

**முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்
குவாரியின் EIA / EMP வரைவு
வகை - B1**

(EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி பொது விசாரணைக்கு
சமர்ப்பிக்கப்பட்டது)

ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5694496N, தேதி: 11.01.2025

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகை விவரங்கள்	
புல எண்	291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B
கிராமம்	இருக்கன்துறை பகுதி - 2
வட்டம்	இராதாபுரம்
மாவட்டம்	திருநெல்வேலி
பரப்பளவு	4.87.80 ஹெக்டேர்
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	சாதாரணக் கல்: 5,57,310 கன மீட்டர் கிராவல்: 47,816 கன மீட்டர் உச்ச உற்பத்தி: 1,11,990 கன மீட்டர்
நிலம்	பட்டா நிலம்

(NABET இன் படி பிரிவு எண். 1(a) துறை எண்.1)
திட்டத்தின் வகை: B1 கிளஸ்டர் சுரங்கம், மொத்த கிளஸ்டர் பகுதி -23.44.80 ஹெக்டேர்
அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் - அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை

விண்ணப்பதாரர்

திரு. A.அருண்முத்துக்குமார்,

த/பெ. அரசப்பன்,

எண்.133/1, யதாவர் தெரு, பட்டர்புரம், இறைப்புவாரி,
நாங்குநேரி வட்டம், திருநெல்வேலி மாவட்டம் - 627 108.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	ஆய்வகம்
தி.எஸ். 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 செல்லுபடியாகும் காலம்: 04.01.2026 தொடர்புக்கு : 97502 23535 & 94446 54520 Email: info@globalmining@gmail.com; globalminingsolutionssalem@gmail.com	தி/ள். ஷிரியண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் (NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம்) செல்லுபடியாகும் காலம்: 29.09.2025 #416/15, தர்காஸ் சாலை, பெருங்களத்தூர், மேற்கு தாம்பரம், சென்னை, தமிழ்நாடு, இந்தியா

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

திருத்தப் பக்கம்

வரிசை எண்.	பக்க எண்	பிரிவு / உட்பிரிவு / பத்தி / வரி (என பொருந்தும்)	திருத்தம் செய்யப்பட்ட தேதி	மேற்கொள்ளப்பட்ட திருத்தங்கள்	திருத்தத்தின் காரணம்	திருத்தம் மேற்கொள்ளும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் கையொப்பம்
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அங்கீகாரம்

தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் சேலம், திரு.A.அருண்முத்துக்குமார், (குத்தகைதாரர்) அவர்களுக்கு திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், 4.87.80 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 23.44.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் 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. இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்த உள்ளூர் மக்களுக்கும், முழுக்கள ஆய்வின் போது முழு மனதுடன் ஒத்துழைத்ததற்கும், தொடர்ந்து ஈடுபாடு காட்டியதற்கும் எங்கள் மனமார்ந்த நன்றிகள்.

இதற்கு:தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



(M.பிரபு)

நிர்வாக இயக்குனர்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

மேற்கொள்ளுதல்

MoEF & CCக்கு ஏற்ப, OM எண். J - 11013/41/2006-IA.II (I) தேதி 5வது அக்டோபர் 2011, தமிழ்நாடு, திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், 4.87.80 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 23.44.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் 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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

மேற்கொள்ளுதல்

இந்த EIA & EMP ஆனது MoEF&CCOM எண்J-11013/41/2006-IA// (1) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட் 2009 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள் ஏற்ப தயாரிக்கப்படுகிறது. மேலும், சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் வழங்கப்பட்ட அனைத்து குறிப்பு விதிமுறைகளும், ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5694496N, தேதி: 11.01.2025 கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு, இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த EIA & EMP ஆனது தமிழ்நாடு, திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், 4.87.80 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 23.44.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரக் கல், 47,816 கன மீட்டர் கிராவல் 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, திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை



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-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of **EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA/EMP reports in the following Sectors-**

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals including opencast/ underground mining	1	1 (a) (i)	A
3	Thermal power plants	4	1 (d)	B
5	Metallurgical industries (ferrous)	8	3 (a)	A
6	Cement Plants	9	3 (b)	A
26	Building and construction projects	38	8 (a)	B
27	Townships and Area development projects	39	8 (b)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated May 20, 2025, posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/25/3638 dated May 30, 2025. The accreditation needs to be renewed before the expiry date. Eco Chem Sales and Services, Surat following due process of assessment.

Valid up to
January 4, 2026

Issue Date
May 30, 2025



Certificate No.
NABET/EIA/23-26/SA 0241

Varinder Kanwar
Prof (Dr) Varinder S Kanwar
CEO - NABET

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



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

நிபுணரின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாடு, திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், 4.87.80 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 23.44.80 ஹெக்டேர் ரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் 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: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.

தொடர்பு தகவல்:

தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,

பிளாட் எண்.6, 4/ல எண். 13/2, A2, VS சிட்டி, RC செட்டிபட்டி,

கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் 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: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	R. Dhamy
2	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது. காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	K. Arinji
3	SHW	ராமதாஸ் என்	திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	R. Ram
4	SE	K.சரஸ்வதி	அடிப்படை SE ஆய்வு. தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	K. Sarathy
5	EB	S.சரவணன்	பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	S. Saravanan
6	HG	ரவீந்திரன் என்	இப்பகுதியின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	R. Ravindran
7	AQ	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	பகுதி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர மாதிரியாக்கம். தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு. தகுந்த	T. Srilatha

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

			தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	
8	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் சத்தம். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 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: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	T.Srilatha
10	RH	S.V. பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	Sprashank
11	SC	சிசுபால் சிங்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	Shirup Singh
12	GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

EIA உள்ளடக்கங்கள்

அத்தியாயம்	தலைப்பு	பக்க எண்
1	அறிமுகம்	76
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	76
1.2	திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்	80
1.3	கருத்திட்டத்தின் தன்மை, அளவு, அமைவிடம் மற்றும் நாட்டிற்கும், பிராந்தியத்திற்கும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய சிறு விபரம்	81
1.4	ஆய்வின் நோக்கம் - மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒழுங்குமுறை நோக்கத்தின் விவரங்கள் (குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி)	82
2	திட்ட விபரம்	86
2.1	கருத்திட்டத்தின் வகை	86
2.2	திட்டத்தின் தேவை	88
2.3	இடம் (பொது இடம், இடம் விவரங்கள், திட்ட எல்லை & திட்ட தள அமைப்பைக் காட்டும் வரைபடங்கள்)	88
2.4	செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு (உட்பட. திட்டத்திற்கு அல்லது திட்டத்திற்காக தேவைப்படும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள்)	24
2.5	ஒப்புதல் மற்றும் நடைமுறைப்படுத்தலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	96
2.6	தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்	97
2.7	திட்ட விளக்கம் திட்ட வரைபடத்தை விளக்கும் வரைபடம் உட்பட செயல்முறைத் திட்டத்தின் கூறுகள் முதலியன, சாத்தியக்கூறு வரைபடத்தின் வரைபட விளக்கம் EIA நோக்கத்திற்காக முக்கியமானது	103
2.8	சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள், சுற்றுச்சூழல் இயக்க நிலைமைகள் அல்லது பிற EIA தேவைகளை (நோக்கத்தால் தேவைப்பட்டபடி)	111

