2.90.0	21.07.2016	20.07.2021	-	-	21.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.50 41/EC/1(a) EC.No.3236 /2016 dt:06.07.2016	Palli Cheyyar 12° 42' 53"N 12° 43' 01"N 79° 36' 08"E 79° 36' 15"E	Opencast
53	Rough Stone	Tvl.Src Projects (P) Ltd.,	4-B, Lakshmipuram, Gandhi Road, Salem-636 007.	99/K/2015 21.07.2016	4.75.5	21.07.2016	20.07.2021	-	-	21.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.50 40/EC/1(a) EC.No.3224 /2016 dt:06.07.2016	Palli Cheyyar 12° 43' 20"N 12° 43' 30"N 79° 36' 14" E 79° 36' 24"E	Opencast
54	Rough Stone	I.Prakash	Senthamangalam Village S.V.Chathiram (Via), Sriperumpthur Taluk, Kanchipuram District.	122/K/2015 28.07.2016	0.78.0	28.07.2016	27.07.2021	-	-	28.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.54 29/EC/1(a) EC.No.3404 /2016 dt:25.07.2016	Painkinar Cheyyar 12°41'20.08" 12°41'24.79" 79°31'11.49" 79°31'15.16"	Opencast
55	Rough Stone	S.Suresh Babu	No.5, Kulakkarai Street Anakkaputhur Village, Thambaram Taluk, Chennai District.	147/K/2015 28.07.2016	3.88.5	28.07.2016	27.07.2021	-	-	28.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.54 30/EC/1(a) EC.No.3402 /2016 dt:25.07.2016	Kurumbur Cheyyar 12°35'56.33" N 12°36'07.32"N 79°36'54.98" E 79°37'02.93"E	Opencast

56	Rough Stone	R.Velmurugan,	304, Theradi Street, Asanamapettai Village, Vembakkam Taluk.	360/K/2017 17.09.2018	1.20.0	17.09.2018	16.09.2023	-	-	17.09.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.360/K/ 2017/E.C.N o.315/2017- 16 dt: 06 -07-2018	Palli Cheyyar N 12°43'15'' to 12°43'19'' E 79°35'36'' to 79°35'43''	Opencast
57	Rough Stone	S.MURUGAN,	No.62/2 , Vedanatham Village, Tiruvannamalai Taluk & District.	125/K/2015 03.11.2018	2.06.5	03.11.2018	02.11.2023	-	-	03.11.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.125/K/ 2015/E.C.N o.315/2017 - 11 dated: 06 -07-2018	Agatheripattu Cheyyar N 12°36'39.77'' 12°36'46.70'' E 79°27'00.45'' 79°27'05.69''	Opencast
58	Rough Stone	M.Marimuthu,	Kilpudupakkam Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District.	413/K/2017 16.11.2018	0.98.5	16.11.2018	15.11.2023	-	-	16.11.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-5 /TVM/TN/ F.No.413/K/ 2017 E.C.No.315/2 017-26 dated: 17.09.2018	Palli Cheyyar N 12°43'14'' 12°43'20'' E 79°35'59'' 79°36'02''	Opencast
59	Rough Stone	R.Seenuvasan,	Road Street, Arasanipalai village, Vembakkam Taluk	176/K/2013 27.06.2014	3.42.0	27.06.2014	26.06.2019	-	-	27.06.2014	Operative	Non Captive	Yes SEIAA-TN/F.No.180 7/EC/1(a)/ EC.No.1163/ 2013 dt.03.03.2014	Ezhacheri Vembakkam 12° 42' 48" N 12° 43' 1" N 79° 43' 17" E 79° 43' 27" E	Opencast
60	Rough Stone	Ganesh Kaskar,	RMC Ready mix (India) Sidco Industrial Thirumudivakkam, Chennai.	105/K/2013 14.07.2014	4.23.5	14.07.2014	13.07.2019	-	-	14.07.2014	Non-Operative	Non Captive	-No-	Sithalapakam Vembakkam 12°43'23"N 12° 43'10"N 79°43'29" E 79°43'36" E	Opencast

61	Rough Stone	D.Madhavan	19, Sarangapani street, Krishnapuram, Ambathur, Chennai-53	116/K/2013 03.03.2015	0.90.0	03.03.2015	02.03.2020	-	-	03.03.2015	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.442 0/EC/1(a)/ EC.No.3505/ 2016 dt.10.08.2016	Girijapuram Vembakkam 12° 44' 25" N 12° 44' 19" N 79° 42' 14" E 79° 42' 11" E	Opencast
62	Rough Stone	R.Mohanraj	No.33, Pillaiyar koil street, Puliymbedu village, Ambathur Taluk.	242/K/2012 13.05.2015	0.81.0	13.05.2015	12.05.2020	-	-	13.05.2015	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.194 3/EC/1(a)/ EC.No.1753/ 2014 dt.18.03.2015	Girijapuram Vembakkam 12° 44' 11" N 12° 44' 08" N 79° 42' 12" E 79° 42' 09" E	Opencast
63	Rough Stone	N.Subramani	No 210 , Mandapam Junction Arpakkam Village, Kanchipuram	75/K/2014 21.07.2016	3.02.5	21.07.2016	20.07.2021	-	-	21.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.515 1/EC/1(a)/ EC.No.3338/ 2016 dt.15.07.2016	Menallur Vembakkam 12°44'08.63"N 12°44'18.71"N 79°42'16.36"E 79°42'21.37"E	Opencast
64	Rough Stone	B.Sri Devi,	No.56, Balasundaram Street, Chandramohan Nagar, Velingapattarai, Kanchipuram 631 501.	12/K/2015 28.07.2016	1.15.5	28.07.2016	27.07.2021	-	-	28.07.2016	Non-Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.54 27/EC/1(a)/ EC.No.3401 /2016 dt.25.7.2016	Kundiyan- thandalm Vembakkam 12°43'55.90"N 12°43'59.56"N 79°43'6.08" E 79°43'12.04"E	Opencast
65	Rough Stone	K.Kumar,	No.2/32, Mandapam Junction, Arpakkam Village & Post, Kanchipuram.	14/K/2015 28.07.2016	2.29.5	28.07.2016	27.07.2021	-	-	28.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.54 28/EC/1(a)/ EC.No.3379 /2016 dt.25.7.2016	Kundiyan- thandalm Vembakkam 12°43'50.86"N 12°43'58.24"N 79°42'56.50"E 79°43'03.46"E	Opencast
66	Rough Stone	K.Thirumalai,	No.52, Pillaiyar Koil Street, M.G.R. Nagar,Kundrathur, Chennai 600 069.	29/K/2015 28.07.2016	1.50.0	28.07.2016	27.07.2021	-	-	28.07.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.54 31/EC/1(a) EC.No.3388 /2016 dt.25.7.2016	Suruttal Vembakkam 12°43' 56.14"N 12°44' 02.73"N 79°43' 48.82"E 79°43' 55.08"E	Opencast

67	Rough Stone	Tmt. Deepa	81, Santhi Nagar First Street, Chengalpattu, Kanchipuram District	11/K/2014 06.06.2016	0.90.5	06.06.2016	05.06.2021	-	-	06.06.2016	Non-Operative	Non Captive	Yes SEIAA-TN/F.No.29 21/EC/1(a) EC.No.2835 /2015 dt.08.2.2016	Thiruppana-moor Vembakkam 12°45'34.03"N 12°45'39.08"N 79°34'44.00"E 79°34'49.08"E	Opencast
68	Rough Stone	J. Venkatesan	153-A/1, Pillaiyar Koil Street, Melapattu Vge, Ramakrishna puram, Cheyyar Taluk	06/K/2017 14.09.2017	1.00.0	14.09.2017	13.09.2022	-	-	14.09.2017	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-1/TVM/TN/ F.No.06/K/2 017E.C.No. 315/2017-4 dt.10.8.2017	Chithathur Vembakkam N 12°43'15" 12°43'20" E 79°36'25" 79°36'28"	Opencast
69	Rough Stone	E.Panneerselvam	89, Vanniya Mettu St., Arpakkam Village, Kanchipuram Tk & Dt.	131/K/2015 14.09.2017	1.43.0	14.09.2017	13.09.2022	-	-	14.09.2017	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-1/ TVM/TN/ F No 131/K/2015 /E.C No. 315/2017-1 dt.10.8.2017	Kundiyan- thandalm Vembakkam N 12°43'45.58" 12°43'51.42" E 79°42'58.50" 79°43'02.06"	Opencast
70	Rough Stone	L.Sudhakar ,	89, Palla Street, Agaram Village Thenneri Post, Kanchipuram Taluk.	105/K/2016 14.09.2017	3.51.5	14.09.2017	13.09.2022	-	-	14.09.2017	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-1/TVM/TN/ F.No.105/K/ 2016/E.C No. 315/2017-2 dt.10.8.2017	Girijapuram Vembakkam 12°44'03.76" 12°44'12.07N 79°42'00.56E" 79°42'08.36E	Opencast
71	Rough Stone	A.Aron Samuel,	No.15, Sessa Nagar, Poovimthavalli, Chennai – 600 056.	80/K/2017 17.09.2018	1.83.5	17.09.2018	16.09.2023	-	-	17.09.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.80/K/2 017/E.C.No. 315/2017- 13 dt: 06.07.2018	Kundiyan- thandalm Vembakkam N 12°43'46.58" 12°43'52.64" E 79°43'15.17" 79°43'21.32"	Opencast

72	Rough Stone	M.Sudharsan,	Pl.No.37, Parvathi Nagar, 3rd Street, Madampakkam, Chennai- 600 126.	377/K/2017 17.09.2018	3.25.0	17.09.2018	16.09.2023	-	-	17.09.2018	Operative	Non Captive	Yes E.C.No.315/2017- 14 dated: 06.07.2018	Kundiyan- thandalm Vembakkam N 12°43'51.14" 12°43'57.08" E 79°43'07.34" 79°43'16.63"	Opencast
73	Rough Stone	S.Sridhar	Managing Director, SKT MINES, No.19C, Villakkadi Koil Thoppu Street, Kancheepuram-635 501.	26/K/2018 17.09.2018	3.96.5	17.09.2018	16.09.2023	-	-	17.09.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.26/K/2018/E.C.No. 315/2017-15 dt:06.7.2018	Kaganam Vembakkam N 12°44'36.64" 12°44'45.79" E 79°34'38.22" 79°34'48.97"	Opencast
74	Rough Stone	B.Deenan	Vembakkam Taluk	78/K/2014 20.07.2018	0.95.5	20.07.2018	01.03.2021	-	-	20.07.2018	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.41 38/EC/1(a)/ EC.No.3070 /2015 dt.02.3.2016	Ezhacheri Vembakkam N 12°42'51" 12°42'48" E 79°43'25" 79°43'21"	Opencast
75	Rough Stone	K.Devaraj,	No.105, Gandhisilai Street, Lakshmipuram Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai	248/K/2017 17.10.2018	2.10.0	17.10.2018	16.10.2023	-	-	17.10.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-4/TVM/TN/F. No.248/K/2017/ E.C.No.315/2017- 9 dated: 06.07.2018	Girijapuram Vembakkam N 12°44'14" 12°44'21" E 79°42'03" 79°42'09"	Opencast
76	Rough Stone	J.K.Srinivasan	No.782, Mariyamman Koil Street, Jambodai Village, Azhividaithangal, Vembakkam Taluk.	249/K/2017 15.10.2018	1.21.54	15.10.2018	14.10.2023	-	-	15.10.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.249/K/2016/E.C.N o.315/2017-10 dt.06-07-2018	Chithathur Vembakkam N 12°44'09" to 12°44'14" E 79°37'18" to 79°37'25"	Opencast

77	Rough Stone	M.R.Azhagiri,	No.120, Shanmuganandhar Kovil Street Mangadu, Sriperumbuthur Tk. Kancheepuram	85/K/2018 17.10.2018	3.87.5	17.10.2018	16.10.2023	-	-	17.10.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.85/K/2015/E.C.No. 315/2017-12 dated: 06-07-2018	Chithala-pakkam Vembakkam N 12°42'46.17" 12°42'52.84" E 79°43'25.08" 79°43'33.59"	Opencast
78	Rough Stone	Tvl.Golden Sands,	No.15, 4th Street, VGP Lay Out, East coast Road, Chennai-115.	23/K/2018 07.11.2018	3.74.5	07.11.2018	06.11.2023	-	-	07.11.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA- 5 /TVM/TN/F. No.23/K/2018/E.C.No.315/2017- 24 dt:17.9.2018	Ezhacheri Vembakkam N12°43'18.09" 12°43'24.02" E 79°43'19.41" 79°43'11.43"	Opencast
79	Rough Stone	Thiru.C.Sugumar,	No.18-A, V.V Kovil Street, Walajabad Taluk, Kancheepuram District.	375/K/2017 16.11.2018	1.82.5	16.11.2018	15.11.2023	-	-	16.11.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA-5/TVM/TN/ F.No.375/K/2017E.C.No .315/2017-19 dt:17.9.2018	Ezhacheri Vembakkam N 12°43'16.06" 12°43'19.39" E 79°43'10.40" 79°43'19.71"	Opencast
80	Rough Stone	Muthukrishnan,	No.221,Chenjiaman Koil Street, Chithalappakkam Village, Arasanipalayam Post, Vempakkam Taluk.	337/K/2017 22.11.2018	1.26.0	22.11.2018	23.11.2023	-	-	22.11.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA - 5 /TVM/TN/F. No.337/K/2017/E.C.No.315/2017-18 dt:17.9.2018	Chithala-pakkam Vembakkam N 12°43'18.67" 12°43'24.09" E 79°43'30.36" 79°43'34.30"	Opencast
81	Rough Stone	R.Venkatasubramanian,	No.83/1 Pillaiyar Kovil Street, Sirumayilur Village, Kancheepuram.	05/K/2018 04.12.2018	2.43.0	04.12.2018	05.12.2023	-	-	04.12.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA- 5 /TVM/TN/F. No.05/K/2018E.C.No.315/2017-25 dt:17.9.2018	Kundiyan-thandalam Vembakkam N12°44'12" 12°44'44'17" E 79°43'03" 79°43'12"	Opencast