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	பூர்த்தி செய்ய திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்	
2.9	தொழில்நுட்ப தோல்வி அபாயத்திற்கான புதிய மற்றும் சோதிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு	115
3	சூழல் பற்றிய விளக்கம்	116
3.1	ஆய்வுப் பகுதி, கால கூறுகள் மற்றும் செய்முறை	116
3.2	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியிலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டுமானங்களை கணக்கெடுத்தல்	119
3.3	மதிப்புமிக்க சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடித்தளத்தை நிறுவுதல்	125
4	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	172
4.1	திட்ட இருப்பிடம் காரணமாக ஆராயப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களின் விவரங்கள் சாத்தியமான விபத்துக்கள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட கட்டுமானம், வழக்கமான செயல்பாடுகள் இறுதி நீக்கம் அல்லது ஒரு முழுமையான திட்டத்தின் மறுவாழ்வு:	173
4.2	அடையாளம் காணப்பட்ட பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைத்தல் மற்றும் / அல்லது ஈடுசெய்வதற்கான நடவடிக்கைகள்	174
4.3	சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மாற்ற முடியாத மற்றும் மீள முடியாத கடமைகள்	180
4.4	தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தின் மதிப்பீடு (முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிப்பதற்கான அளவுகோல்கள், முக்கியத்துவத்தை ஒதுக்குதல்)	191
4.5	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	193
5	மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு	199
5.1	ஒவ்வொரு மாற்றின் விளக்கம்	199
5.2	ஒவ்வொரு மாற்றின் பாதகமான விளைவுகளின் சுருக்கம்	199

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

5.3	ஒவ்வொரு மாற்று வழிக்கும் மேற்கொள்ளப்படவுள்ள மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள்	199
5.4	மாற்று வழிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்	199
6	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்	200
6.1	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள் (அளவீடுகள், முறைகள், அதிர்வெண் இருப்பிட தரவு பகுப்பாய்வு, அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள், அவசரகால நடைமுறைகள், விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்)	200
7	கூடுதல் ஆய்வுகள்	205
7.1	பொது ஆலோசனை	205
7.2	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் முகாமைத்துவம்	205
7.3	சமூக பாதிப்பு மதிப்பீடு (R & R) செயல் திட்டம்	207
8	திட்டத்தின் நன்மைகள்	217
8.1	கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல்	217
8.2	சமூக உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடுகள்	218
8.3	வேலைவாய்ப்பு திறன்: திறனுள்ள, பகுதி திறன் பெற்ற மற்றும் திறனற்றோர்	218
8.4	பிற உறுதியான நன்மைகள்	218
9	சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு	219
10	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	220
10.1	EIAவின் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்வதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதி செய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களின் விளக்கம்	220
11	சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்	230
11.1	இத்திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான நியாயங்கள்	230
11.2	பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டுள்ளன என்பதற்கான விளக்கம்	235
12	ஆலோசகர்களின் செயல்பாடுகள்	252

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படங்களின் பட்டியல்

படங்களின் எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	கிளஸ்டர் குவாரிகளைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம்	79
2.1	வரைப்படம்	89
2.2	திட்ட தளத்தைக் காட்டும் கூகிள் படம்	90
2.3	திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்பு திட்டம்	91
2.4	திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்	92
2.5	தற்போதுள்ள தள அம்சங்களைக் காட்டும் டோபோ வரைபடம்	94
2.6	திட்ட தள புகைப்படங்கள்	95
2.7	நீர் சமநிலை வரைபடம்	98
2.8	பிராந்திய புவியியல் வரைபடம் - திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு	102
2.9	வெடிக்கும் முறை	105
2.10	குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்	106
2.11	கருத்தியல் திட்டம்	110
3.1	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	118
3.2	திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)	119
3.3	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் காட்டும் கூகிள் வரைபடம்	120
3.4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளின் புகைப்படங்கள்	121
3.5	கூகிள் வரைபடம் மற்றும் திட்ட இடத்திலிருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள பள்ளிகள், கோயில்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் கிராமங்களைக் காட்டும் புகைப்படங்கள்	123
3.6	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை கூகிள் வரைபடம் காட்டுகிறது	124
3.7	இந்திய நில அதிர்வு வரைபடம்	129
3.8	அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024 வரை சுற்றுப்புற காற்றில் உள்ள காற்று மாசுபடுத்திகளின் புள்ளியியல் பகுப்பாய்வு	130
3.9	சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்	132
3.10	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு - PM10	134
3.11	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு - PM 2.5	134
3.12	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு - சல்பர் டை-ஆக்சைடு	135
3.13	சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு - நைட்ரஜன் டை-ஆக்சைடு	135
3.14	நிலக்கீழ் நீர் மாதிரி எடுக்கப்படும் இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்	138
3.15	நீர் பகுப்பாய்வில் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்	141

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

3.16	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்	142
3.17	6 இடங்களில் பகல் மற்றும் சமமான இரவு மதிப்புகள்	143
3.18	மண் மாதிரி எடுக்கப்படும் இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்	144
3.19	தொலையுணர்வு செயற்கைக்கோள் படம்	148
3.20	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு/நிலப் போர்வை வரைபடம்	153
3.21	நில நீர்ப்பாசன வரைபடம்	156
3.22	நீர் பிடிப்பு திறன்	157
3.23	ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்	158
3.24	பாலின வாரியான மக்கள்தொகை விநியோகம்	161
3.25	பாலின வாரியான எழுத்தறிவு விவரப் பகிர்வு	161
3.26	இடையக வலயத்தினுள் தொழில் கட்டமைப்பு	162
3.27	வடிகால் வரைபடத்தின் 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவு	165
3.28	புவியியல் வரைபடத்தின் 10 கிலோமீட்டர் ஆரம்	167
3.29	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவு புவி உருவவியல் வரைபடம்	168
3.30	ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கி.மீ. மண்ணின் அமைப்பு	169
3.31	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவு மண்ணின் ஆழம்	170
4.1	நீர் சமநிலை வரைபடம்	177
4.2	PM2.5 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்	185
4.3	PM10 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்	186
4.4	GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM2.5 க்கான ஒட்டுமொத்த	187
4.5	GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த	188
7.1	PM2.5 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்	209
7.2	PM10 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்	210
7.3	GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM2.5 க்கான ஒட்டுமொத்த	210
7.4	GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த	211
10.1	நிர்வாக கட்டமைப்பு	225

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அட்டவணை பட்டியல்

அட்டவணை எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	கிளஸ்டர் சுரங்கங்கள் விவரங்கள்	76
1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்	81
2.1	500 மீ சுற்றளவு கிளஸ்டர் சுரங்கங்கள் விவரங்கள்	86
2.1a	இத்திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	88
2.2	திட்ட தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்	89
2.3	தற்போதைய நிலப் பயன்பாட்டு முறை	93
2.4	சுரங்கம் மூடப்படும் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	93
2.5	சட்டரீதியான ஒப்புதல்கள், அனுமதிகள், NOC, ஒப்புதல்களின் நிலை	96
2.6	ஒப்புதலுக்காக முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	96
2.7	தேவைப்படும் தண்ணீர்	98
2.8	திட்டத்தில் சம்பந்தப்பட்ட இயந்திரங்கள்	99
2.9	சுரங்க விவரங்கள்	106
2.10	5 ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தியின் சுருக்கம்	108
2.11	இறுதி குழி பரிமாணம்	109
2.12	சுரங்கம் மூடப்படும் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	109
3.1	குத்தகைப் பகுதியின் விளக்கம்	116
3.2	500 மீ க்குள் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள்	120
3.3	மழைவீழ்ச்சி தரவுகள்	128
3.4	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	132
3.5	7 இடங்களில் காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	133
3.6	நீர் மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்	137
3.7	நிலத்தடி நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்	139
3.8	இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்	142
3.9	மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	144
3.10	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	146
3.11	தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	146
3.12	தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	147
3.13	ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப் பயன்பாட்டு அலகுகள்	151

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

3.14	ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப் பயன்பாட்டு அலகுகள் சதவீதத்தில்	155
3.15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்	158
3.16	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்	159
3.17	கல்வி உள்கட்டமைப்பு	162
3.18	மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு	163
3.19	பிற உள்கட்டமைப்பு	163
3.20	சமூக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்	164
4.1	திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்ட நிலை	178
4.2	விலங்கினங்களின் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	179
4.3a	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் செறிவுகள்	189
4.3b	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	189
4.3c	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 இன் செறிவுகள்	189
4.3d	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	190
4.4	கண்காணிப்பு இடங்களில் இரைச்சல் அளவுகள்	192
4.5	பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்	195
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	201
6.2	PP பராமரிக்க வேண்டிய முக்கிய பதிவேடுகள்	203
6.3	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் வரவு செலவு திட்டம்	204
7.1	ஆபத்துகள் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்	206
7.2	500M சுற்றளவு கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள் (500M சான்றிதழின்படி)	207
7.3a	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் செறிவுகள்	211
7.3b	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	212
7.3c	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 இன் செறிவுகள்	212
7.3d	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	213
7.4	போக்குவரத்து பாதிப்பு	214
10.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	221
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் வரவு செலவு திட்டம்	227

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

11.1	குத்தகைப் பகுதியின் விளக்கம்	234
11.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	236
11.3	7 இடங்களில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு முடிவுகள்	236
11.4	சுற்றுப்புற நீர் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	237
11.5	7 இடங்களில் நிலலத்தடி நீர் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	238
11.6	இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்	239
11.7	மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	240
11.8	ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப் பயன்பாட்டு அலகுகள் சதவீதத்தில்	241

இணைப்புகளின் பட்டியல்

வ.எண்	தகவல்கள்	இணைப்பு எண்
1	குறிப்பு விதிமுறைகள் (TOR)	
2	துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்	
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் அதன் ஒப்புதல் கடிதம்	
4	500 மீட்டர் சுற்றளவு கடிதம்	
5	VAO சான்றிதழ்	
6	நில ஆவணம்	
7	மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை	
8	கண்காணிப்பு அறிக்கை	
9	ஆய்வக NABL சான்றிதழ்	
10	கருத்திட்டத்தின் 500மீட்டர் சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள்	
11	காடுகள் மற்றும் சரணாலயங்களைக் காட்டும் 10 கிமீ வரைபடம்	
12	பிரமாண பத்திரம்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

குறிப்பு விதி முறைகளின் இணக்கம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

வ. எண்	ToR புள்ளிகள்	பதில்	பக்க. எண்
1. SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்			
1.1	விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, தென்கிழக்கு மதிப்பீட்டுக் குழுவின் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டு, 5,57,310 கன மீட்டர் மற்றும் 47,816 மீ ³ கிராவல் 47 மீட்டர் ஆழம் வரை மற்றும் 1,11,990 கன மீட்டர் 3 சாதாரணக் கல் மற்றும் 25,576 கன மீட்டர் கிராவல் ஆகியவற்றை 5 ஆண்டுகளுக்கு பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டத்துடன் சேர்த்து வழங்க முடிவு செய்யப்பட்டது. மற்றும் SEAC ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள், மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் குறித்துரைக்கப்பட்ட நியமங்கள் மற்றும் பின்வரும் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு தனியான சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல்:	இந்த அறிக்கையில் இணங்கியது.	
1.	வடிகால் அமைப்பு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடும் ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ளும் மற்றும் EIA அறிக்கையுடன் ஆய்வு அறிக்கை மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை சமர்ப்பிக்கும்.	தகுந்த தணிப்பு முறைகளுடன் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் 3 இல் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	
2.	முன்மொழியப்பட்ட இடத்தைச் சுற்றி விவசாய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன என்பது KML இலிருந்து குறிப்பிடப்பட்டது. எனவே, வேளாண் துறையின் தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து தடையில்லா சான்றிதழை (NOC) வழங்கவும், EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கவும் PP கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறது.	இறுதி EIA அறிக்கையில் இணங்கி இணைக்க ஒப்புக்கொண்டது.	
3.	தொட்டி திட்ட இடத்திலிருந்து 400 மீட்டர் தொலைவில் அமைந்திருப்பதால், நிலத்தடி நீர்/வடிகால் அமைப்பு மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டின் தாக்கங்கள் மைய மண்டலத்தில் உள்ள நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை புரிந்துகொள்வதற்கு நீர் புவியியல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை ஒரு புகழ்பெற்ற நிறுவனத்தால் திட்ட மதிப்பீடு செய்ய வேண்டும் மற்றும் EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	இறுதி EIA அறிக்கையில் இணங்கி இணைக்க ஒப்புக்கொண்டது.	

2.SEAC நிபந்தனைகள் - தளம் விவரங்கள்

2.1 குறிப்பு விதிமுறைகள்

1	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, இழுவை சாலைகள் மற்றும் கிராம / பஞ்சாயத்து சாலைகளை நன்கு பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிக்கும் செயல்பாடு போன்றவற்றுடன் முறையான மற்றும் விஞ்ஞான அணுகுமுறை மூலம் கிளஸ்டரில் சுரங்க நடவடிக்கைகளை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் குழு உறுப்பினர்களாக உள்ளடக்கிய ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு (சிஎம்சி) அமைக்கப்படும். EIA மதிப்பீட்டின் போது PP பின்வரும் விவரங்களை உறுதிமொழி வடிவில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:	500 மீட்டர் சுற்றளவில் ஐந்து குவாரிகள் உள்ளன. இந்த குவாரி மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பிற குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்பட்டவுடன் ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவை அமைக்க முன்மொழிபவர் முன்முயற்சி எடுப்பார்.	
	CMC ஐ உருவாக்கிய ஒப்பந்தத்தின் நகல்	குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது	
	உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் நிறுவன விளக்கப்படம்	இணங்கியது. தயவு செய்து படம் 10.1 ஐப் பார்க்கவும்.	
	திட்டமிடப்பட்ட நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் 'நிலையான இயக்க நடைமுறைகள்' (SoP).	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை விவரங்கள் அத்தியாயம்- 10 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
2	குத்தகை எல்லை மற்றும் பாதுகாப்பு கரைகளுக்குள் எம்.சி.டி.ஆர், 1988 விதி 13 (1) இன் கீழ் விடப்பட வேண்டிய 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்புத் தடையைக் குறிக்கும் நீலம் மற்றும் வெள்ளை வண்ணம் பூசப்பட்ட டி.ஜி.பி.எஸ் குறிப்பு தூண்களை பிபி நிறுவி, புகைப்பட / வீடியோ ஆதாரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது	
3	அருகாமையில் அமைந்துள்ள காற்றாலைகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கங்கள் பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது	
4	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ & 1 கி.மீ வரை சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், குடியிருப்பு வீடுகள், அவை உரிமையாளருக்கு சொந்தமானதா (அல்லது) சொந்தமானதா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள்,	இணங்கியது. இதன் விவரம் அத்தியாயம்-3 மற்றும் இணைப்பு-4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும் மற்றும் மேற்கண்ட கட்டமைப்புகளின் பாதுகாப்பிற்காக முன்மொழியப்பட்ட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏதேனும் இருந்தால்.		
5	முன்மொழிபவர் போதுமான வேலிகள், வண்டல் தொட்டியுடன் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மறுநடவு செய்வது உட்பட பசுமை வளையம் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும்; அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தை பராமரித்தல்.	இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு நேரத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய விவரங்கள்.	
6	EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக முன்மொழிபவர் உயிர்ப்பன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	இணங்கியது. இறுதி EIA சமர்ப்பிக்கும் நேரத்தில் ஆய்வுப் பகுதியின் பல்லுயிர் அறிக்கை இணைக்கப்பட வேண்டும்.	
7	எனது வாழ்நாள் முழுவதும் EMP.யை தயார் செய்து, எனது வாழ்நாள் முழுவதும் EMP.க்கு கட்டுப்படுவதாகக் கூறும் சத்தியப் பிரமாண வாக்குமூலத்தை பிபி வழங்க வேண்டும்.	விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
8	காற்றாலைகள் போன்ற கட்டமைப்புகள் 500 மீ ஆர தூரத்திற்குள் அமைந்திருப்பதால், வெடிப்பால் தூண்டப்பட்ட தரை/காற்று-அதிர்வுகளைக் குறைப்பதற்கும் வெடிக்கும் நடவடிக்கைகளிலிருந்து பறக்கும் பாறையை அகற்றுவதற்கும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு அளவுருக்களை PP வடிவமைக்க வேண்டும் மற்றும் அத்தகைய அறிவியல் ஆய்வு அறிக்கையின் நகல் EIA மதிப்பீட்டின் போது எந்த விலகலும் இல்லாமல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்	இறுதி EIA அறிக்கை சமர்ப்பிப்பில் அறிவியல் ஆய்வு செய்யப்படும். இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கம் என்பதால், தாழ்வு பொருந்தாது. வெடித்தல் காரணமாக தரை அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கம் பத்தி 4.4.5.5, அத்தியாயம் -4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
9	EIA மதிப்பீட்டின் போது, பாதுகாப்பை மனதில் கொண்டு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளபடி வளைவு வடிவ பெஞ்ச் வடிவமைப்பை பராமரிப்பதற்கான உத்திகள் மற்றும் செயல் திட்டத்தை PP வழங்க வேண்டும்	குறிப்பிட்டுள்ளார்.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