82	Rough Stone	Tvl.Src Projects (P) Ltd.,	4-B, Lakshmipuram, Gandhi Road, Salem-636 007.	371/K/2017 14.12.2018	4.71.5	14.12.2018	13.12.2023	-	-	14.12.2018	Operative	Non Captive	Yes DEIAA- 5 /TVM/TNF. No.371/K/ E.C.No.315/ 2017- 23 dt:17.9.2018	Chithathur Vembakkam N 12°43'19.14" 12°43'27.05" E 79°36'22.83" 79°36'34.83"	Opencast
83	Rough Stone	Vijay Ramakrishnan	Door No.52, MGR Road, Kalachitra Colony, Besant Nagar, Chennai-90	193/K/2013 23.09.2014	1.50.5	23.09.2014	22.09.2019	-	-	23.09.2014	Non-Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.26 69/EC/1 (a)/ EC.No.1522 /2014 dt.14.08.2014	Kizhnamandi Vandavasi 12° 23'15"N 12° 23'23"N 79°29'40" E 79°29'43" E	Opencast
84	Rough Stone	G.Vasudevan	Door No.842-D, Vengidamangalam Road, Melakkottaiyur, Chengalpattu Taluk, Kancheepuram.	115/K/2015 08.12.2016	1.04.0	08.12.2016	07.12.2021	-	-	08.12.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.55 80/EC/1 (a)/ EC.No.3572 /2016 dt.19.08.2016	Septangulam Vandavasi 12°31' 53.54" 12°31' 56.24" 79°26'21.93" 79°26'28.09"	Opencast
85	Rough Stone	G.Rajendran,	No.18, First Street, Rajiv Gandhi Nagar, Urappakkam Village, Chengalpattu .	37/K/2014 22.12.2016	1.68.0	22.12.2016	21.12.2021	-	-	22.12.2016	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.28 45/EC/1 (a)/ EC.No.2312 /2014 dt.27.10.2015	Mavalavadi Vandavasi 12°22'32.00"N 79°39'29.10"E	Opencast
86	Rough Stone	A.C.Mari,	Vetrilaikara street, Arni.	36/K/2013 25.09.2014	0.67.0	25.09.2014	24.09.2019	-	-	25.09.2014	Operative	Non Captive	Yes SEIAA- TN/F.No.19 37/EC/1 (a)/ EC.No.1497 /2013 dt.13.08.2014	Ariyapadi Arni 12°41'56"N 12° 41' 52"N 79° 13' 20" E 79° 13' 23"E	Opencast

10. DETAILS OF ROYALTY OR REVENUE RECEIVED IN LAST THREE YEARS (2016-17 TO 2018-19)

The mineral wise revenue collection for the last three years is given below:

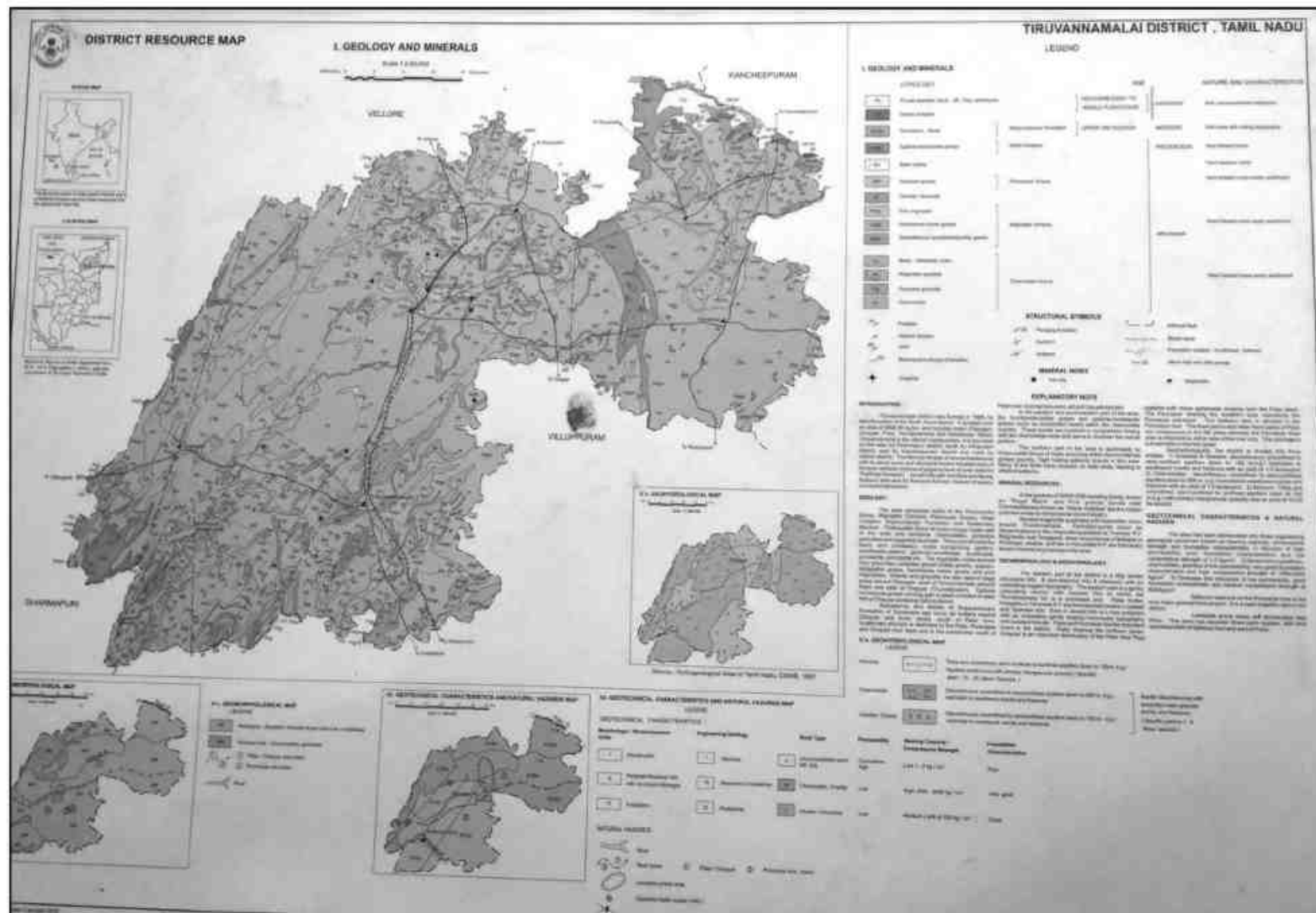
Sl.No	Year	Revenue realized
1.	2016-2017	33519675
2.	2017-2018	38311705
3.	2018-2019	59673732

11. DETAILS OF PRODUCTION OF MINERALS IN LAST THREE YEARS (2016-17 TO 2018-19)

The mineral wise production for the last three years is given below:

Sl.No	Year	Production of Rough Stone
1.	2016-2017	688198
2.	2017-2018	825787
3.	2018-2019	1023023

12. MINERAL MAP OF THE DISTRICT:-



**13. LIST OF LETTER OF INTENT (LOI) HOLDERS IN THE DISTRICT ALONG WITH ITS VALIDITY
AS PER THE FOLLOWING FORMAT:-**

Sl. No	Name of the Mineral	Name of the lessee	Address & contact no. of letter of Intent holder	Letter of Intent Grant order No. & date	Area of mining lease to be allotted (Ha)	Validity of LOI	Use (Captive/ Non-captive)	Location of the Mining lease (Latitude & Longitude)
1	Rough Stone	Thiru.R.Monishkumar	No.35/88, Rajaji Street, Chengalpattu.	Rc.No.379/ Kanimam / 2017 dt:17.07.2018	3.12.5	-	Non-captive	Ezhacheri Vembakkam 12°43'01.10"N to 12°43'08.27"N 79°43'06.48"E to 79°43'16.34"E
2	Rough Stone	Thiru.R.Gunasekaran	No.50/70 Kalyanasundharam St, Merku Thambaram, Chennai.	Rc.No.378/ Kanimam / 2017 dt:06.08.2018	1.49.0	-	Non-captive	Vazhavandal Vembakkam 12°44'10.61"N to 12°44'16.71"N 79°41'19.33"E to 79°41'23.75"E
3	Rough Stone	Tvl.Suganya Blue Stone	No.505/3, Main Road, Thirupanamoor, Vembakkam Taluk. Tiruvannamalai District.	Rc.No.25 / Kanimam / 2018 dt:05.09.2018	2.95.0	-	Non-captive	Thirupanamoor Vembakkam 12°45'38.82"N to 12°45'47.05"N 79°34'45.63"E to 79°34'56.70"E
4	Rough Stone	Thiru.A.WILLIAM	No.139, 4 th Main Road, Lakshmi Nagar Extension, Porur, Chennai – 600 116.	Rc.No.32 / Kanimam/ 2018 dt.24.09.2018	2.88.0	-	Non-captive	Kundiyanthandalam Vembakkam 12°44'06.24"N to 12°44'21.05"N 79°43'01.47"E to 79°43'05.11"E

5	Rough Stone	Tvl. NRM SONS BLUE METALS	97A, Ottakuthar street, Mamallan Nagar, Kanchipuram District.	Rc.No.56 / Kanimam/2018 dt.19.09.2018	2.75.0	-	Non-captive	Kiznayacken palayam & Girijapuram vembakkam 12°44'07.37"N to 12°44'13.71"N 79°41'53.84"E to 79°41'00.88"E
6	Rough Stone	Thiru.R.Nethaji	No.79, Jain Street, Arpakkam Village, Valajabhath Taluk Kanchipuram District.	Rc.No.33/ Kanimam / 2018 dt.14.10.2018	2.45.0	-	Non-captive	Kundiyanthandalam Vembakkam 12°43'52"N to 12°43'57"N 79°43'16"E to 79°43'23"E
7	Rough Stone	Thiru.R.K.Sudhakar Ramakrishnan	No.326, Vivekanandar st, Thadaperumbakkam, Thiruvengadapuram, Ponneri, Tiruvallur District.	Rc.No. 78/ Kanimam / 2018 dt.27.09.2018	1.66.0	-	Non-captive	Thethurai Cheyyar 12°36'39.72"N to 12°36'44.60"N 79°37'16.98"E to 79°37'22.96"E
8	Rough Stone	Thiru.S.Sivasuriya madhava Raja	No.9/13, Shanmuga Nagar, Mannivakkam, Chennai – 600048.	Rc.No. 09/ Kanimam / 2018 dt.14.12.2018	1.05.5	-	Non-captive	Palli Cheyyar 12°43'11"N to 12°43'15"N 79°36'36"E to 79°36'41"E
9	Rough Stone	Thiru.S.Gopiraj	No.180/2, Pillaiyar Kovil Street, Kangeyanoor Village & Post, Polur Taluk, Tiruvannamalai.	Rc.No.395/ Kanimam / 2017 dt.10.12.2017	1.00.0	-	Non-captive	Pudhupalayam Polur 12°29'25.02"N to 12°29'29.53"N 79°06'32.03"E to 79°06'37.17"E

10	Rough Stone	Thiru.K.Ashok Kumar	Maganurpatti Village and Post, Uthangarai Taluk, Krishnagiri District.	Rc.No.20/ Kanimam/2017 dt.04.12.2017	1.00.0	-	Non-captive	Naradapattu Chengan 12°13'09"N to 12°13'12"N 78°41'20"E to 78°41'25"E
11	Rough Stone	Thiru.S.Manokaran	No.33/60 K, TPT Main Road, Vakkanampatti Post, Jolarpettai, Vellore District.	Rc.No.397/ Kanimam/2017 dt.17.11.2017	1.00.0	-	Non-captive	Thiruvadathanur Thandarampattu N 12°06'36.89" to 12°06'42.33" E 78°53'27.56" to 78°53'33.85"
12	Rough Stone	Thiru.K.Chandreskaran	No.301, Madhrayan Pettai Street, Mamandur Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District	Rc.No.66/ Kanimam / 2018 dt.13.02.2019	1.97.5	-	Non-captive	Kundiyanthandalam Vembakkam 12°43'59.73"N to 12°43'06.66"N 78°43'01.36"E to 78°43'06.10"E
13	Rough Stone	M/s.Bhuvaneswari Blue Metals	No.37 B, Ground Floor, Vembuliamman Kovil Street, Pazhvanthangal, Chennai.	Rc.No.83/ Kanimam/2018 dt.02.02.2019	2.05.5	-	Non-captive	Kundiyanthandalam Vembakkam 12°43'50.85"N to 79°43'05.5"E to
14	Rough Stone	Thiru.R.Ganesan, Director of SRC Projects Pvt. Ltd.,	No.47, Brindhavan Road, Fairlands, Salem District.	Rc.No.18/ Kanimam / 2019 dt.16.05.2019	4.50.0	-	Non-captive	Athi Cheyyar 12°38'34.74"N to 12°38'43.98"N 79°35'58.85"E to 79°36'07.81"E

15	Rough Stone	M/s.Rajiraj Minerals Pvt. Ltd.,	O/F Penna Complex, Vellore Main Road, 3 rd Street, Anna Nagar, Arcot, Vellore	Rc.No.182/ Kanimam / 2018 dt.20.05.2019	10.90.35	-	Non-captive	Pavoor & Ezhacheri Vembakkam 12°42'55"N to 12°43'08"N 79°41'53"E to 79°42'08"E
16	Rough Stone	Thiru.Rajganesh	No.192/86, Habibullah Road, Thiagaraya Nagar, Chennai	Rc.No.135/ Kanimam/2018 dt.02.02.2019	2.58.5	-	Non-captive	Arugavoor Cheyyar 12°40'40.05"N to 12°40'49.43"N 79°30'36.11"E to 79°30'42.93"E
17	Rough Stone	N.Ragu	S/o.Nadarajan, No.14/2 Center street, Ganapathypuram, East Tambaram, Chennai	Rc.No.117/ Kanimam/2018 dt. 29.05.2019	2.95.0	-	Non-Captive	Menallur Vembakkam 12°43'52.49"N to 12°43'58.91"N 79°42'00.13"E to 79°42'07.16"E
18	Rough Stone	A.Dhasarathan,	No.39, Erikkarai Street, Thiruparuthikundram Village, Sevilimedu, Kanchipuram taluk & District.	Rc.No.79/Kanimam/2018 dt.02.02.2019	2.88.5	-	Non-Captive	Kundiyanthadalam Vembakkam 12°43'42.20"N to 12°43'51.08"N 79°42'54.37"E to 79°42'59.68"E

14. TOTAL MINERAL RESERVES AVAILABLE IN THE DISTRICT:-

Sl. No	Name of the Mineral	Name of the Lessee	Address & Contact No. lessee	Mining lease / Letter of Intent Grant Order No. & date	Area of Mining lease (ha)	Location of the mining lease (Latitude & Longitude)	Total Quantity (Geological Reverses)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Rough Stone	D.Jaiganesh,	Vettavalam village, Tiruvannamalai Taluk	614/K2/2009 10.11.2017	1.00.0	Vettavalam Tiruvannamalai 12°06' 38" 12° 06' 43" 79° 16' 27" 79° 16' 31"	109580 cbm Rough Stone
2	Rough Stone	R.Prasath,	Polur Main Road, Tiruvannamalai.	39/K2/2010 08.03.2010	2.00.0	Veraiyur Tiruvannamalai 2°05' 33" N 12° 05' 37" N 79° 07' 11" E 79° 07' 19" E	182300 cbm Rough Stone
3	Rough Stone	E.Murugesan ,	Nachanandhal Tiruvannamalai.	22/K2/2010 05.04.2010	1.00.0	Pavupattu Tiruvannamalai 12°07' 58"N 12° 07'53"N 79° 02' 55"E 79° 02' 50"E	213395 cbm Rough Stone
4	Rough Stone	R.Singaram,	Thenimalai, Tiruvannamalai	73/K2/2010 05.04.2010	1.00.0	Athipadi Tiruvannamalai 12°05' 06" N 12° 05' 02"N 79° 02' 18"E 79° 02' 13"E	100010 cbm Rough Stone
5	Rough Stone	A.Nakkeeran,	3, Kardukarar Street, Vettavalam	636/K2/2009 10.05.2010	0.77.0	Vettavalam Tiruvannamalai 12°06' 27"N 12° 06' 32"N 79° 14' 07"E 79° 14' 11"E	192500 cbm Rough Stone

6	Rough Stone	R.Arul,	Melanandahal Village, Tirukovilur Taluk.	40/K2/2010 13.05.2010	1.00.0	Athipadi Tiruvannmalai 12°05' 04" N 12° 05' 09"N 79° 02' 11"E 79° 02' 15"E	148500 cbm Rough Stone
7	Rough Stone	N.Suresh,	25/73, Ayyankula Street, Tiruvannamalai	43/K2/2010 16.12.2010	2.00.0	Meyyur Tiruvannmalai 12°08' 59"N 12° 09' 05"N 79° 01' 49"E 79° 01' 54"E	500000 cbm Rough Stone
8	Rough Stone	M.Selvaraj,	Chengam Road, Tiruvannamalai.	74/K2/2010 16.12.2010	1.00.0	Adaiyur Tiruvannmalai 12° 16' 24" N 12° 16' 28"N 79° 02' 55" E 79° 02' 59"E	100250 cbm Rough Stone
9	Rough Stone	S.Prasanth,	Chengam Road, Tiruvannamalai	75/K2/2010 23.12.2010	0.96.5	Adaiyur Tiruvannmalai 12°16' 20" N 12° 16' 25" N 79° 02' 54" E 79° 02' 58"E	92750 cbm Rough Stone
10	Rough Stone	S.Senthilkumar,	10, Kardukarar Street, Vettavalam.	168/K2/2010 24.12.2010	1.23.5	Vettavalam T iruvannamalai 12° 07' 34"N 12° 07' 38"N 79° 15' 48"E 79° 15' 53"E	61820 cbm Rough Stone
11	Rough Stone	K.Thirumal,	Perayampattu post and Village, Tandarampet	72/K2/2010 01.03.2011	1.30.0	Athipadi Tiruvannmalai 12°05' 01"N 12° 05' 05"N 79° 02' 03"E 79° 02' 09"E	165490 cbm Rough Stone

12	Rough Stone	N. Harijayashree,	No.18/7, Vadamathathi St.,Tiruvannamalai	57/K/2012 28.04.2012	4.00.0	Vallivagai Tiruvannmalai 12° 16' 41"N 12° 16' 32"N 79° 08' 52"E 79° 08' 39"E	600795 cbm Rough Stone
13	Rough Stone	R.Sekar,	Mel Chinna Goundanpatti, Tharamangalam Village, Omalur Taluk, Salem Dt.	47/K2/2015 12.09.2017	1.00.0	Koothalavadi Tiruvannmalai 12° 20 02.45"N 12° 20' 07.2"N 79° 06' 49.93'E 79°06' 53.59"E	38760 cbm Rough- Stone
14	Rough Stone	P.Adimoolam,	57A, Tamizhnagar, Tiruavannamalai taluk	130/K2/2009 01.07.2009	1.00.0	lynkunam Kilpennathur 12°15' 36" N 12° 15' 47" N 79° 09' 56" E 79° 10' 02" E	154000 cbm Rough Stone
15	Rough Stone	R.Karthikeyan	23/29, Lakshmipuram, Gandhi Nagar, Tiruvannamalai-2.	483/K2/2009 20.04.2011	1.00.0	Iynkunam Kilpennathur 12° 15' 43"N 12° 15' 47"N 79° 09' 41"E 79° 09' 47"E	190500 cbm Rough Stone
16	Rough Stone	V.J.Dhamodharan,	No.1261-A Thendral Nagar, Vengikkal Village, Tiruvannamalai Taluk & District.	391/K/2017 16.11.2018	1.00.0	Polakunam Kilpennathur N 12°12'32.00" 12°12'34.95" E 79°08'40.72" 79°08'46.20"	300750 cbm Rough Stone
17	Rough Stone	S.Vasanthkumari	Uchimalaikuppam Chengam	621/K2/2009 12.04.2010	1.35.5	Uchimalaikuppam Chengam N 12°15'54" 12°15'58" E 78°54'21" 78°54'27"	124560 cbm Rough Stone

18	Rough Stone	K.Durai	1/2, Ramalinganar Street, Tiruvannamalai	27/K2/2010 05.05.2010	1.00.0	Paliapattu Chengam 12° 16' 10" N 12° 16' 01" N 79° 00' 15" E 79° 00' 08"E	274040 cbm Rough Stone
19	Rough Stone	R.Jeevanantham,	50, Avarangaatu Street, Tiruvannamalai	24/K2/2010 13.05.2010	2.00.0	Chinnakola-padi Chengam 12° 15' 16"N 12° 15' 22"N 78° 59' 10"E 78° 59' 17"E	300000 cbm Rough Stone
20	Rough Stone	R.M.Jayavelu	Chengam Road, Tiruvannamalai	28/K2/2010 03.11.2010	1.50.0	Paliapattu Chengam 12° 16' 11"N 12° 16' 04"N 79° 00' 20"E 79° 00' 14"E	155610 cbm Rough Stone
21	Rough Stone	M.Palani	6, Peygopuram St., Tiruvannamalai	15/K2/2011 12.01.2016	0.50.0	Periyakola-padi Chengam 12° 15'02.12"N 12° 15' 05.67"N 79° 58'50.59"E 79°58'52.31"E	47595 cbm Rough Stone
22	Rough Stone	Sadhaknawas,	No. 25, 3rd Street, Valace Garden, Chennai-6.	14/K2/2011 12.01.2016	0.50.0	Periyakola-padi Chengam 12° 15'01.92"N 12° 15' 05.72"N 79° 58'49.37"E 79°58'51.19"E	57465 cbm Rough Stone
23	Rough Stone	Tmt.S.Kanimozhi	No.152, Old Street, Avoor Village Tiruvannamalai	48/K2/2015 28.07.2016	1.00.0	Periyakola-padi Chengam 12° 15' 03" N 12° 15' 06" N 78° 58' 53" E 78° 58' 58" E	266480 cbm Rough Stone

24	Rough Stone	M.Julia	180, Vambalur Road, Tirumalai village, Polur taluk	231/K2/2009 22.06.2009	2.00.0	Tirumalai Polur 12° 33' 44"N 12° 33' 47"N 79° 11' 26"E 79° 11' 33"E	288000 cbm Rough Stone
25	Rough Stone	M.Parthiban,	27/A, Vengadathan street, Polur taluk & village.	136/K2/2010 24.12.2010	1.00.0	Pudhu-palayam Polur 12° 29' 18" N 79° 6' 40.64" E	70385 cbm Rough Stone
26	Rough Stone	S.Rajakumar	2/57, Pillaiyar koil street, Kalasapakkam.	50/K/2015 21.07.2016	2.00.0	Vasur Polur 12° 29' 16" N 12° 29' 21" N 79° 07' 11" E 79° 07' 17"E	392950 cbm Rough Stone
27	Rough Stone	E.Sivakumar,	No.20.26.J.30, VRS Nagar, Govindasamy street, Polur.	51/K/2015 21.07.2016	2.00.0	Pudu-palayam Polur 12° 29' 17"N 12° 29' 22" N 79° 06' 26" E 79° 06' 31"E	239070 cbm Rough Stone
28	Rough Stone	P.Radhakrishnan	Mettu Street, Tiruvannamalai	20/K2/2010 12.04.2010	1.03.5	Sathanur Thandarampattu 12° 11' 08"N 12° 11' 13"N 78° 53' 01"E 78° 53' 05"E	134345 cbm Rough Stone
29	Rough Stone	M.Govindarajan,	No.3/337, Allabasha street, Mungilthuraipattu Village, Shankarapuram Tk.	79/K2/2010 28.06.2010	2.00.0	Thonda-manur Thandaram-pattu 12° 03' 48"N 12° 04' 03"N 78° 56' 57"E 78° 57' 05"E	279000 cbm Rough Stone

30	Rough Stone	A.Thenarmozhi	Manalurmel Siruvallur Village, Sankarapuram	134/K2/2010 23.08.2010	2.00.0	Perukulathur Thandaram-pattu 12° 01' 28" N 12° 01' 33" N 78° 55' 03" E 78° 55' 07"E	199420 cbm Rough Stone
31	Rough Stone	Tmt.K.Sarasu	53, Nehru Street, Chengam	626/K2/2009 17.03.2011	1.00.0	Sathanur Thandarampattu 12°11'21"N 12°11'26"N 78°52'52"E 78°52'56"E	182750 cbm Rough Stone
32	Rough Stone	R.Dhanakotti	Varagur Village, Tandrapet	18/K2/2011 30.03.2011	1.00.0	Varagur Thandarampattu 12° 08' 58" N 12° 08' 54" N 79° 01' 48"E 79° 01' 42"E	186000 cbm Rough Stone
33	Rough Stone	P.Palani	Kolamanjanur Village, Tandarampet.	20/K2/2011 18.04.2011	2.00.0	Kolaman-janur Thandarampattu 12° 08' 14"N 12° 08' 25"N 78° 53' 05"E 78° 53' 12"E	365400 cbm Rough Stone
34	Rough Stone	M.Veeramani	Royandapuram Village Thandarampattu Taluk.	19/K2/2011 24.05.2012	2.00.0	Royanda-puram Thandaram-pattu 12°04'49"N 12°04'55"N 78°56'23"E 78°56'29"E	543200 cbm Rough Stone
35	Rough Stone	M.Vinothkannan,	Varagur Village, Tandrapet	49/K/ 2015 20.01.2016	0.40.0	Varagur Thandarampattu 12° 08' 32" N 12° 08' 29" N 79° 01' 39" E 79° 01' 37"E	101250 cbm Rough Stone

36	Rough Stone	Tmt.R.Amutha	No.712, Bajanai Koil Street, Dhesurpalayam Village, Keelvanakkambadi Thandrampattu Taluk	396/K/ 2017 11.06.2018	2.00.0	Allappanur Thandaram-pattu N 12°06'06.86" 12°06'12.52" E 78°56'39.04" 78°56'45.64"	1000000 cbm Rough Stone
37	Rough Stone	S.Nagaraj	Manampathy Village, Uthiramerur Taluk.	29/K2/2011 17.12.2011	1.53.0	Athi Cheyyar 12° 38' 18"N 12° 38' 29"N 79° 36' 30"E 79° 36' 39"E	230055 cbm Rough Stone
38	Rough Stone	K.Gopinath,	Kandigai melkottaiyur post, Chengelpet taluk.	26/K2/2011 03.06.2011	2.00.0	Avaniapuram Chetpattu 12° 08' 54"N 12° 08' 58"N 79° 01' 34"E 79° 01'41"E	200080 cbm Rough Stone
39	Rough Stone	V.Rajagopal,	Oorapakkam,Chengalpet.	169/K2/2010 17.12.2011	1.00.0	Jeganatha-puram Chetpattu 12° 28' 51"N 12° 28' 57"N 79° 24' 06"E 79° 24' 10"E	199820 Cbm of Rough stone
40	Rough Stone	D.Saravanan,	Venkatapuram, Saidapet,Chennai - 15.	140/K2/2010 18.10.2010	2.00.0	Seeyalam Vandavasi 12° 26' 24"N 12° 26' 27 N 79° 43' 05"E 79° 43' 12"E	295245 cbm Rough Stone
41	Rough Stone	R.Tamilvanan.	Saidapet,Chennai -15.	143/K2/2010 18.10.2010	2.00.0	Seeyalam Vandavasi 12° 26' 14"N 12° 26' 18 N 79°43' 02"E 79° 43' 11"E	222720 cbm Rough Stone

2	Rough Stone	Siddique Basha,	Kunnathur village, Arni taluk	602/K2/2009 19.11.2009	2.00.0	Melnagar ramasani kuppam Arni 12°42'13"N 12°42'07" N 79°11'01"E 79°10' 55"E	353600 cbm Rough Stone
43	Rough Stone	S.Suresh,	3, Saradha Nagar, Agraharam Koratur, Chennai – 76.	135/K2/2009 23.11.2009	1.00.0	Mullan-diram Arni 12°49'02.10"N 12°49'06.57" N 79°15'31.79"N 79°15'36.38"N	204000 cbm Rough Stone
44	Rough Stone	M.Shajakhan	855, Bazar Street Santhavasal, Polur Tk.	68/K/2012 24.05.2012	1.00.0	Melnagar Arni 12° 42' 27"N 12° 42' 32"N 79° 10' 17"E 79° 10' 21"E	136950 cbm Rough Stone
45	Rough Stone	A.Nazeer Basha,	520/1, C.C.Road, Vannangulam, Arni taluk	51/K2/2010 14.09.2010	2.00.0	Ayyam-palayam Arni 12° 42' 10"N 12° 42' 18"N 79° 10' 15"E 79° 10' 21"E	266450 cbm Rough Stone
46	Rough Stone	A.G.Mohan,	43, V.A.K.Nagar, Arni Taluk	52/K/2015 13.11.2017	0.40.0	Ariyapadi Arni 12° 41' 52"N 12° 41' 54"N 79° 13' 22"E 79° 13' 25"E	101250 cbm Rough Stone
47	Rough Stone	P.Vinayagamoorthi	Ramana Nagar, Thiruvannamalai.	104/K2/2015 02.03.2016	0.75.5	Pavithram Thiruvannamalai 12°07'21"N 12°07'24" E 79°06'26" 79°06'32"E	151840 cbm Rough Stone