10.	பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக கிராமம் அல்லது நெரிசலான பகுதிகள் வழியாக செல்லும் போக்குவரத்து வாகனங்களை அனுமதிக்கும் போது போக்குவரத்து ஆய்வின் அடிப்படையில் செயல் திட்டத்தை பிபி வழங்க வேண்டும்.	போக்குவரத்து ஆய்வு அத்தியாயம்-7 இல் செய்யப்படுகிறது. கிராமம் அல்லது நெரிசல் மிகுந்த பகுதிகள் வழியாக செல்லும் போக்குவரத்து வாகனங்கள் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுடன் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.	
11	பின்வருவனவற்றின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் குறித்த விரிவான ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ளும். சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் உள்ளிட்ட தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட கற்குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் பற்றிய விரிவான ஆய்வுகள். அத்தியாயம்-7 இல் செய்யப்படுகிறது.	சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் உள்ளிட்ட தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட கற்குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் பற்றிய விரிவான ஆய்வுகள். அத்தியாயம்-7 இல் செய்யப்படுகிறது.	
12	கட்டப்படவுள்ள குவாரி சுவர் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவர் ஆகியவற்றின் சாய்வு ஸ்திரத்தன்மையை உறுதி செய்வதன் மூலம், பெஞ்சுகளை அப்படியே வைத்திருக்கும் இழுவை சாலை அணுகலைச் சேர்ப்பதற்கு இடமளிக்கும் ஒரு கருத்தியல் செயல் திட்டத்தை பிபி தயாரிக்க வேண்டும்.	இது இறுதி EIA அறிக்கை சமர்ப்பிக்கும் கட்டத்தில் இணைக்கப்படும்.	
3	SEAC நிலையான நிபந்தனைகள்		
3.1	குறிப்பு விதிமுறைகள்		
1	தற்போதுள்ள / செயல்பாட்டு சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) அடையப்பட்ட அளவு EC ஒப்புதலளிக்கப்பட்ட அளவு (iii) கணக்கிடப்பட்ட சுரங்க இருப்பின்படி மீதமுள்ள அளவு (iv) சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட ஆழம் இன்றைய தேதியில் EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத / சட்டவிரோத சுரங்க விவரங்கள்	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	(vi) கடந்த கால பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல் (vii) லைனிங் லீஸ் பகுதிக்கு வெளியே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்களின் அளவு (viii) பாதுகாப்பு மண்டலம் / பெஞ்சுகளின் நிலை திருத்தியமைக்கப்பட்ட / மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்கும்.		
2	முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் நிலத்தின் சுற்றளவிலிருந்து 300 மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகளின் அமைவிடம் குறித்த சமீபத்திய கிராம நிர்வாக அலுவலர் சான்றிதழ்.	இணங்கியது.	
3	முன்மொழிபவர் ஒரு கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டு, (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கிடுமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார், குடியிருப்பு வீடுகள் குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவை உரிமையாளருக்கு சொந்தமானதா (அல்ல) வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் முதலியன கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்.	அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ள (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கிடுக.	
4	முன்மொழியப்பட்டுள்ள குவாரியிலிருந்து 1 கி.மீ தூரத்திற்குள் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர்த்தேக்கத் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள குவாரி செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறிப்பிடும் விரிவான நீர்புவியியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இதற்கான ஆய்வு நடைபெற்று வருகிறது. இது இறுதி EIA & EMP இல் இணைக்கப்படும்.	
5	திட்ட முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிர்-பன்முகத்தன்மை	இணங்கியது. இறுதி EIA சமர்ப்பிக்கும் நேரத்தில் ஆய்வுப்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பகுதியின் பல்லுயிர் அறிக்கை இணைக்கப்பட வேண்டும்.	
6	காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள் ஆகியவற்றின் அருகாமை தூரம் என்று டி.எஃப்.ஓ கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ. சுற்றளவில் புலிகள் காப்பகம் முதலியன.		
7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படாத தற்போதுள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை விஷயத்தில், திட்ட முன்மொழிபவர் (PP) புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றான CSIR சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM / பெங்கலூர், ஜியோடெக்னிக்கல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-சுரங்கப் பொறியியல் துறை, சூரத்கல் மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம்-CEG வளாகம். குவாரி சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் மதிப்பீட்டு நேரத்தில் EC பெறுவதற்கான சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		
8	இருப்பினும், புதிய / கன்னி குவாரிகளைப் பொறுத்தவரை, திட்டமானது மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான 'சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை' சமர்ப்பிக்க வேண்டும், அதே நேரத்தில் செயல்பாட்டின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு மேல் நீட்டிக்கப்படும்போது.	இது தேர்தல் ஆணைய மதிப்பீட்டின் போது இணங்கும்.	
9	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை MMR 1961 இன் படி பிளாஸ்டர், சுரங்க துணை, சுரங்க ஃபோர்மேன், எல்எல் / எல் வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் போன்ற சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்பதைக் குறிப்பிடும் பிரமாணப் பத்திரத்தை பிபி வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழிபவர் உறுதிமொழி ஒப்பந்தம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

10	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் சம்பந்தப்பட்ட கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP வழங்க வேண்டும், இதனால் வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட தரை அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன, அத்துடன் வெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு மேல் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்கக்கூடாது	ஒப்புக் கொண்டார். இணங்கும்.	
11	கடந்த காலங்களில் முன்மொழிபவரால் இயக்கப்பட்ட குவாரிகள் / குவாரிகளின் விவரங்களை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று வழங்க வேண்டும்.	இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு நேரத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய விவரங்கள்.	
12	முன்மொழிபவர் 2016.01.15 க்குப் பின்னர் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளை ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களிலிருந்து பின்வரும் விவரங்களை வழங்க வேண்டும்	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	
13	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி வேலை அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. - எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி. - சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். - முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். - அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட நபரின் பெயர். - EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெறப்பட்டிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டிருந்தால்)	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	வரையறுக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
15	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள் / டோபோ தாள், இடவியல் தாள், புவி உருவவியல், லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து கமர் ஆயத்தொலைவுகளும் வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்ட ஆயத்தொலைவுகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு அத்தியாயம் - 2 இல் படம் எண் - 2.1 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் வரைபடங்கள் படம் எண் 3.23, 3.24 அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மண் வரைபடம் படம் எண் 3.25, அத்தியாயம் -3 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தாங்கல் மண்டலத்தைக் காட்டும் 10 கி.மீ ஆரம் குறியீட்டு திட்டம் படம் எண்.3.1 & படம் 3.2 அத்தியாயம் - 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
16	கிளஸ்டர், பசுமை வளையம், வேலி அமைத்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை PP மேற்கொள்ளும்.	இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம். இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது வழங்கப்பட்ட ட்ரோன் சர்வே கிளஸ்டர், பசுமை வளையம், வேலி விவரங்கள் வழங்கப்பட்டன.
17	முன்மொழிபவர் போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மறுநடவு செய்வது உட்பட சுற்றளவில் பசுமை வளையம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையிலான பாதுகாப்பு தூரம் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும்	எம்.எல் பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை. வேலி அமைத்தல், மரக்கன்றுகள் நடுதல் போன்ற பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. பாதுகாப்பு மண்டல பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் / மரக்கன்றுகள் நடுதல் மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கம் தோண்டிய பின் 2.46.30 ஹெக்டேர் பரப்பில் பசுமை போர்வைகள் மற்றும் மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.
18	திட்ட முன்மொழிபவர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புகள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தித் திறன், முன்மொழியப்பட்ட	புவியியல் இருப்புக்கள் சாதாரணக் கல் 2188620மீ ³