48	Rough Stone	C.Shanthi	No.3/22 Nehru Street, Vettavalam Taluk	132/K2/2015 15.05.2018	0.65.0	Vettavalam Kilpennathur 12°06'15.10" 12°06'18.00" 79°13'59.75" 79°14'04.16"	130000 cbm Rough Stone
49	Rough Stone	K.S.BABURAJ,	No.12/14,3rd Cross Street, Karpagam Garden, Adayar, chennai -20	101/K/2018 14.11.2018	1.66.0	Kasthambadi Polur N 12°35'55" 12°36'01" E 79°11'51" 79°11'57"	207480 cbm Rough Stone
50	Rough Stone	T.Selvaraj,	Harur Main Road, Mothakkal village, Thandarampattu Tk.	31/K/2013 16.06.2014	0.40.5	Mothakkal Tmpt 12°05'25.30"N 12°05'22.51"N 78°43'34.90"E 78°43'36.52"E	22276 cbm Rough- Stone
51	Rough Stone	R.Gopi,	4/75B, Veerapathran Kovil St., Vijayappanur, Thandarampattu Tk.	101/K/2015 02.06.2016	1.71.0	Varagur Thandarampattu 12°08'54"N 12°08'58"N 79°01'34"E 79°01'41"E	171170 cbm Rough Stone
52	Rough Stone	R.Venkatachalam,.	No.30, New State Bank Colony, West Tambaram, Chennai.	95/K/2015 21.07.2016	2.90.0	Palli Cheyyar 12° 42' 53"N 12° 43'01"N 79° 36' 08"E 79° 36'15"E	290000 cbm Rough Stone
53	Rough Stone	Tvl.Src Projects (P) Ltd.,	4-B, Lakshmipuram, Gandhi Road, Salem-636 007.	99/K/2015 21.07.2016	4.75.5	Palli Cheyyar 12° 43' 20"N 12° 43' 30"N 79° 36' 14" E 79° 36' 24"E	1902000 cbm Rough Stone

54	Rough Stone	I.Prakash	Senthamangalam Village S.V.Chathiram (Via), Sriperumpthur Taluk, Kanchipuram District.	122/K/2015 28.07.2016	0.78.0	Painkinar Cheyyar 12°41'20.08" 12°41'24.79" 79°31'11.49" 79°31'15.16"	168080 cbm Rough Stone
55	Rough Stone	S.Suresh Babu	No.5, Kulakkarai Street Anakkaputhur Village, Thambaram Taluk, Chennai District.	147/K/2015 28.07.2016	3.88.5	Kurumbur Cheyyar 12°35'56.33" N 12°36'07.32" N 79°36'54.98" E 79°37'02.93" E	900840 cbm Rough Stone
56	Rough Stone	R.Velmurugan,	304, Theradi Street, Asanamapettai Village, Vembakkam Taluk.	360/K/2017 17.09.2018	1.20.0	Palli Cheyyar N 12°43'15" 12°43'19" E 79°35'36" 79°35'43"	416080 cbm Rough Stone
57	Rough Stone	S.MURUGAN,	No.62/2 , Vedanatham Village, Tiruvannamalai Taluk & District.	125/K/2015 03.11.2018	2.06.5	Agatheri-pattu Cheyyar N 12°36'39.77" 12°36'46.70" E 79°27'00.45" 79°27'05.69"	450740 cbm Rough Stone
58	Rough Stone	M.Marimuthu,	Kilpudupakkam Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District.	413/K/2017 16.11.2018	0.98.5	Palli Cheyyar N 12°43'14" 12°43'20" E 79°35'59" 79°36'02"	244200 cbm Rough Stone
59	Rough Stone	R.Seenuvasan,	Road Street, Arasanipalai village, Vembakkam Taluk	176/K/2013 27.06.2014	3.42.0	Ezhacheri Vembakkam 12° 42' 48" N 12° 43' 1" N 79° 43' 17" E 79° 43' 27" E	150155 cbm Rough- Stone

60	Rough Stone	Ganesh Kaskar,	RMC Ready mix (India) Sidco Industrial Estate, Thirumudivakkam, Chennai.	105/K/2013 14.07.2014	4.23.5	Sithala-pakkam Vembakkam 12°43'23"N 12° 43'10"N 79°43'29" E 79°43'36" E	968970 cbm Rough Stone
61	Rough Stone	D.Madhavan	19, Sarangapani street, Krishnapuram, Ambathur, Chennai-53.	116/K/2013 03.03.2015	0.90.0	Girijapuram Vembakkam 12° 44'25" 12° 44'19"N 79° 42' 14" 79° 42'11"E	76000 cbm Rough- Stone
62	Rough Stone	R.Mohanraj	No.33, Pillaiyar koil street, Puliyambedu village, Ambatthur Taluk.	242/K/2012 13.05.2015	0.81.0	Girijapuram Vembakkam 12° 44' 11" N 12° 44' 08" N 79° 42' 12" E 79° 42' 09" E	257400 cbm Rough Stone
63	Rough Stone	N.Subramani	No 210 , Mandapam Junction Arpakkam Village, Kanchipuram	75/K/2014 21.07.2016	3.02.5	Menallur Vembakkam 12°44'08.63"N 12°44'18.71"N 79°42'16.36"E 79°42'21.37"E	89184 cbm Rough Stone
64	Rough Stone	B.Sri Devi,	No.56, Balasundaram Street, Chandramohan Nagar, Velingapattarai, Kanchipuram 631 501.	12/K/2015 28.07.2016	1.15.5	Kundiyan-thandalm Vembakkam 12°43'55.90"N 12°43'59.56"N 79°43'6.08" E 79°43'12.04"E	316710 cbm Rough Stone
65	Rough Stone	K.Kumar,	No.2/32, Mandapam Junction, Arpakkam Village & Post, Kanchipuram.	14/K/2015 28.07.2016	2.29.5	Kundiyan-thandalm Vembakkam 12°43'50.86"N 12°43'58.24"N 79°42'56.50"E 79°43'03.46"E	334530 cbm Rough Stone

66	Rough Stone	K.Thirumalai,	No.52, Pillaiyar Koil Street, M.G.R. Nagar,Kundrathur, Chennai 600 069.	29/K/2015 28.07.2016	1.50.0	Suruttal Vembakkam 12°43' 56.14"N 12°44' 02.73"N 79°43' 48.82"E 79°43' 55.08"E	257475 cbm Rough Stone
67	Rough Stone	Tmt.Deepa	81, Santhi Nagar First Street, Chengalpattu, Kanchipuram District	11/K/2014 06.06.2016	0.90.5	Thiruppana-moor Vembakkam 12°45'34.03"N 12°45'39.08"N 79°34'44.00"E 79°34'49.08"E	20610 cbm Rough Stone
68	Rough Stone	J. Venkatesan	153-A/1, Pillaiyar Koil Street, Melapattu Vge.,Ramakrishnapura m. Cheyyar Taluk.	06/K/2017 14.09.2017	1.00.0	Chithathur Vembakkam N 12°43'15" 12°43'20" E 79°36'25" 79°36'28"	249150 cbm Rough Stone
69	Rough Stone	E.Panneerselvam	89, Vanniya Mettu St., Arpakkam Village, Kanchipuram Tk & Dt.	131/K/2015 14.09.2017	1.43.0	Kundiyan-thandalm Vembakkam N 12°43'45.58" 12°43'51.42" E 79°42'58.50" 79°43'02.06"	500500 cbm Rough Stone
70	Rough Stone	L.Sudhakar ,	89, Palla Street, Agaram Village Thenneri Post, Kanchipuram Taluk.	105/K/2016 14.09.2017	3.51.5	Girijapuram Vembakkam 12°44'03.76" 12°44'12.07N 79°42'00.56E" 79°42'08.36E	1127350 cbm Rough Stone
71	Rough Stone	A.Aron Samuvel,	No.15, Sesha Nagar, Poovirnthavalli, Chennai – 600 056.	80/K/2017 17.09.2018	1.83.5	Kundiyan-thandalm Vembakkam N 12°43'46.58" 12°43'52.64" E 79°43'15.17" 79°43'21.32"	306990 cbm Rough Stone

72	Rough Stone	M.Sudharsan,	Pl.No.37, Parvathi Nagar, 3rd Street, Madampakkam, Chennai- 600 126.	377/K/2017 17.09.2018	3.25.0	Kundiyan-thandalm Vembakkam N 12°43'51.14" 12°43'57.08" E 79°43'07.34" 79°43'16.63"	634000 cbm Rough Stone
73	Rough Stone	S.Sridhar	Managing Director, SKT MINES, No.19C, Villakkadi Koil Thoppu Street, Kancheepuram- 635 501.	26/K/2018 17.09.2018	3.96.5	Kaganam Vembakkam N 12°44'36.64" 12°44'45.79" E 79°34'38.22" 79°34'48.97"	1721925 cbm Rough Stone
74	Rough Stone	B.Deenan ,	Vembakkam Taluk	78/K/2014 20.07.2018	0.95.5	Ezhacheri Vembakkam N 12°42'51" 12°42'48" E 79°43'25" 79°43'21"	238000 cbm Rough Stone
75	Rough Stone	K.Devaraj,	No.105, Gandhisilai Street, Lakshmipuram Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai	248/K/2017 17.10.2018	2.10.0	Girijapuram Vembakkam N 12°44'14" 12°44'21" E 79°42'03" 79°42'09"	822160 cbm Rough Stone
76	Rough Stone	J.K.Srinivasan	No.782, Mariyamman Koil Street, Jambodai Village, Azhividaithangal, Vembakkam Taluk.	249/K/2017 15.10.2018	1.21.54	Chithathur Vembakkam N 12°44'09" 12°44'14" E 79°37'18" 79°37'25"	484640 cbm Rough Stone
77	Rough Stone	M.R.Azhagiri,	No.120, Shanmuganandhar Kovil Street Mangadu, Sriperumbuthur Tk, Kancheepuram	85/K/2018 17.10.2018	3.87.5	Chithala-pakkam Vembakkam N 12°42'46.17" 12°42'52.84" E 79°43'25.08" 79°43'33.59"	968750 cbm Rough Stone

78	Rough Stone	Tvl.Golden Sands,	No.15, 4th Street, VGP Lay Out, East coast Road, Chennai-115.	23/K/2018 07.11.2018	3.74.5	Ezhacheri Vembakkam N12°43'18.09" 12°43'24.02" E 79°43'19.41" 79°43'11.43"	1310610 cbm Rough Stone
79	Rough Stone	Thiru.C.Sugumar,	No.18-A, V.V.Kovil Street, Walajabad Taluk, Kancheepuram District.	375/K/2017 16.11.2018	1.82.5	Ezhacheri Vembakkam N 12°43'16.06" 12°43'19.39" E 79°43'10.40" 79°43'19.71"	638750 cbm Rough Stone
80	Rough Stone	Muthukrishnan,	No.221,Chenjiamman Koil Street, Chithalappakkam Village, Arasanipalayam Post, Vempakkam Taluk.	337/K/2017 22.11.2018	1.26.0	Chithala-pakkam Vembakkam N 12°43'18.67" 12°43'24.09" E 79°43'30.36" 79°43'34.30"	441000 cbm Rough Stone
81	Rough Stone	R.Venkatasubramanian,	No.83/1 Pillaiyar Kovil Street, Sirumayilur Village, Kancheepuram.	05/K/2018 04.12.2018	2.43.0	Kundiyan-thandalam Vembakkam N12°44'12" 12°44'44'17" E 79°43'03" 79°43'12"	107395 cbm Rough Stone
82	Rough Stone	Tvl.Src Projects (P) Ltd.,	4-B, Lakshmipuram, Gandhi Road, Salem-636 007.	371/K/2017 14.12.2018	4.71.5	Chithathur Vembakkam N 12°43'19.14" 12°43'27.05" E 79°36'22.83" 79°36'34.83"	2121750 cbm Rough Stone
83	Rough Stone	Vijay Ramakrishnan	Door No.52, MGR Road, Kalachitra Colony, Besent Nagar, Chennai-90	193/K/2013 23.09.2014	1.50.5	Kizhnamandi Vandavasi 12° 23'15"N 12° 23'23"N 79°29'40"E 79°29'43" E	102767 cbm Rough- Stone

84	Rough Stone	G.Vasudevan	Door No.842-D, Vengidamangalam Road, Melakkottaiyur,Chengal pattu Taluk,Kancheepuram.	115/K/2015 08.12.2016	1.04.0	Septangulam Vandavasi 12°31' 53.54" 12°31' 56.24" 79°26'21.93" 79°26'28.09"	256700 cbm Rough Stone
85	Rough Stone	G.Rajendran,	No.18, First Street, Rajiv Gandhi Nagar, Urapakkam Village, Chengalpattu .	37/K/2014 22.12.2016	1.68.0	Mavalavadi Vandavasi 12°22'32.00"N 79°39'29.10"E	202464 cbm Rough Stone
86	Rough Stone	A.C.Mani,	Vetrilaikara street, Arni.	36/K/2013 25.09.2014	0.67.0	Ariyapadi Arni 12°41'56"N 12° 41' 52"N 79° 13' 20" E 79° 13' 23"E	36244 cbm Rough - Stone
87	Rough Stone	R.Monishkumar	No.35/88, Rajaji Street, Chengalpattu.	Rc.No.379/ Kanimam / 2017 dt:17.07.2018	3.12.5	Ezhacheri Vembakkam 12°43'01.10"N 12°43'08.27"N 79°43'06.48"E 79°43'16.34"E	894250 cbm Rough Stone
88	Rough Stone	R.Gunasekaran	No.50/70 Kalyanasundharam St, Merku Thambaram, Chennai.	Rc.No.378/ Kanimam /2017 dt:06.08.2018	1.49.0	Vazhavandal Vembakkam 12°44'10.61"N 12°44'16.71"N 79°41'19.33"E 79°41'23.75"E	521500 cbm Rough Stone
89	Rough Stone	Tvl.Suganya Blue Stone	No.505/3, Main Road, Thirupanamoor, Vembakkam Taluk. Tiruvannamalai District.	Rc.No.25 / Kanimam / 2018 dt:05.09.2018	2.95.0	Thirupanamoor Vembakkam 12°45'38.82"N 12°45'47.05"N 79°34'45.63"E 79°34'56.70"E	1180000 cbm Rough Stone