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	வேலை முறை, சுற்றுப்புறம், சுற்றுச்சூழல் மீது சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	மற்றும் கிராவல் 97272மீ ³ என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 5,57,310m ³ சாதாரணக் கல், 47,876m ³ கிராவல் உருவாக்கம் ஆகியவற்றின் சுரங்க இருப்புக்கள்	
19	பாதுகாப்பை உறுதி செய்யவும், சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்கவும், குவாரி நடவடிக்கைகளை அறிவியல் பூர்வமாகவும் முறையாகவும் மேற்கொள்வதற்காக சுரங்கச் சட்டம்'1952 மற்றும் MMR' 1961 ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டரீதியான அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதிவாய்ந்த நபர்களின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	இணங்கியது. தயவு செய்து படம் 10.1 ஐப் பார்க்கவும்.	
20	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக, திட்ட முன்மொழிபவர் நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், குளங்கள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் போன்ற 1 கிமீ (சுற்றளவு) க்குள் உள்ள நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு பொதுப்பணித்துறை / தமிழ்நாடு குடிநீர் வடிகால் வாரியத்திலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத காலங்களுக்கான நீர் மட்ட விவரங்களை கருத்தில் கொண்டு நீர் புவியியல் ஆய்வை நடத்த வேண்டும். உண்மையான கண்காணிப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், அனைத்து நிலத்தடி நீரும் குறுக்கிடுகிறதா என்பதை தெளிவாகக் காட்டலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்களை வழங்கலாம்.	ஒரு புகழ்பெற்ற நிறுவனத்திடமிருந்து நீரியல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்படும்.	
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், வளித் தரம், மண்ணின் தரம், போக்குவரத்து / வாகன நகர்வு ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்கினங்கள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவீடுகளுக்கான அடிப்படை தரவுகளை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	அனைத்து சூழல்களுக்கான அடிப்படை தரவு கோடை காலத்திற்காக (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024 வரை) சேகரிக்கப்படுகிறது.	

22	காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சூழலைக் கருத்தில் கொண்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	விரிவான ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அது அத்தியாயம் 4ல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கமைய காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் சூழலைக் கருத்திற்கொண்டு விரிவான சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டமொன்று தயாரிக்கப்பட்டு அதன் விபரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் தரப்பட்டுள்ளன.	
23	மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை மற்றும் நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டம் அத்தியாயம் 4ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம் ஆகியவற்றை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை குறிக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய கட்டம், செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருப்பின், கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியை ஆய்வு செய்ய செயற்கைக்கோள் படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. நிலப் பயன்பாடு பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
25	அதிக சுமை / கழிவுக் குவியல்களை சேமித்து வைப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R பிரச்சினைகள் ஏதேனும் இருப்பின் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. OB & கழிவுகளின் உருவாக்கம் இல்லை.	
26	'தீவிர மாசுபட்ட பகுதிகள்' (அல்லது) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் என அறிவிக்கப்பட்ட	தீவிரமாக மாசுபட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் இல்லை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் (அல்லது) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து இசைவு சான்றிதழ்களைப் பெற்று பட்டினி கிடக்க வேண்டும்.		
27	இத்திட்டத்தில் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ள நீர் சேமிப்பு நடவடிக்கைகளின் விவரம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருப்பின், அளிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த குவாரியினால் ஏற்படும் சுரங்க செயல்பாடுகள் நீர்ச்சூழலில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
28	திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உட்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்	உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக இருப்பதால், 5/10 Ts இன் சில லாரிகள் மட்டுமே போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும். உள்ளூர் போக்குவரத்தில் போக்குவரத்தின் விளைவு மிகக் குறைவாக இருக்கும்.	
29	சுரங்க குத்தகை விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதி மற்றும் 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் ஒரு மர கணக்கெடுப்பு (இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்படும்	திட்டப் பகுதியின் ௩௦௦ மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் உயரமான மரங்கள் இல்லை.	
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்	விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
31	முன்மொழியப்பட்டுள்ள இடத்தைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தை சாத்தியமான இடங்களில் உள்ளூர் மாணவர்களை ஆய்வில் ஈடுபடுத்த EIA	ஏற்கப்பட்டது. அது நிறைவேறும்.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	ஒருங்கிணைப்பாளர் முயற்சிக்க வேண்டும்		
32	இத்திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை வளையத்தின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் தனிமைப்படுத்தல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் இரைச்சலைக் குறைப்பது, அழகியலை மேம்படுத்துவதாகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி / கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து இணைப்பு - I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது போல் பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்களை நடவு செய்ய வேண்டும். சொந்த தோற்றத்தின் அடர்த்தியான / மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர இனங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். புதர்ச்செடிகளுடன் மாறி மாறி வளரும் சிறிய / நடுத்தர / உயரமான மரங்களின் இனங்களை கலப்பு முறையில் நடவு செய்ய வேண்டும்.	பசுமை போர்வைகள் 2.46.30 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. பசுமை வளையம் மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டது.	
33	உயரமான/ஒரு வயது பழமையான மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவில் பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்கலை வல்லுநர்களின் ஆலோசனைப்படி சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் பசுமை பெல்ட் பகுதியை ஜி.பி.எஸ் ஆயத்தொலைவுகளுடன் திட்ட தளத்தின் எல்லை முழுவதும் குறைந்தபட்சம் 3 மீ அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்	ஏற்கப்பட்டது. அது முடிந்தவுடன் பச்சை பெல்ட்டைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் வழங்கப்படும்.	
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை அதன் முழு ஆயுட்காலத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதன் விவரம் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் அல்லது குத்தகை காலம் முடியும் வரை இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அதன் மேலாண்மை அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்		
36	கருத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் திட்டத்திற்கேற்ற தொழில்சார் சுகாதார மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கு முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து க கி.மீ க்கும் அதிகமான கிராமங்கள் அமைந்திருப்பதால் பொது சுகாதாரத்தில் பெரிய பாதிப்பு ஏற்படாது. CER மற்றும் CSR விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகின்றன	
38	சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கி.மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கருத்திட்ட பிரேரணையாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்டுள்ள சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். இயன்ற வரையில், அளவுசார் பரிமாணங்களை அமுல்படுத்துவதற்கான கால வரையறைகளுடன் கொடுக்கலாம்.	சமூகப் பொருளாதார ஆய்வு வருகைகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவரங்கள் சேகரிப்பு ஆகிய இரண்டின் மூலமும் நடத்தப்படுகிறது. இதன் விவரம் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருப்பின், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் பிறப்பிக்கப்பட்ட உத்தரவு / உத்தரவு ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை	
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் பலன்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல்,	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் 8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.		
41	முன்மொழியப்பட்டுள்ள குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்காக இப்போது EC கோரப்பட்டிருந்தால், முந்தைய EC இல் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும், அதோடு புகைப்படங்களும் MoEF & CC, சென்னை மண்டல அலுவலகம் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNbவாரியால் சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	
42	PP எனது முழு வாழ்நாளுக்கு EMP ஐ தயார் செய்வார், மேலும் எனது வாழ்நாள் முழுவதும் EMPக்கு கட்டுப்படுவதாகக் கூறும் சத்தியப் பிரமாண வாக்குமூலத்தையும் வழங்குவார்.	-	
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பது அல்லது பொய்யான / இட்டுக்கட்டப்பட்ட தரவை சமர்ப்பிப்பது மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள எந்தவொரு நிபந்தனைக்கும் இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதைத் தவிர இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறலாம்	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	