90	Rough Stone	A.WILLIAM	No.139, 4 th Main Road, Lakshmi Nagar Extension, Porur, Chennai – 600 116.	Rc.No.32 / Kanimam/ 2018 dt.24.09.2018	2.88.0	Kundiyanthandalam Vembakkam 12°44'06.24"N 12°44'21.05"N 79°43'01.47"E 79°43'05.11"E	692200 cbm Rough Stone
91	Rough Stone	Tvl. NRM SONS BLUE METALS	97A, Ottakuthar street, Mamallan Nagar, Kanchipuram District.	Rc.No.56 / Kanimam/2018 dt.19.09.2018	2.75.0	Kiznayacken palayam & Girijapuram vembakkam 12°44'07.37"N 12°44'13.71"N 79°41'53.84"E 79°41'00.88"E	2133360 cbm Rough Stone
92	Rough Stone	R.Nethaji	No.79, Jain Street, Arpakkam Village, Valajabhath Taluk Kanchipuram District.	Rc.No.33/ Kanimam / 2018 dt.14.10.2018	2.45.0	Kundiyanthandalam Vembakkam 12°43'52"N 12°43'57"N 79°43'16"E 79°43'23"E	1326400 cbm Rough Stone
93	Rough Stone	R.K.Sudhakar Ramakrishnan	No.326, Vivekanandar st, Thadaperumbakkam, Thiruvengadapuram, Ponneri, Tiruvallur District.	Rc.No. 78/ Kanimam / 2018 dt:27.09.2018	1.66.0	Thethurai Cheyyar 12°36'39.72"N 12°36'44.60"N 79°37'16.98"E 79°37'22.96"E	566755 cbm Rough Stone
94	Rough Stone	S.Sivasuriya madhava Raja	No.9/13, Shanmuga Nagar, Mannivakkam, Chennai – 600048.	Rc.No. 09/ Kanimam / 2018 dt.14.12.2018	1.05.5	Palli Cheyyar 12°43'11"N 12°43'15"N 79°36'36"E 79°36'41"E	520800 cbm Rough Stone
95	Rough Stone	S.Gopiraj	No.180/2, Pillaiyar Kovil Street, Kangeyanoor Village & Post, Polur Taluk, Tiruvannamalai.	Rc.No.395/ Kanimam / 2017 dt.10.12.2017	1.00.0	Pudhupalayam Polur 12°29'25.02"N 12°29'29.53"N 79°06'32.03"E 79°06'37.17"E	326190 cbm Rough Stone

96	Rough Stone	K.Ashok Kumar	Maganurpatti Village and Post, Uthangarai Taluk, Krishnagiri District.	Rc.No.20/ Kanimam/2017 dt.04.12.2017	1.00.0	Naradapattu Chengan 12°13'09"N 12°13'12"N 78°41'20"E 78°41'25"E	355250 cbm Rough Stone
97	Rough Stone	S.Manokaran	No.33/60 K, TPT Main Road, Vakkanampatti Post, Jolarpettai, Vellore District.	Rc.No.397/ Kanimam/2017 dt.17.11.2017	1.00.0	Thiruvadathanur Thandarampattu N 12°06'36.89" 12°06'42.33" E 78°53'27.56" 78°53'33.85"	182600 cbm Rough Stone
98	Rough Stone	K.Chandreskaran	No.301, Madhayan Pettai Street, Mamandur Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District	Rc.No.66/ Kanimam / 2018 dt.13.02.2019	1.97.5	Kundiyanthandalam Vembakkam 12°43'59.73"N 12°43'06.66"N 78°43'01.36"E 78°43'06.10"E	681640 cbm Rough Stone
99	Rough Stone	M/s.Bhuvaneswari Blue Metals	No.37 B, Ground Floor, Vembuliamman Kovil Street, Pazhvanthangal, Chennai.	Rc.No.83/ Kanimam/2018 dt.02.02.2019	2.05.5	Kundiyanthandalam Vembakkam 12°43'50.85"N 79°43'05.5"E	807200 cbm Rough Stone
100	Rough Stone	Thiru.R.Ganesan, Director of SRC Projects Pvt. Ltd.,	No.47, Brindhavan Road, Fairlands, Salem District.	Rc.No.18/ Kanimam / 2019 dt:16.05.2019	4.50.0	Athi Cheyyar 12°38'34.74"N 12°38'43.98"N 79°35'58.85"E 79°36'07.81"E	3294775 cbm Rough Stone
101	Rough Stone	M/s.Rajiraj Minerals Pvt. Ltd.,	O/F Penna Complex, Vellore Main Road, 3 rd Street, Anna Nagar, Arcot, Vellore	Rc.No.182/ Kanimam / 2018 dt.20.05.2019	10.90.35	Pavoor & Ezhacheri Vembakkam 12°42'55"N 12°43'08"N 79°41'53"E 79°42'08"E	7630070 cbm Rough Stone

102	Rough Stone	Thiru.Rajganesh	No.192/86, Habibullah Road, Thiyagaraya Nagar, Chennai	Rc.No.135/ Kanimam/2018 dt.02.02.2019	2.58.5	Arugavoor Cheyyar 12°40'40.05"N 12°40'49.43"N 79°30'36.11"E 79°30'42.93"E	1240800 cbm Rough Stone
103	Rough Stone	N.Ragu	S/o.Nadarajan, No.14/2 Center street, Ganapathypuram, East Tambaram, Chennai	Rc.No.117/ Kanimam/2018 dt: 29.05.2019	2.95.0	Menallur Vembakkam 12°43'52.49"N 12°43'58.91"N 79°42'00.13"E 79°42'07.16"E	1178520 cbm Rough Stone
104	Rough Stone	A.Dhasarathan,	No.39, Erikkarai Street, Thiruparuthikundram Village, Sevilimedu, Kanchipuram taluk & District.	Rc.No.79/Kanim am/2018 dt.02.02.2019	2.88.5	Kundiyanthadalam Vembakkam 12°43'42.20"N 12°43'51.08"N 79°42'54.37"E 79°42'59.68"E	1298250 cbm Rough Stone

15) QUALITY/ GRADE OF MINERAL AVAILABLE IN THE DISTRICT

ROUGH STONE

The charnockite series includes rocks of many different types, some being felsic and rich in quartz and microcline, others mafic and full of pyroxene and olivine, while there are also intermediate varieties corresponding mineralogical to norites, quartz-norites and diorites.

A special feature, recurring in many members of the group, is the presence of a strongly pleochroic, reddish or green orthopyroxene (formerly known as hypersthene).

16. USE OF MINERAL

ROUGH STONE:

Aggregates – 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 roads, concrete and building products.

17.DEMAND AND SUPPLY OF THE MINERAL IN THE LAST THREE YEARS :-

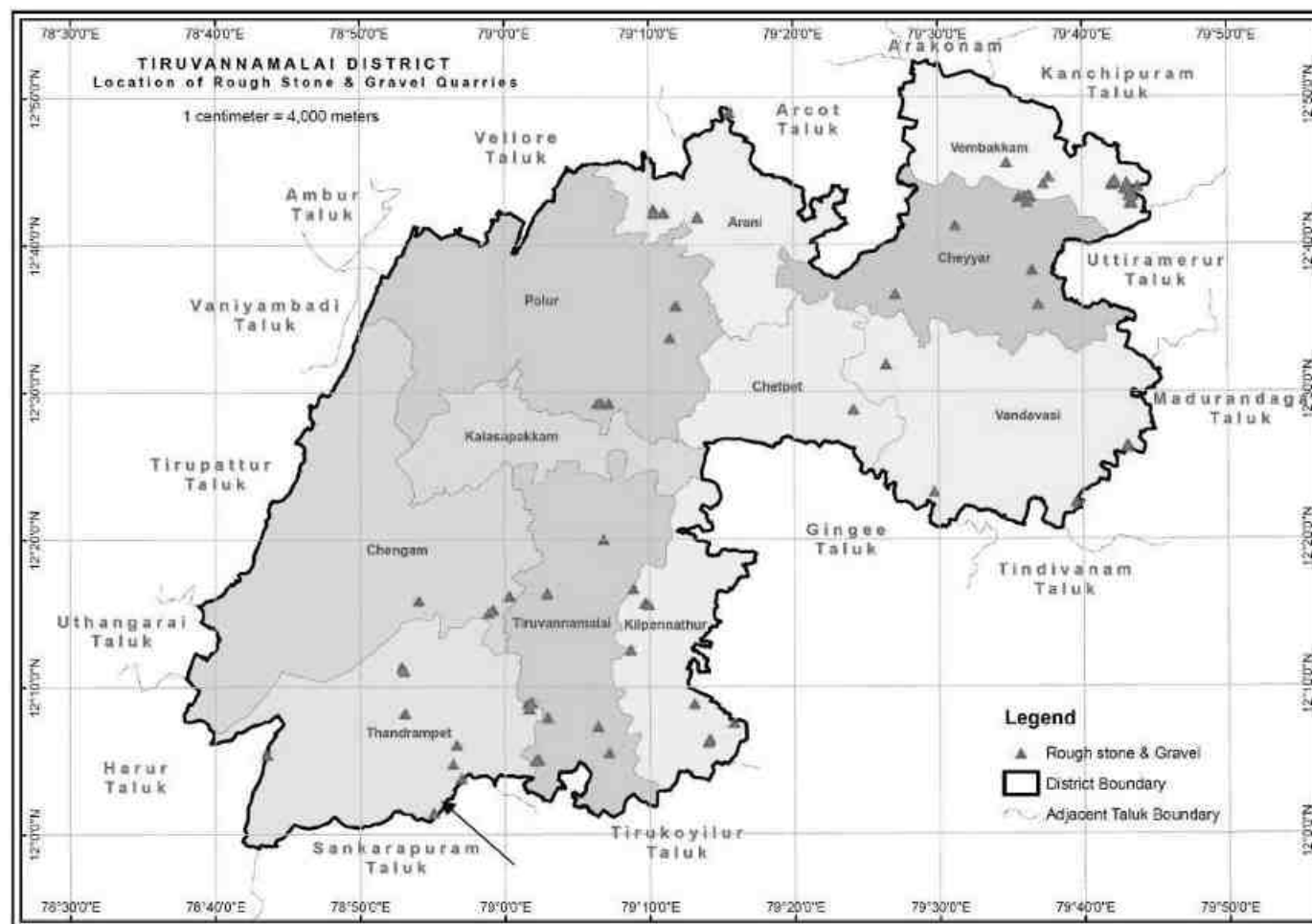
There is a huge demand for Rough stone and Gravel in the district due to the sudden increase of Construction activities and highway projects around the district.

Sl.No	Year	Production of Rough Stone	Revenue realized
1.	2016-2017	688198	33519675
2.	2017-2018	825787	38311705
3.	2018-2019	1023023	59673732

Granite quarry leases are considerably low in the district compare to the other district but the demand and supply of Granite stone is not much more.

18. MINING LEASES MARKED ON THE MAP OF THE DISTRICT

Figure 18.0 Rough stone quarry Leases marked in the District Map



Mining leases marked in the Madathukulam Taluk map

19. DETAILS OF THE AREA OF WHERE THERE IS A CLUSTER OF MINING VIZ., NUMBER OF MINING LEASES, LOCATION (LATITUDE AND LONGITUDE):-

S. No	Name of the Mineral	No. of Mining Lease	Taluk	village	Location of the Mining lease (Latitude & Longitude)	
1	Rough Stone	5	Vembakkam	Ezhacheri	1. N 12°42'46.17" 12°42'52.84" E 79°43'25.08" 79°43'33.59"	
					2. 12° 42' 48" N 12° 43' 1" N 79° 43' 17" E 79° 43' 27" E	
					3. N 12°42'51" 12°42'48" E 79°43'25" 79°43'21"	
					4. N 12°43'16.06" 12°43'19.39" E 79°43'10.40" 79°43'19.71"	
				Chithala-pakkam	5. N12°43'18.09" 12°43'24.02" E 79°43'19.41" 79°43'11.43"	
2		5	Vembakkam	Girijapuram	1. 12°44'03.76" 12°44'12.07N 79°42'00.56E" 79°42'08.36E	
				Mennalur	2. 12°44'08.63"N 12°44'18.71"N 79°42'16.36"E 79°42'21.37"E	
				Girijapuram	3. 12° 44' 11" N 12° 44' 08" N 79° 42' 12" E 79° 42' 09" E	
					4. N 12°44'14" 12°44'21" E 79°42'03" 79°42'09"	
					5. 12° 44'25" 12° 44'19N" 79° 42' 14" 79° 42'11"E	
3		7	Cheyyar	Palli	1. 12° 42' 53"N 12° 43'01"N 79° 36' 08"E 79° 36'15"E	
					2. N 12°43'14" 12°43'20" E 79°35'59" 79°36'02"	
					3. N 12°43'15" to 12°43'19" E 79°35'36" to 79°35'43"	
					4. 12° 43' 20"N 12° 43' 30"N 79° 36' 14" E 79° 36' 24"E	
			Vembakkam	Chithathur	5. N 12°43'15" 12°43'20" E 79°36'25" 79°36'28"	
					6. N 12°43'19.14" 12°43'27.05" E 79°36'22.83" 79°36'34.83"	
				Chithathur	7. N 12°44'09" to 12°44'14" E 79°37'18" to 79°37'25"	
4			5	Vembakkam	Kundiyan-thandalam	1. N 12°43'45.58" 12°43'51.42" E 79°42'58.50" 79°43'02.06"
						2. N 12°43'46.58" 12°43'52.64" E 79°43'15.17" 79°43'21.32"
						3. 12°43'50.86"N 12°43'58.24"N 79°42'56.50"E 79°43'03.46"E
		4. N 12°43'51.14" 12°43'57.08" E 79°43'07.34" 79°43'16.63"				
		5. 12°43'55.90"N 12°43'59.56"N 79°43'6.08" E 79°43'12.04"E				

20 .DETAILS OF ECO – SENSITIVE AREA, IF ANY, IN THE DISTRICT.

- There is no Wild Life Sanctuaries and National Park as per The Indian Wildlife (Protection) Act, 1972.
- There is no Western Ghats region near the district
- There is No Interstate Boundary crossing in the Tiruvannamalai District.
- There is No Coastal Regulation Zone (CRZ) within the district.

21.IMPACT ON THE ENVIRONMENT (AIR, WATER, NOISE, SOIL FLORA & FAUNA, LAND USE, AGRICULTURE, FOREST ETC.,) DUE TO MINING ACTIVITY

Generally, the Environmental impacts can be categorized as either primary or secondary. Primary impacts are those, which are attributed directly by the project, secondary impacts are those, which are indirectly induced and typically include the associated investment and changed pattern of social and economic activities by the proposed action.

The impact has been ascertained for the project assuming that the pollution due to mining activity has been completely spelled out under the baseline environmental status for the entire ROM which is proposed to exploit from the mines.

Air

Mining Operations are carried out by opencast semi mechanized/ Mechanized method, dust particles are generated due to various activities like, Excavation, Loading, handling of mineral and transportation. The air quality in the mining area depends upon the nature and concentration of emissions and meteorological conditions.

The major air pollutants due to mining activity includes:-

- Particulate Matter (Dust) of various sizes.
- Gases, such as, Sulphur Dioxide, Oxides of Nitrogen, Carbon Monoxide etc., from vehicular exhaust.
- Dust is the single Air pollutant observed in the open cast mines. Diesel operating drilling machines, small amount of blasting and movement of machinery/ vehicles produce NO_x, SO₂ and CO emissions, usually at low

levels. Dust can be of significant nuisance surrounding land users and potential health risk in some circumstances.