1. நிலையான விதிமுறைகள் (கனிம சுரங்கம்)

1.1	1994 முதல் ஆண்டு வாரியாக உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு ஆண்டிலும் அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிக்கை 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம். டபிள்யூ.ஆர்.டி. 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முன்னர் அடையப்பட்ட மிக உயர்ந்த உற்பத்தி	8.12.2022 தேதியிட்ட குத்தகை பத்திரம் எண் 6594 மூலம் இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியை பிபி ஏற்கனவே இயக்கியுள்ளது மற்றும் அதன் நகல் இணைப்பு-3 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

1.2	முன்மொழிபவர் சுரங்கத்தின் சரியான குத்தகைதாரர் என்ற உண்மையை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்டப் பகுதி, பட்டா எண்.2522-ன்படி M/s. SAV Blue Metals Pvt Ltd என்ற பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பட்டா, அடங்கல் மற்றும் அ-பதிவேட்டின் நகல் இணைப்பு-6 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி, உற்பத்தி அளவுகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் இன்னபிறவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக்கொள்கிறேன். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி, உற்பத்தி அளவுகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் உள்ளன.	
1.4	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து கமர் ஆயத்தொலைவுகள், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள் / டோபோ தாள், இடவியல் தாள், புவி உருவவியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்டப்பகுதி செயற்கைக்கோள் படங்கள், திட்டப்பகுதி எல்லை ஆயத்தொலைவுகள் டோபோஷீட்டில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன & திட்டப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ சுற்றளவுள்ள மேற்பரப்பு அம்சங்கள், 10 கி.மீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், 10 கி.மீ சுற்றளவுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் புவி அமைப்பியல் வரைபடம் ஆகியவை அத்தியாயம் 3 இல் படங்களுடன் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
1.5	அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில அமைப்பின் புவி அமைப்பியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் மண் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல்களை இந்திய நில அளவை டோப்போ தாளில் 1:	1: 50,000 அளவுகோலில் பின்வரும் வரைபடம்: 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண் 3.17. 10 கி.மீ சுற்றளவுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் புவி உருவவியல் வரைபடம் - படம் எண் 3.18.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	50,000 பயமுறுத்தும் பட்டியலில் வழங்க வேண்டும்.		
1.6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ள நிலம் பற்றிய விவரங்கள், சுரங்கம் தோண்டுவது மாநிலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்பது பற்றிய தகவல்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்காக நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியின் ஒப்புதல் இருக்க வேண்டும்.	(அ) துல்லியமான பகுதி தொடர்பு: திட்ட முன்மொழிபவர், உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திருநெல்வேலி, Rc.No.M2/547/2023, தேதி: 17.11.2023 மூலம் துல்லியமான பகுதி தொடர்பைப் பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு - II ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. (ஆ) சுரங்க திட்ட ஒப்புதல்: தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள் 1959 விதி எல்9(1), 41 மற்றும் 42-ன் கீழ் இத்திட்டத்தின் முன்மொழிவுதாரர் சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்துள்ளார். அதற்கு திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் ஒப்புதல் அளித்துள்ளார். R.C. எண். M2/547/2023 தேதி:24.11.2023. ஒப்புதல் கடிதத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டமும் இணைப்பு - III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.7	முன்மொழிபவர் நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள் / நிபந்தனைகளின் ஏதேனும் மீறல் / விலகல் / மீறலை கவனத்திற்குக் கொண்டுவர பரிந்துரைக்கப்பட்ட இயக்க செயல்முறை / நடைமுறைகளின் விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கி நடப்பதை உறுதிசெய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவும் வழங்கப்படலாம்.	முன்மொழிபவர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குவார். அதன் விவரங்கள் பிரிவு 10.1, அத்தியாயம் -10 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. கண்காணிப்பு வழிமுறை பிரிவு 10.3 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	

	இணக்கமின்மை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் மீறல்கள் பற்றி நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பெரிய அளவில் பங்குதாரர்களுக்கு தெரிவிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.		
1.8	நிலத்தடி சுரங்க விஷயத்தில் நிலச்சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த வார்ப்பு சுரங்க விஷயத்தில் சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு உள்ளிட்ட சுரங்க பாதுகாப்பு தொடர்பான பிரச்சினைகள் விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு விஷயத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.2, அத்தியாயம் -7 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கம் என்பதால், தாழ்வு பொருந்தாது. வெடித்தல் காரணமாக தரை அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கம் பத்தி 4.4.5.5, அத்தியாயம் -4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.9	ஆய்வுப் பகுதி சுரங்கத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்கும், குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து குத்தகைக்கு விடப்படும், மேலும் EIAவில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவு சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் / குத்தகை காலத்திற்கு இருக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது இந்த ஆய்வுக்காக கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது மற்றும் EIA அறிக்கையில் உள்ள அனைத்து தரவுகளும் கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை, சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் / குத்தகை காலத்திற்கானவை.	
1.10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம் ஆகியவற்றை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை குறிக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய கட்டம், செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருப்பின், கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு பல்வேறு LULC வகைகளை வரையறுக்க ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் அதன் விவரங்கள் பிரிவு 3.7.6.2 of அத்தியாயம் -3 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தற்போதைய நில உபயோக முறை மற்றும் குவாரி காலத்தின் முடிவில் அட்டவணை 2.4, அத்தியாயம்-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் படம் எண்- 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

1.11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R பிரச்சினைகள் ஏதேனும் இருப்பின் அதன் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி செய்யப்பட்ட முழு பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால் இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் கழிவு உருவாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, வெளிப்புற அதிக சுமை கிடங்கு எதுவும் இல்லை.	
1.12	திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் ஏதேனும் இருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். வனங்களின் நிலை குறித்து திட்ட முன்மொழிபவரால் ஏதேனும் முரண்பாடான உரிமைகோரல் விடுக்கப்பட்டால், வனங்களின் நிலையை உறுதி செய்வதற்காக மாநில வனத்துறையால் அமைச்சகத்தின் மண்டல அலுவலகத்துடன் இணைந்து அந்த இடம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதன் அடிப்படையில் மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். இதுபோன்ற அனைத்து நேர்வுகளிலும், வல்லுநர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு மாநில வனத்துறை பிரதிநிதி உதவுவது விரும்பத்தக்கதாகும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி ஒரு பட்டா நிலமாகும். ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு - IIIல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) படிவு உட்பட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வனவியல் அனுமதியின் நிலை சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதி நகலும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை.	
1.14	பட்டியல் பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006 இன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரித்ததன் செயல்பாட்டு நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த திட்டத்திற்கு வன உரிமை அங்கீகாரச் சட்டம், 2006 ஈர்க்கப்படவில்லை.	
1.15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF / PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	1 கி.மீ சுற்றளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட வனம் / வனவிலங்கு சரணாலயம் போன்றவை இல்லை.	