Water

Impact

The mining operation leads to intersect the water table cause ground water depletion.

Due to the interruption surface water sources like River, Nallah, Odai etc., surface water system, Drainage pattern of the area is altered.

Noise

Noise pollution is mainly due to operation of Machineries and occasional plying of machineries. These activities will create Noise pollution in the surrounding area.

Land Environment

The topography of the area will change, due to the Topographical changes the entire Eco system will be altered.

Flora and Fauna

The impact on biodiversity is difficult to quantify because of its diverse and dynamic characteristics.

Mining activities generally result in the deforestation, land degradation, water, air and noise pollution which directly or indirectly affect the faunal and floral status of the project area.

However, occurrence and magnitude of these impacts are entirely dependent upon the project location, mode of operation and technology involved.

22. REMEDIAL MEASURE TO MITIGATE THE IMPACT OF MINING ON THE ENVIRONMENT

Air

Mitigated measures suggested for air pollution controls are based on the baseline ambient air quality of the area

The following measures are proposed to adopted in the mines such as,

- Dust generation shall be reduced by using sharp teeth of shovels.
- Wet drilling shall be carried out to contain the dust.
- Controlled blasting techniques shall be adopted.

- Water spraying on haul roads, service roads and overburden dumps will help in reducing considerable dust pollution.
- Proper and regular maintenance of mining equipment's have to be considered.
- Transport of material in trucks covered with tarpaulin.
- The mine pit water can be utilized for dust suppression in and around mine areas.
- Information on wind direction and meteorology will be considered while planning, so that pollutants, which cannot be fully suppressed by engineering technique, will be prevented from reaching the nearby agriculture area.
- Comprehensive green belt around overburden dumps has to be carried out to reduce to fugitive dust emissions in order to create clean and healthy environment.

Water

- Construction of garland drains to divert surface run-off into the mining area.
- Construction of check dams / gully plugs at strategic places to arrest silt wash off from broken up area.
- Retaining walls with weep hole will be constructed around the mine boundaries to arrest silt wash off.
- The mined out pits shall be converted into the water reservoir at the end of mine life. This will help in recharging ground water table by acting as a water harvesting structure.
- Periodic analysis of mine pit water and ground water quality in nearby villages.
- Domestic sewage from site office & urinals/latrines provided in ML is discharged in septic tank followed by soak pits.

Noise

Mitigation measures

- Periodic maintenance of machinery, equipment's shall be ensured to keep the noise generated at minimum.
- Development of thick green belt around mining area and haul roads to reduce the noise.

- Provision of earplugs to workers exposed to high noise generating activities. Workers and operators at work site will be provided with earmuffs.
- Conducting periodical medical check up of all workers for any noise related health problems.
- Proper training to personnel to create awareness about adverse noise level effects.
- Periodic noise monitoring at suitable locations in the mining area and nearby habitations to assess efficacy of adopted control measures.
- During the blasting, optimum Spacing, Burden and charging of holes will be made under the supervision of competent qualified mines foreman, Mate as approved by Director of Mines safety.

Biological Environment

MITIGATION MEASURES:

- Development of gap filling saplings in the safety barrier left around the quarry area.
- Carrying out thick greenbelt with local flora species predominantly with long canopy leaves on the inactive mined out upper benches.
- Development of dense poly-culture plantation using local flora species in the mining area at conceptual stage.
- Adoption of suitable air pollution control measures as suggested above.
- Transport of materials in trucks covered with tarpaulin.
- Construction of garland drains and settling tank to arrest silt wash off from lease area.
- Construction of retention walls around lower boundary of mining area to arrest silt wash off and roll down boulders.
- Retaining walls with weep hole will be constructed around the mine boundaries to arrest silt wash off.

23. RECLAMATION OF MINED OUT AREA (BEST PRACTICE ALREADY IMPLEMENTED IN THE DISTRICT, REQUIREMENT AS PER RULES AND REGULATION, PROPOSED RECLAMATION PLAN):-

Under Rule 23A, Mine Closure Plan: Every mine shall have Mine Closure Plan, which shall be of two types:-

- (i) Progressive mine closure plan; and
- (ii) Final mine closure plan.

Conceptual Final Landform-

The broad rehabilitation objective for the post-quarry landform is to establish a similar land use on the disturbed areas, with the exception of the final void. The topography of the final landform will consist of a large number of stepped benches formed in an amphitheatre configuration, each with a re-vegetated bench as shown in Figure-1.

Figure 2 shows plan and sectional views of the final landform. The void will be some approximately 1.88.8 Ha in area. Until such time that extraction has ceased, rehabilitation will occur around the perimeter of the pit only along the benches, and will not involve the pit floor. The primary purpose of rehabilitation during the operational phase is to mitigate any visual impacts.



Figure 23.0: Example of Bench Rehabilitation

Once operations have ceased, all buildings and infrastructure will be removed. These areas will be reshaped and ripped where necessary for top-soiling and re-vegetation.

The top benches will be vegetated with appropriate native species. The lower benches will be formed as a shallow depression of retention pond/ rain water harvesting structure.

Rehabilitation and Re-vegetation -

Rehabilitation of the site will be undertaken once extraction is complete. As the extraction progresses through the resource, 5 m wide benches will be left every

5 m of depth to provide a horizontal platform on which native flora species will be established.

The plantation in the mine lease area also includes gap filling plantation on the safety barrier zone left around the mine lease area. Gap filling plantation has been carried out in the safety barrier zone left around the mine lease area from the beginning of the mining operations.

Additional plantation will be carried out in the inactive mining area. Grass and bushes will be planted in areas prone to erosion. Other areas will be spread with organic manures and planted with local species.

The characteristics of this vegetation will resemble that of the natural environment except for the early growth, which may be a protective cover crop of non-seeding annuals. Before re-vegetation, the land will be properly prepared by spreading the top soil, which is rich in organic contents along with mulches and organic manure. Vegetation will be self-sufficient after planting and require no fertilizers or maintenance.

The re-vegetation program will re-establish native tree / shrub / ground cover and will stabilize reshaped and benched areas. Benches will be deep ripped to actively promote infiltration of water which will enhance soil moisture requirements for direct tree seeding and minimize surface runoff to underlying benches. Re-vegetation will also visually screen disturbed areas and will re-establish habitat for native fauna.

24. RISK ASSESSMENT & DISASTER MANAGEMENT PLAN:-

The Disaster Management Plan (DMP) is supposed to be a dynamic, changing, document focusing on continual improvement of emergency response planning and arrangements.

The disaster management plan is aimed to ensure safety of life, protection of environment, protection of installation, restoration of production and salvage operations in this same order of priorities. For effective implementation of the disaster management plan, it should be

widely circulated and personnel training through rehearsals/induction conducted by the respective department from time to time.

General Responsibilities of Employees during an Emergency:

During an emergency, it becomes more enhanced and pronounced when an emergency warning is raised, the workers in-charge, should adopt safe and emergency shut down and attend any prescribed duty as essential employee. If no such responsibility is assigned, he should adopt a safe course to assembly point and await instructions. He should not resort to spread panic. On the other hand, he must assist emergency personnel towards objectives of DMP.

Co-ordination with Local Authorities:

The mine manager who is responsible for emergency will always keep a jeep ready at site. In case any eventualities the victim will be taken to the nearby hospitals after carrying out the first aid at site. A certified first aid certificate holder will be responsible to carry out the first aid at site. The mine manager should collect and have adequate information of the nearby hospitals, fire station, police station, village panchayat heads, taxi stands, medical shop, district revenue authorities etc., and use them efficiently during the case of emergency.

25. DETAILS OF THE OCCUPATION HEALTH ISSUES IN THE DISTRICT. (LAST FIVE-YEAR DATE OF NUMBER OF PATIENTS OF SILICOSIS & TUBERCULOSIS IS ALSO NEEDS TO BE SUBMITTED):-

As per the guidelines of the Mine Rules 1955, occupational health safety stipulated by the ILO/WHO. The proponent's will take all necessary precautions. Normal sanitary facilities should be provided within the lease area. The management will carry out periodic health check up of workers.

Occupational hazards involved in mines are related to dust pollution, Noise pollution, blasting and injuries from moving machineries & equipment and fall from high places. DGMS has given necessary guidelines for safety against these occupational hazards. The management will strictly follow these guidelines.

All necessary first aid and medical facilities will be provided to the workers. The mine shall be well equipped with Personal Protective Equipment (PPE). Further all the necessary protective equipment's such as helmets, safety goggles, earplugs, earmuffs, etc. will be provided to persons working in mines as per Mines Rules. All operators and mechanics will be trained to handle fire-fighting equipment's.

26. PLANTATION OF GREEN BELT DEVELOPMENT IN RESPECT OF LEASES ALREADY GRANTED IN THE DISTRICT:-

Green Belt Development

- ❖ A well planned Green Belt with multi rows (Three tier) preferably with long canopy leaves shall be developed with dense plantations around the boundary and haul roads to prevent air, dust noise propagation to undesired places. Efforts will be taken for the enhancement of survival rate since the soil is alkaline in nature.

Species Recommended for Plantation

Following points have been considered while recommending the species for plantation:

- ❖ Natural growth of existing species and survival rate of various species.
- ❖ Suitability of a particular plant species for a particular type of area.
- ❖ Creating of bio-diversity.
- ❖ Fast growing, thick canopy cover, perennial and evergreen large leaf area,
- ❖ Efficient in absorbing pollutants without major effects on natural growth.
- ❖ The following species may be considered primarily for plantation best suited for the prevailing climatic condition in the area.

RECOMMENDED SPECIES TO PLANT IN THE GREENBELT

S.No	Name of the plant (Botanical)	Family Name	Common Name	Habit
1.	<i>Azadirachta indica</i>	<i>Meliaceae</i>	Neem, Vembu	Tree
2.	<i>Albizia falcatoria</i>	<i>Fabaceae</i>	Tamarind, Puliymaram	Tree
3.	<i>Polyalthia longifolia</i>	<i>Annonaceae</i>	Kattumaram	Tree
4.	<i>Borassus flabellifer</i>	<i>Arecaceae</i>	Palmyra Palm	Tree

27. ANY OTHER INFORMATION:-

The well developed Environmental management plan and remedial measures is proposed to carryout in all mining areas in the District.

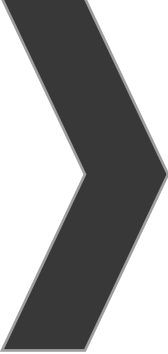
CER/CSR activities shall be carried out by providing social and welfare measures to the local community of the nearby villages. The main activities would be like drinking water facilities for the government schools children, public toilets to the local community and government schools, conducting free medical camps, providing solar lights to the villages besides encouraging the local cultural activities of the area.

This District Survey Report has been prepared in a short span of time by doing rapid field work. The details related to the occurrence of mineral resources and other data of the district are subject to updation from time to time. Before grant of any quarry lease, the parameters related to geosciences and sustainable developments are to be considered on the basis of ground reality.

The Thiruvannamalai District is having very large deposits of Charnockite rock which is the raw material for the production of aggregates and M-sand. M-sand is the need of the hour to replace the utilisation of river sand. The Charnockite / Rough Stones are crushed in the crushing units for the manufacture of aggregates and M-sand which gives direct and indirect employment to the local people. Preferences and encouragements can be given to the Entrepreneurs for set up of new units for the production of M-sand.


Assistant Director
Dept. of Geology & Mining
Thiruvannamalai District.


COLLECTOR
Thiruvannamalai District,
Thiruvannamalai.



ANNEXURE-8



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2069	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2069	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	05.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	63.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	29.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2070	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2070	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	05.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	56.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / **GST No :** 33AAYCS7325R1ZA / **PAN No:** AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2071	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2071	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	06.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	69.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	32.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2072	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2072	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	06.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2073	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2073	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	56.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2074	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2074	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2075	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2075	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	08.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2076	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2076	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	08.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2077	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2077	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	09.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2078	Report Date.	16.02.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2078	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	09.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 10 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2079	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2079	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	10.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2080	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2080	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	10.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2143	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2143	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	12.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2144	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2144	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	12.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	2.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2145	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2145	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	13.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2146	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2146	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	13.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. K.
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 4 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2147	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2147	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	14.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2148	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2148	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	14.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2149	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2149	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	15.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 7 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2150	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2150	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	15.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2151	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2151	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	16.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	76.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	35.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	13.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2152	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2152	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	16.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	62.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2153	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2153	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	17.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	73.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	34.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	13.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2154	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2154	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	17.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2217	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2217	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	19.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	71.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	33.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	12.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2218	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2218	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	19.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	65.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. K.
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 2 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2219	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2219	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	20.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	64.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2220	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2220	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	20.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	58.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

TEST REPORT

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

Report No.	SARL/24/2221	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2221	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	21.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	32°C	Relative Humidity	44%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2222	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2222	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	21.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	32°C	Relative Humidity	44%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R
Page 6 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2223	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2223	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	22.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2224	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2224	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	22.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2225	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2225	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	23.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2226	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2226	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	23.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2227	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2227	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	24.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	40.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	2.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2228	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2228	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	24.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 12 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2291	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2291	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	26.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2292	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2292	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	26.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2293	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2293	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	27.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2294	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2294	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	27.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2295	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2295	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	28.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	5.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2296	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2296	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	28.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	5.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R
Page 6 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2297	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2297	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	29.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2298	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2298	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	29.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2299	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2299	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	30.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	56.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2300	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2300	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	30.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2301	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2301	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	31.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	62.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	29.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2302	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2302	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	31.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2365	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2365	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	02.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	70.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	33.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	12.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2366	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2366	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	02.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	60.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2367	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2367	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	03.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	59.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2368	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2368	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	03.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2369	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2369	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	04.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	58.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2370	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2370	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	04.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2371	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2371	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	05.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	55.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2372	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2372	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	05.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2373	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2373	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	06.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2374	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2374	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	06.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2375	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2375	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	07.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 11 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2376	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2376	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.04.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2439	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2439	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	09.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2440	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2440	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	09.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2441	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2441	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	10.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2442	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2442	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	10.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	36%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2443	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2443	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	11.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	55.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2444	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2444	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	11.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R
Page 6 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2445	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2445	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	12.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2446	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2446	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	12.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 8 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2447	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2447	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	13.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	75.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	32.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	13.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2448	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2448	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	13.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	66.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2449	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2449	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	14.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	72.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	34.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	13.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2450	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2450	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	14.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	59.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2513	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2513	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	16.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	60.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2514	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2514	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	16.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	55.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2515	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2515	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	17.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	65.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2516	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2516	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	17.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	59.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2517	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2517	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	18.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2518	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2518	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	18.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2519	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2519	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	19.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2520	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2520	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	19.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2521	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2521	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	20.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2522	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2522	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	20.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2523	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2523	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	21.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2524	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2524	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	21.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2587	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2587	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	23.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2588	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2588	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	23.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2589	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2589	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	24.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2590	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2590	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	24.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2591	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2591	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	25.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	56.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2592	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2592	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	25.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	5.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2593	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2593	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	26.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2594	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2594	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	26.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2595	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2595	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	27.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	60.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2596	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2596	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	27.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	56.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2597	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2597	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	28.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	66.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	31.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2598	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2598	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	28.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	60.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2661	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2661	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	30.04.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	57.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2662	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2662	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	30.04.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	61.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

TEST REPORT

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

Report No.	SARL/24/2663	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2663	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	01.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	64.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / **GST No :** 33AAYCS7325R1ZA / **PAN No:** AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2664	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2664	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	01.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	63.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	29.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Pail
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2665	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2665	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	02.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2666	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2666	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	02.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	55.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2667	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2667	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	03.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2668	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2668	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	03.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8.8.2024
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2669	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2669	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	04.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2670	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2670	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	04.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2671	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2671	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	05.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2672	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2672	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	05.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Pail
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2735	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2735	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	07.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2736	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2736	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	07.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2737	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2737	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	08.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	24°C	Relative Humidity	87%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2738	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2738	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	08.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	24°C	Relative Humidity	87%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2739	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2739	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	09.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	33%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	57.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2740	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2740	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	09.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	33%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2741	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2741	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	10.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	55.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2742	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2742	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	10.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2743	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2743	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	11.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	35%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	72.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	33.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	12.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2744	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2744	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	11.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	35%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2745	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2745	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	12.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	67.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	31.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2746	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2746	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	12.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	57.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2809	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2809	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	14.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	61.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	29.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2810	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2810	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	14.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2811	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2811	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	15.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	34%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	58.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2812	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2812	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	15.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	34%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	62.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2813	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2813	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	16.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	51%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2814	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2814	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	16.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	51%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2815	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2815	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	17.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	48%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2816	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2816	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	17.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	48%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2817	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2817	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	18.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2818	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2818	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	18.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2819	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2819	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	19.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2820	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2820	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	19.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2900	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2900	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	21.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	40%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2901	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2901	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	21.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	40%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2902	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Kazhikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-290	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	22.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	43%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2903	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Namiyandal SO
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2903	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	22.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	43%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2904	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2904	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	23.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	50%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2905	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2905	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	23.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	50%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 6 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2906	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Karampoondi
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2906	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	24.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	61%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2907	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Iyangunnam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2907	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	24.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	61%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2908	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2908	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	25.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	38%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	74.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	35.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	13.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2909	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2909	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	25.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	38%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	64.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	29.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2910	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2910	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	39%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	68.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	32.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2911	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Somaspad
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2911	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	39%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	57.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2924	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu		
Sample Description	NOISE LEVEL DATA		

Customer Reference	As per work order	Sampling Method	SARL/IOP/023
Sample Reference No	SARL/N/CHE-2924	Date of Monitoring	25.05.2024/ 26.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY		

Time in hrs	N1	N2	N3	N4	N5	N6
06.00	41.4	37.5	41.2	40.7	37.5	37.0
07.00	43.2	38.2	40.8	42.0	39.5	38.9
08.00	44.6	42.3	42.3	42.8	41.2	42.7
09.00	43.0	44.6	47.7	47.9	45.8	46.9
10.00	47.7	50.7	49.8	49.9	50.8	47.2
11.00	43.8	51.2	48.9	44.8	52.3	42.8
12.00	44.6	48.8	49.5	44.0	51.2	44.8
13.00	46.5	50.7	48.8	50.8	48.8	42.9
14.00	43.9	47.2	48.3	51.2	46.6	43.7
15.00	44.3	46.8	47.7	48.9	47.2	45.9
16.00	41.6	50.8	40.5	50.7	53.7	48.0
17.00	43.8	52.0	39.9	49.3	51.2	49.2
18.00	42.3	48.9	42.3	45.3	52.8	46.9
19.00	40.7	47.2	43.9	42.3	47.7	47.7
20.00	41.4	38.9	40.4	40.5	42.5	43.6
21.00	38.8	38.2	38.9	40.0	42.0	42.8
22.00	39.4	37.7	39.5	38.7	38.9	40.7
23.00	40.5	37.2	38.7	37.3	38.0	39.9
24.00	37.6	37.0	37.6	38.2	37.7	37.8
01.00	39.3	36.5	36.9	37.8	38.3	36.9
02.00	37.2	37.3	37.0	37.0	39.0	37.0
03.00	36.3	38.6	37.3	36.5	43.0	38.2
04.00	37.6	38.7	37.6	39.2	40.8	39.5
05.00	39.6	37.8	36.5	40.4	39.8	38.7

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2924

Report Date.	01.06.2024

	N1	N2	N3	N4	N5	N6
DAY EQUIVALENT	43.8	48.1	46.1	47.3	49.1	45.4
NIGHT EQUIVALENT	38.6	37.7	37.7	38.3	39.8	38.8
DAY & NIGHT EQUIVALENT	42.6	46.5	44.6	45.8	47.6	44.1

Remarks:

LOCATIONS:

N1-Near Proposed ML Area

N2-Somaspadi

N3-Karampoondi

N4-Iyangunnam

N5-Kazhikulam

N6-Namiyandal SO

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified



END OF THE REPORT

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2918	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2918	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	6.78
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	70.24
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	95.68
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	4.32
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.25
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	232
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	61.00
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	36.95
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	53.74
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	BDL (D.L.0.02)
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	0.69
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	745
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	366
12	Total soluble sulphates	IS 2720: Part 27: 1977	%	BDL (D.L.0.02)
13	Porosity	SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023	%	20.7
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	38

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2919	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S2-Somaspadi		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2919	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	6.66
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	158.80
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	94.67
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	5.33
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.95
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	364
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	37.76
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	21.04
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	41.20
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	BDL (D.L.0.02)
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	0.78
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	998
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	1056
12	Total soluble sulphates	IS 2720: Part 27: 1977	%	BDL (D.L.0.02)
13	Porosity	SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023	%	24.4
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	36

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2920	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S3-Karampoondi		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2920	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.26
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	104.30
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	96.14
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	3.86
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	2.09
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	297
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	CLAY LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	17.89
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	65.70
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	16.41
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	1.32
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	1020
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	976
12	Total soluble sulphates	IS 2720: Part 27: 1977	%	BDL (D.L.0.02)
13	Porosity	SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023	%	23.1
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	40

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2921	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S4-Iyangunnam		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2921	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.05
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	110.60
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	97.84
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	2.16
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.68
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	255
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SILT LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	36.47
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	43.60
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	19.93
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	0.96
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	812
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	765
12	Total soluble sulphates	IS 2720: Part 27: 1977	%	BDL (D.L.0.02)
13	Porosity	SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023	%	21.6
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	42

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2922	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpna extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S5-Kazhikulam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2922	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.56
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	174.10
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	90.70
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	9.30
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	2.09
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	366
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SANDY CLAY LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	5.86
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	39.55
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	54.59
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	BDL (D.L.0.02)
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	1.75
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	656
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	794
12	Total soluble sulphates	IS 2720: Part 27: 1977	%	BDL (D.L.0.02)
13	Porosity	SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023	%	20.5
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	40

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified



Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2923	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S6-Namiyandal SO		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2923	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	6.96
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	95.64
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	97.78
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	2.22
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.65
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	455
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	CLAY LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	6.48
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	46.68
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	46.84
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	BDL (D.L.0.02)
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	1.11
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	1042
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	896
12	Total soluble sulphates	IS 2720: Part 27: 1977	%	BDL (D.L.0.02)
13	Porosity	SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023	%	22.3
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	36

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2912	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W1-NEAR PROPOSED MINE LEASE AREA

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2912	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.59	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	753.9	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	450	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	293	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	79.2	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	22.8	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	198	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	95.0	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	283	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	90.5	1000

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2912

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	45.6	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.05	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	2.34	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.42	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2913	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W2-Somaspadi

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2913	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.62	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1352	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	810	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	309	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	66.5	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	34.2	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	166	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	143	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	424	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	195	1000



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2913

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	210	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.11	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	4.35	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.47	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

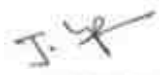
Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2914	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W3-Karampoondi

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2914	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.05	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1579	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	950	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	519	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	124	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	50.4	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	309	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	210	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	384	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	264	1000

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2914

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	229	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.06	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	1.98	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.44	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

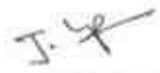
Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2915	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyangunam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W4-Iyangunnam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2915	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	6.60	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	2255	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	1350	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	582	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	130	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	61.8	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	325	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	257	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	436	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	394	1000



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2915

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	365	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.04	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	6.89	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.52	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

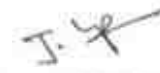
Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2916	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W5-Kazhikulam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2916	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.06	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1627	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	974	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	586	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	165	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	41.8	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	412	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	174	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	291	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	277	1000



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2916

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	247	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.08	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	5.64	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.54	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2917	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Tmt.A.Kalpana extent of 1.00.0 Ha in S.F.No. 135 (Part-4) Govt Poramboke Land at Iyanganam Village,Kilpennathur Taluk,Tiruvannamalai District,Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W6-Namiyandal SO

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2917	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	6.98	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	2268	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	1362	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	576	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	141	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	53.8	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	352	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	224	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	420	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	456	1000

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2917

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	354	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.05	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	4.62	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.59	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

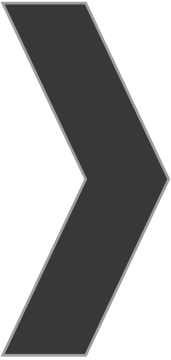
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



ANNEXURE-9



National Accreditation Board for
Testing and Calibration Laboratories

CERTIFICATE OF ACCREDITATION

**SHRIENT ANALYTICAL & RESEARCH LABS PRIVATE
LIMITED**

has been assessed and accredited in accordance with the standard

ISO/IEC 17025:2017

**"General Requirements for the Competence of Testing &
Calibration Laboratories"**

for its facilities at

416/15, DHARGAS ROAD, PERUNGALATHUR, WEST TAMBARAM, CHENNAI, KANCHIPURAM, TAMIL
NADU, INDIA

in the field of

TESTING

Certificate Number: TC-12339

Issue Date: 30/09/2023

Valid Until: 29/09/2025

This certificate remains valid for the Scope of Accreditation as specified in the annexure subject to continued
satisfactory compliance to the above standard & the relevant requirements of NABL.

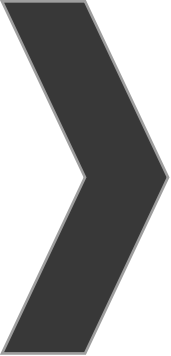
(To see the scope of accreditation of this laboratory, you may also visit NABL website www.nabl-india.org)

Name of Legal Entity: SHRIENT ANALYTICAL AND RESEARCH LABS PRIVATE LIMITED

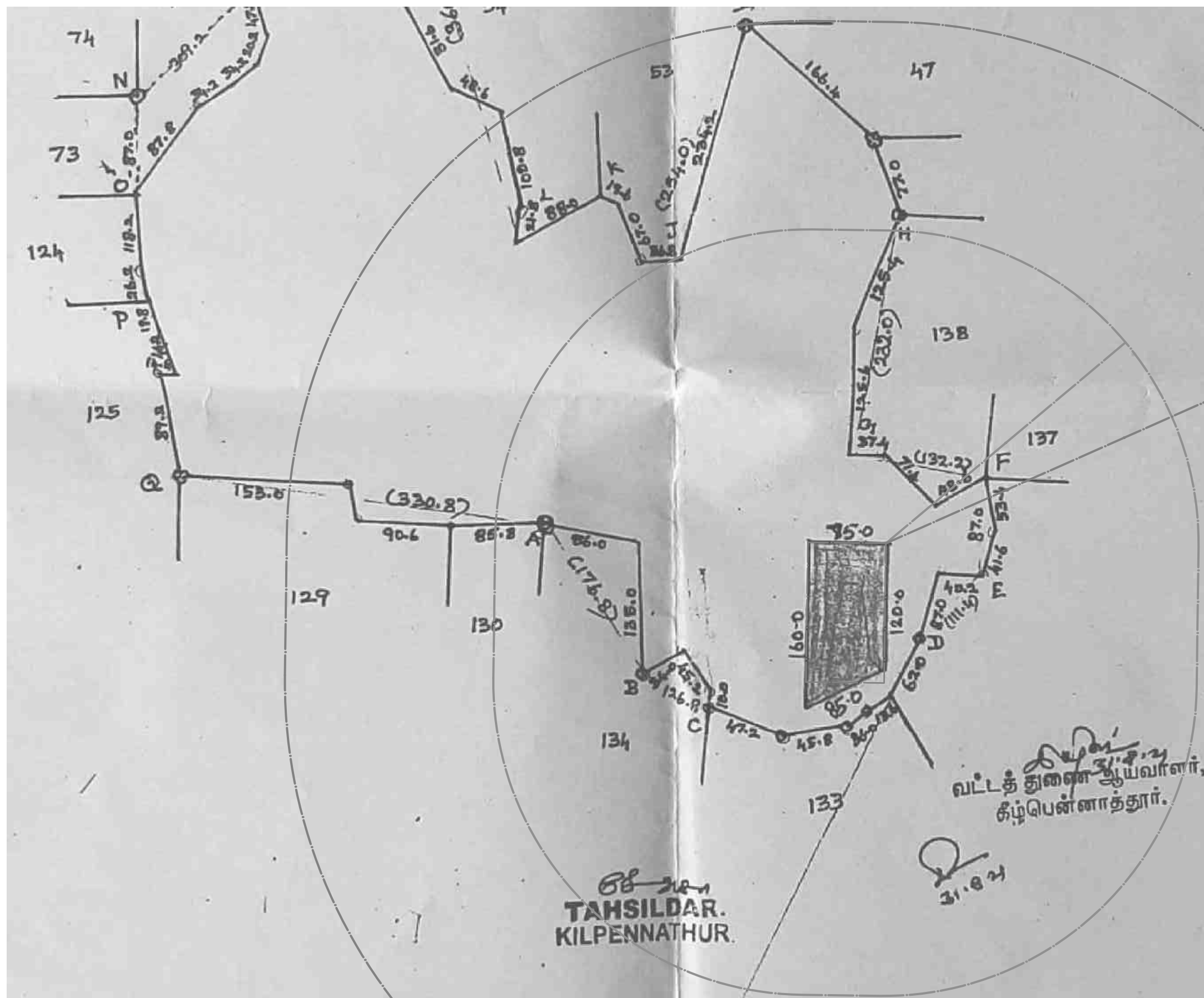
Signed for and on behalf of NABL



N. Venkateswaran
Chief Executive Officer



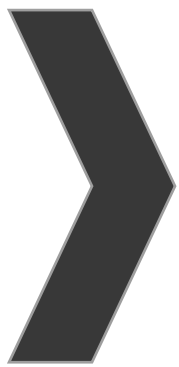
ANNEXURE-10



30.0	232.2		17
I			32.4
K			19.2
118.2			
3.4	79.8		2
2.6	26.8		41.6
L			
C			
360.2			
330.0			34.8
15.8	260.2		
222.6	16.4		
142.0	27.8		
24.0	32.4		
M			
309.2			
156.0	16.0		
119.2	47.2		
101.8	55.8		
75.4	52.4		
N			34.6
A			
87.0			
86.2	63.2		
19.0	6.6		1.6
Q			6.4
G			20.6
163.6			
7.0	45.4		
5.0	19.2		64.0
P			

வட்டத் துணை ஆய்வாளர்,
கீழ்ப்பென்னாத்தூர்.