1.16	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள வன உயிரினங்கள் மீது சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தை அறிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தின் சுற்றுப்புறம் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் உள்ள வன உயிரினங்களின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்து செலவு தாக்கங்களுடன் கணக்கிடப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மற்றும் மைய மண்டலத்தின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கி.மீ இடையக மண்டலம் ஆகியவை தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளங்கள், சரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்களைக் கொண்டிருக்கவில்லை.	
1.17	சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ தூரத்திற்குள் தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வன உயிரின தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளம் புலிகள் / யானைகள் காப்பகங்கள் / (தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) ஏதேனும் இருப்பின், அவை தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும், இது தலைமை வனவிலங்கு வார்டனால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால் அத்தகைய திட்டங்களுக்கு பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிடமிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் புலிகள் / யானைகள் காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.	
1.18	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு) மேற்கொள்ளப்படும். தாவர மற்றும் விலங்கினங்கள், அருகி வரும் இனங்கள், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் பற்றிய விவரங்கள், மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக அத்தகைய முதன்மை கள கணக்கெடுப்பின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுகிறது. இவற்றைப்	இத்திட்டத்தின் மையப்பகுதி மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவர மற்றும் விலங்கின கலவை குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பிரிவு 3.7.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	பாதுகாப்பதற்குத் தேவையான திட்டம் மற்றும் வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகள் மாநில வனம் மற்றும் வன உயிரினத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தயாரிக்கப்பட்டு விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்ட மதிப்பீட்டின் ஒரு பகுதியாக இதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட வேண்டும்.		
1.19	'தீவிரமாக மாசுபட்ட' பகுதிகளாக அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் அல்லது 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) குறிப்பிடப்பட வேண்டும் மற்றும் அவ்வாறு தேவைப்பட்டால், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதி சான்றிதழ்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை போன்றவை முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளை பரிசீலிக்கும் வகையில் பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	
1.20	இதேபோல், கடலோரத் திட்டங்களுக்கு, கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல வரைபடம், எல்.டி.எல் ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகமைகளில் ஒன்றால் முறையாக சரிபார்க்கப்பட வேண்டும். உயர் அலை அலைவரிசை, கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலப் பகுதி, கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலத்திற்கான சுரங்க குத்தகை இடம், சதுப்புநிலக் காடுகள் போன்ற கடலோர அம்சங்கள் ஏதேனும் இருப்பின், அளிக்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலத்தின் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களுக்கும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மைக் குழுமத்தின் அனுமதி பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது	
1.21	R&R திட்டம்/திட்டத்திற்கான இழப்பீடு விவரங்கள் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் (PAP) வழங்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும்போது, தொடர்புடைய மாநில / தேசிய மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றக்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். 4.87.80 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி ஒரு பட்டா நிலமாகும்.	

	கொள்கையை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஆதிதிராவிடர் / பழங்குடியினர் மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் மாநில அரசின் தொடர்புடைய துறைகளின் துறை சார்ந்த திட்டங்களை ஒருங்கிணைத்து அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமம் (கள்) மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக கொண்டு வர வேண்டும். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R, சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் ஆகியவை அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	எம்.எல் பகுதிக்குள் மக்கள் தொகை இல்லை. எனவே, ஆர் & ஆர் என்ற கேள்வி எழவில்லை.	
1.22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாத) [அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்கு பிந்தைய காலம்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலப் பருவம்)] மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் 2009 அறிவிக்கையின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவுகள், நீரின் தரம், ஒலி வெளிப்பாடு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, அவ்வாறு தொகுக்கப்பட்ட AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முக்கிய கீழ்நோக்கி வீசும் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தை கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்தப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்தது ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிமவியல் கலவை,	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அறிவிக்கை மற்றும் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் - டிசம்பர் 2024 ஒரு பருவத்திற்கான (பருவமழைக்கு பிந்தைய காலம்) அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் --ல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. 3.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவுக்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.		
1.23	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை முன்கூட்டியே கணிக்க காற்று தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கனிம பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்படும் மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள் ஒரு இருப்பிட வரைபடத்தில் தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்புத்திசுக்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வசிப்பிடத்தைத் தெளிவாகக் குறிக்கும். காற்றின் ஆதிக்கம் செலுத்தும் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்களையும் வரைபடத்தில் குறிக்கலாம்.	மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் GLC களை கணிப்பதற்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் AERMOD பார்வையைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் பிரிவு 4.3.5.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டருக்கான காற்று தர மாடலிங் அத்தியாயம் 7 இன் பிரிவு 7.4.2.1 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.24	இத்திட்டத்திற்கான நீர்த் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அளிக்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். கருத்திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை கஉ கி.லி.டி. தேவையான நீர் ஆரம்பத்தில் வெளி முகமைகளிடமிருந்து கொள்முதல் செய்யப்படும், பின்னர் சுரங்கக் குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் குடிநீர் தவிர வேறு தேவைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் எண் - 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.25	திட்டத்திற்குத் தேவையான அளவு நீரை எடுப்பதற்கு உரிய அதிகாரியிடமிருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது தூசி அடக்கம், பசுமை வளைய மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர் சுரங்க குழிகளில் சேகரிக்கப்பட்ட மழைநீர் / கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்படும் மற்றும் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து தினசரி தேவை அடிப்படையில்	

		தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் வாங்கப்படும்.	
1.26	இத்திட்டத்தில் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ள நீர் சேமிப்பு நடவடிக்கைகளின் விவரம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருப்பின், அளிக்கப்பட வேண்டும்.	மழை நீரை வடிகால்கள் அமைத்து தூசி அடக்குவதற்கும், பசுமை வளையம் அமைப்பதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். விவரங்கள் பிரிவு 4.3.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோக பொருட்களுக்கு 1.5 கிலோ லிட்டர், 2.5 கிலோ லிட்டர் மற்றும் பசுமை வளையம் 8 கிலோ லிட்டர் என மொத்தம் 12 கிலோ லிட்டர் தண்ணீர் தேவைப்படும். ஆரம்பத்தில் வெளி முகவர்களிடமிருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். இதற்கான நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் எண் 4.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	
1.27	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டின் தரத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், ஏதேனும் தேவைப்பட்டால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர்ச்சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
1.28	உண்மையான கண்காணிப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்களை வழங்கலாம். இந்த வேலை நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை வெட்டும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொண்டு அறிக்கை அளிக்கப்பட வேண்டும். இந்த அறிக்கையில் தற்போதுள்ள நீர்த்தாங்கிகள் மற்றும் இந்த நீர்த்தாங்கிகளின் மீதான சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் சேர்க்கப்பட வேண்டும். நிலத்தடி நீருக்கு கீழே வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை இறைப்பதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர்	47 மீ BGL ஆழம் வரை குவாரிகள் அமைக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது மற்றும் நிலத்தடி நீர்மட்டம் 65 மீ BGL ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	ஆணையத்திடம் உரிய அனுமதி பெற்று நகல் அளிக்க வேண்டும்.		
1.29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் ஏதேனும் நீரோடை, பருவகால அல்லது வேறுவகையில், முன்மொழியப்பட்டுள்ள மாற்றம் / திசைதிருப்பல் ஏதேனும் இருப்பின், அதன் விவரங்கள் மற்றும் நீரியலில் அதன் தாக்கம் ஆகியவை வெளிக்கொணரப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	
1.30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் மட்டம் போன்றவை பற்றிய தகவல்கள். AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	MSL க்கு மேலே தள உயரம் இறுதி ஆழம் நிலத்தடி நீர்	MSL இலிருந்து 90 மீ 47 மீ BGL 65 மீ BGL
1.31	காலவரையறைக்குட்பட்ட முற்போக்கான பசுமை வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவில் தயாரிக்கப்பட வேண்டும் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவைக் குறிக்கும்) மற்றும் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், மனதில் கொண்டு, அது திட்டம் தொடங்கும்போது முன்கூட்டியே செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். கட்டம் வாரியாக நடவு மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்புத் திட்டம் தோட்டத்தின் கீழ் வரும் பரப்பு மற்றும் நடவு செய்யப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிட்டு தெளிவாக அட்டவணைப்படுத்தப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட மரங்களின் விபரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். பசுமை போர்வைக்காக தேர்ந்தெடுக்கப்படும் தாவர இனங்கள் அதிக சூழலியல் மதிப்பு கொண்டதாகவும், உள்ளூர் மற்றும் உள்ளூர் சிற்றினங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கி வளரும் தாவர வகைகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளிப்பதாகவும் இருக்க வேண்டும்.	பசுமை வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம் & பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்காக முன்மொழியப்பட்ட பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் பிரிவு 4.6.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. பசுமை போர்வை மேம்பாட்டிற்காக 2.46.30 ஹெக்டேர் நிலம் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.	
1.32	திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக	இது ஒரு சிறிய குவாரி மற்றும் உற்பத்தி மிகவும் குறைவு. 4 5T / 10T டிப்பர்கள் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும். பயணங்கள் குறைந்தபட்சமாக இருக்கும்.	எனவே