அ. சண்முகம்
பு. சண்முகம்
கீழ்ப்பென்னாத்தூர்



ANNEXURE-11

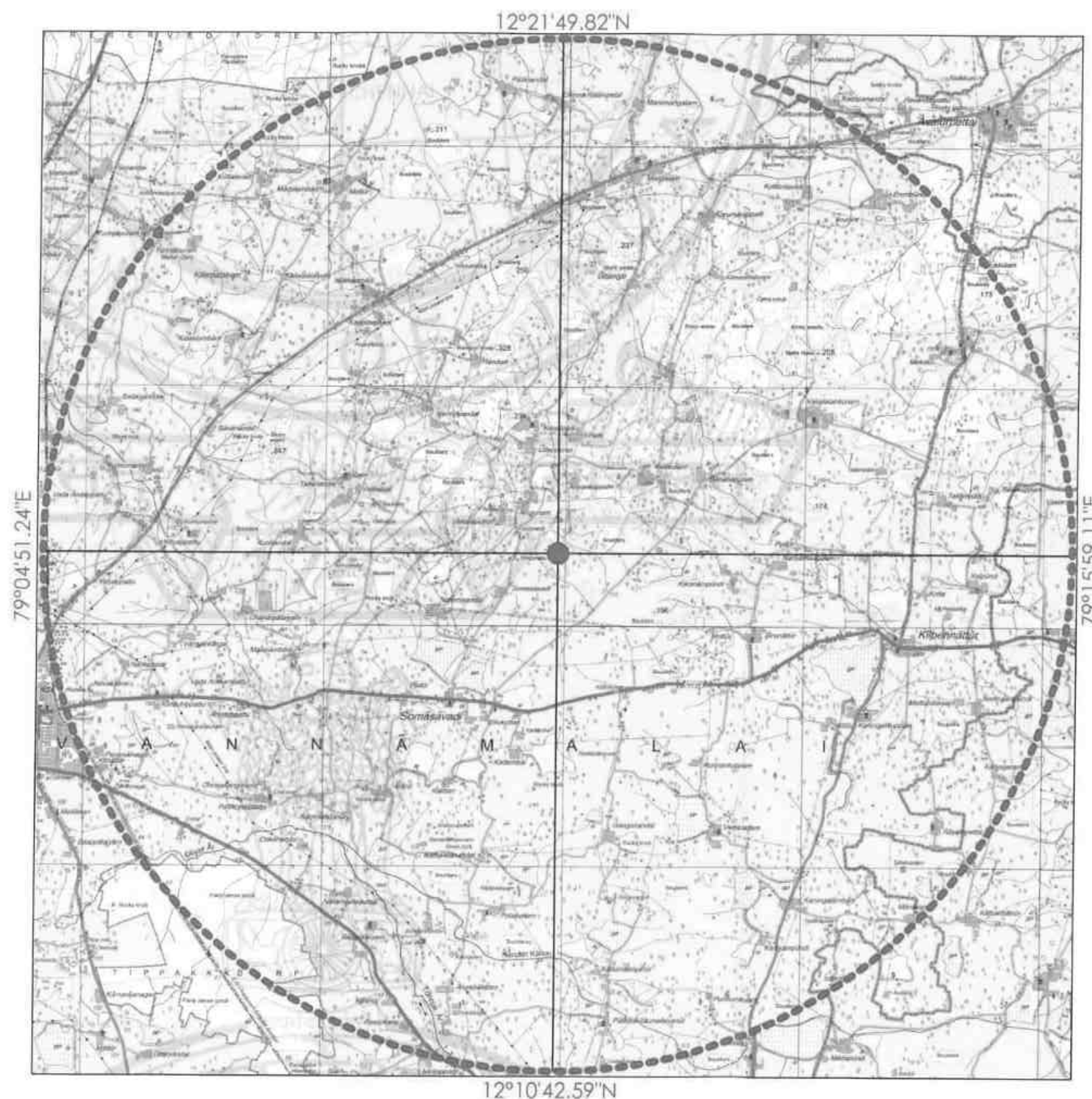


PLATE NO-I C
DATE OF SURVEY:

APPLICANT:
THIRU.A.KRISHNAMOORTHY,
S/o. ARUMUGAM,
NO.116/1, MANIKKARATHERU,
THANDRAMPATTU TALUK,
TIRUVANNAMALAI DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 135 (PART-6),
EXTENT : 2.50.0 Ha,
VILLAGE : IYUNKUNAM,
TALUK : KILPENNATHUR,
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI.

INDEX

TOPO SHEET NO : 57 P / 03

LATITUDE :12°15'42.59"N to 12°15'49.82"N

LONGITUDE :79°09'51.24"E to 79°09'59.11"E

Q.L.APLIED AREA



10KM RADIOUS

[illegible]

TOPO SKETCH OF
QUARRY LEASE APPLIED
AREA FOR 10Km RADIUS

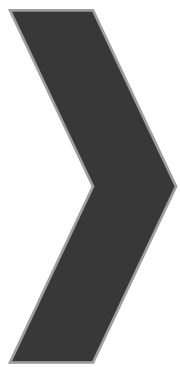
SCALE- 1:100000

PREPARED BY:

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION
IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO
THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON
THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE
GOVERNMENT

C. NATARAJAN R.M.Sc.M.Phil.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/004/87/A

A Simão in



ANNEXURE-12



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU 27.1.2025

A. Kalpana

Tiruvannamalai

WOK
EK 069443

M. J. J.

பி. ரோசா (எ) துரிதாதி. அ. து. அ.
உரிமம் எண்: 0200-14/91
கச்சேரி வீதி, ஓமலூர்
சேலம் மாவட்டம்

AFFIDAVIT TO SEIAA, TAMIL NADU

Tmt.A.Kalpana, W/o. P.Adhimoolam, residing at No.4, Gandhi Nagar, 6th Street, Tiruvannamalai Taluk & District, have applied for getting Environmental Clearance to SEIAA, Tamil Nadu for quarry lease for Rough Stone quarry over an extent of 1.00.0 Ha in S.F.No.135 (Part-4) of Iyunkunam Village, Kilpennathur Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State, do hereby solemnly declare and sincerely affirm that;

1. None of the following features are located within a 10 km radius from my proposed quarry site;
 - a. Protected areas notified under the Wildlife (Protection) Act, 1972 (NBWL).
 - b. Wild Life Sanctuary.
 - c. Critically polluted areas as notified by the central pollution control board constituted under Water (Prevention and Control of Pollution) Act 1974.



A. Kalapana

2. Proposal for Corporate Environment Responsibility (CER) activities are given as follows;

Sl. No	Proposed CER Activities	Cost (In Lakhs)
1	Providing books & racks for the library Plantations inside the school premises Providing benches, desks and repairing of classrooms School Toilet maintenance for the entire lease period	5.0
Total CER Cost		5.0

The above proposed CER cost will be spent for nearby Government school. I assure you that, I will complete the above proposed Corporate Environment Responsibility (CER) activities before the commencement of the quarrying operations.

3. Proposal for Environmental Management Plan (EMP) and its cost is given as follows;

Environmental Management Plan Budget			
Activities	Mitigation Measure	Capital cost	Recurring Cost per Annum
Air Environment	Compaction, gradation and drainage on both sides for Haulage Road	0.10	0.10
	Fixed Water Sprinkling Arrangements + Water sprinkling by own water tankers	8.00	0.50
	Muffle blasting – To control fly rocks during blasting	0.00	0.05
	Wet drilling procedure / latest eco-friendly drill machine with separate dust extractor unit	0.25	0.03
	No overloading of trucks/tippers/tractors	0.00	0.05
	Stone carrying trucks will be covered by tarpaulin	0.00	0.10
	Enforcing speed limits of 20 km/hr within ML area	0.10	0.01
	Regular monitoring of exhaust fumes as per RTO norms	0.00	0.05
	Regular sweeping and maintenance of approach roads for at least about 200 m from ML Area	0.00	0.20
	Installing wheel wash system near gate of quarry	0.50	0.20
Sub-Total (A)		8.95	1.29
Noise	Provision for Portable blaster shed	0.50	0.02

A. Kalayaper



Environment	NONEL Blasting will be practiced to control Ground vibration and fly rocks	0.00	2.06
Sub-Total (B)		0.50	2.08
Waste Management	Provision for domestic waste collection and disposal through authorized agency	0.25	0.20
	Installation of dust bins	0.05	0.02
Sub-Total (C)		0.30	0.22
Mine Closure	Provision for garland drain @ Rs. 10,000/- per Hectare with maintenance of Rs. 5,000/- per annum	0.10	0.05
	Per Hectare fencing Cost @ Rs. 2,00,000/- with Maintenance of Rs 10,000/- per annum	2.00	0.10
	Plantation inside ML area (120 Nos.)	0.24	0.04
	Plantation outside ML area (380 Nos.)	1.14	0.11
Sub-Total (D)		3.48	0.30
Implementation of EC, Mining Plan & DGMS Condition	Size 6' X 5' with blue background and white letters as mentioned in MoM Appendix II by the SEAC TN	0.10	0.01
	Air, Water, Noise and Soil Quality Sampling every 6 Months for Compliance Report of EC Conditions	0.00	0.50
	Workers will be provided with Personal Protective Equipment's	0.64	0.16
	Health checkup for workers will be provisioned	0.00	0.16
	First Aid facility Provision	0.00	0.02
	Signage & boards for safety precautions	0.10	0.02
	No parking will be provided on the transport routes. Separate provision on the south side of the hill will be made for vehicles /HEMMs. Flaggers will be deployed for traffic management	0.50	0.10
	Installation of CCTV cameras in the mines and mine entrance	0.30	0.05
	Implementation as per Mining Plan and ensure safe quarry working (Statutory)	0.00	4.80
	Slope Stability	2.00	0.00
Sub-Total (E)		3.64	5.82
Grant Total (A+B+C+D+E+F)		16.87	9.70



A. Kalapender

Total EMP Cost for 5 years is 70.49 lakhs

i.e., Rs.16.87 Lakhs of Capital Cost + Rs. 53.62 Lakhs of Recurring cost

(For 5 Years)

4. Details of quarries located within a 500m radius from the applied mine lease area:

S. N o	Name and address of the lessee	Village & S. F. Nos	Extent in Hectare	Lease Period	Remarks
a. Existing Quarries -Nil-					
b. Abandoned Quarries					
1	Sumathi Chandran, Iynkunam village, Tiruvannamalai.	Iyangunam 135(Part-1)	1.00.0Ha	08.09.2008 to 07.09.2018	Lease Expired
2	R.Karthikeyan 23/29, Lakshmipuram, Gandhi Nagar, Tiruvannamalai	Iyangunam 135(Part-3)	1.00.0Ha	20.04.2011 to 19.04.2021	
c. Present Proposed Quarries					
1	Tmt.A.Kalpana, W/o.Adhimoolam, No.4, Gandhi nagar, 6th street, Tiruvanna malai.	Iyangunam 135 (Part 4)	1.00.0Ha	-	Proposed Quarry
d. Future Proposed Quarries					



A. Kalayaperumal

1	A.Krishnamoorthi, S/o.Arumugam, No.116/ 1, Manikkara street, Thandaramapattu Taluk Tiruvannamalai.	Iyangunam 135 (Part-6)	2.50.0Ha	-	Future Proposed Quarries
2	P.Adimoolam, 574, Tamizhnagar, Tiruavannamalai	Iyangunam 135(Part-5)	1.00.0Ha	-	
3	P.Adimoolam, 57A, Tamizhnagar, Tiruavannamalai	Iyangunam 135 (Part 7)	4.00.0Ha	-	
4	Thiru.Alavudeen Bhasa, Director of City Blue metals, Iyangunam village, Tiruvannamalai.	Iyangunam 135 (Part 2)	1.00.0Ha	-	

The total Cluster Extent within the 500m radius (Proposed - 1no + Future Proposed - 4nos) works out to 9.50.0 Ha.

5. There will be no hindrance/disturbance due to the proposed quarrying activities to the people living nearby my proposed quarry site.
6. There are no approved habitations within a 300m radius from the periphery of my proposed quarry lease.
7. I assure you that the greenbelt will be developed and maintained before commencing the quarrying operations as proposed in the EC application.
8. I assure you that the required life insurance policy for the employees engaged in the quarrying operations will be taken without fail.
9. The existing main road connecting the quarry road will be maintained in good condition and it will be utilized for the mineral transportation.
10. I assure you that I will not engage any child for labor in the quarrying

A. Kalayaper



operations and I am aware that engaging child labor is punishable under the law.

11. Personnel Protective Equipment (PPE) will be provided to all the employees engaged in the quarrying operations.
12. No permanent structures, such as temples, etc., are located within a 300 meter radius of the periphery of our quarry.
13. I will erect the wire fence with barbed wires all around the periphery of the quarry lease before the commencement of mining activities.
14. The mining operations will be carried out in a systematic and scientific manner by employing a qualified statutory person as per the requirement of the Mines Act, Mines Rules, and other Guidelines issued by Govt.
15. I will inform DGMS before the commencement of mining activities.
16. To the best of our knowledge, I ensure to do the social and environmental commitments as mentioned in the mining plan.
17. The blasting operation in the proposed quarry will be carried by the statutory competent person as per MMR 1961 such blaster, mining mate, mine foreman, II/I class mines manager appointed by the proponent.
18. I will ensure that all the EMP measures are followed for the entire lease period.

Notary Sign & Seal

Lessee Sign & Seal

JA
23/11/2015
K. SITHESWARAN, BL.,
Advocate & Notary Public
Opp. BDO Office, Omalur (Tk),
SALEM (Dt)-636 455.
Regn. No: 10987/2015.
Cell: 94435 16211



A. Kalapana

A. Kalpana

A. Kalapana