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	எதிர்பார்க்கப்படும் சரக்குந்து போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு கணக்கிடப்பட வேண்டும், இது அதிகரித்து வரும் பளுவை சமாளிக்கும் திறன் கொண்டதா என்பதைக் குறிக்க வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்த முன்மொழிந்திருந்தால் (மாநில அரசு போன்ற பிற அமைப்புகளால் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கை உட்பட) ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்ட முன்மொழிபவர் போக்குவரத்தின் தாக்கம் பற்றிய ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	போக்குவரத்தில் பெரிய பாதிப்பு ஏற்படாது என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது	
1.33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய பணியிட தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பின்னர் தற்காலிக உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற வசதிகள் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும், இது அத்தியாயம் 2 பிரிவு 2.11.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.34	சு.தா.ம. அறிக்கையில் குவாரிக்குப் பின்னரான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகளை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மீட்டெடுத்தல் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	கருத்தியல் கட்டத்தில், குவாரி நிலத்திற்கு வேலி அமைக்கப்பட்டு, கீழ் பெஞ்சுகள் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்பட மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், மேலும் மேல் பெஞ்ச், பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள் மற்றும் இழுவை சாலைகள் ஆகியவற்றில் பசுமை வளைய மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.35	கருத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப்	தொழில் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்களின் விவரங்கள் பிரிவு 4.8 மற்றும் பிரிவு 10.4 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் திட்டத்திற்கேற்ற தொழில்சார் சுகாதார மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.		
1.36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கு முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தின் காரணமாக பொது சுகாதார தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகின்றன,	
1.37	கருத்திட்ட பிரேரணையாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்டுள்ள சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். இயன்ற வரையில், அளவுசார் பரிமாணங்களை அமல்படுத்துவதற்கான கால வரையறைகளுடன் கொடுக்கலாம்.	இத்திட்டத்தின் மூலம் 30 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கிறது. திறன்சாரா தொழிலாளர்களுக்கு உள்ளூர் மக்கள் வேலைக்கு அமர்த்தப்படுவார்கள். CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயனடையும். CSR க்கு, INR 10 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது. பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டத்தின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் கூடுதல் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.	
1.38	நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நில இழப்பு, ஏதேனும் இருப்பின், தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிற தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை மட்டுப்படுத்துவதற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP).	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
1.39	எழுப்பப்பட்ட பொது மக்கள் விசாரணை புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடு, அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் காலவரையறைக்குட்பட்ட செயல் திட்டம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும்	குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.		
1.40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருப்பின், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தின் உத்தரவு / உத்தரவு வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	
1.41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ. 396.83/- இலட்சம் CER செலவு ரூ.10/- லட்சம் EMP செலவு மூலதன செலவு ரூ.34.77/- இலட்சம் தொடர் செலவு ரூ. 165.93/- ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு.	
1.42	ஒரு அனர்த்த முகாமைத்துவத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் -7 இன் பிரிவு 7.3 இன் கீழ் வழங்கப்படுகிறது.	
1.43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் பலன்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 8 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	

1.44	மேற்கூறியவை தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:- a) அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் முறையாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும். ஆ) அறிக்கையில் தரவுகள் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். c) நீர், காற்று, மண், இரைச்சல் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி திட்ட முன்மொழிபவர் இணைக்க வேண்டும். அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு / சோதனை அறிக்கைகள் திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது கிடைக்கப்பெற வேண்டும். ஈ) வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருப்பின் அதன் ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்படல் வேண்டும். உ) அமைச்சகத்தால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாளும் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். ஊ) EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் உள்ள O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) தேதியிட்ட O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) மூலம் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகத்தால் வழங்கப்பட்ட ஆலோசனைகள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். எ) அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்காக படிவம்-I மற்றும் PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டபடி) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்றகத்தின் கவனத்திற்கு கொண்டு வரப்பட வேண்டும், மேலும் TOR மாற்றப்பட வேண்டியிருக்கலாம்	ஆம், மூடப்பட்டு அனைத்தும் இணங்குகின்றன. அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. அடிப்படை கண்காணிப்பு முடிவுகள் அத்தியாயம் 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட மதிப்பீட்டின் போது அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் கிடைக்கப்பெறும். மேற்பரப்பு திட்டம் மற்றும் புவியியல் திட்டம் - படம் எண் 2.3 & 2.4.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

என்பதால் அனுமதி கோரப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பிந்தைய மாற்றங்கள் (PH செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்களைத் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்துவதை உள்ளடக்கும். h) 30.5.2012 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண் J-11011/618/2010-IA.II(I) இன் படி, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, பொருந்தக்கூடிய வகையில், சுற்றுச்சூழல், வன மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும். i) EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி ஆகியவற்றின் வரையறைகளைக் குறிக்கும் பகுதியின் மேற்பரப்பு வரைபடம், (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புற குப்பைக் கிடங்கின் பிரிவுகள், ஏதேனும் இருப்பின், அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்:

கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு

1	கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்படும், அதில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களையும் உறுப்பினர்களாக சேர்க்க வேண்டும்	500 மீட்டர் சுற்றளவில் ஐந்து குவாரிகள் உள்ளன. இந்த குவாரி மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பிற குவாரிகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறப்பட்டவுடன் ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவை அமைக்க முன்மொழிபவர் முன்முயற்சி எடுப்பார்.	-
2	பசுமை போர்வை அமைத்தல், நீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடி வைத்தல் உள்ளிட்ட உறுதிமொழியுடன் கூடிய மின்னணு மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்த உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைந்து செயல்பட வேண்டும்.	ஒப்புக் கொண்டார். இணங்கும்.	-
3	சுரங்க குத்தகை நிறைவேற்றப்படுவதற்கு முன்பு அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	ஒப்புக் கொண்டார். அமைக்கப்படும் குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற பின்னர் AD / சுரங்கத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	-
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தவரை வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவத்தில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுவை சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை இருக்க வேண்டும்.	ஒப்புக் கொண்டார். கிளஸ்டர் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளுக்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்தவுடன் கிளஸ்டர் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான செயல்பாட்டுத் திட்டத்தின் விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	-
5	குழுமம் தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம், குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கை பேரழிவுகளின் போது மற்றும் குழுமத்தின் வெள்ளப்பெருக்கு மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	தனிப்பட்ட குவாரிக்கான இடர் மேலாண்மை திட்டம் இந்த அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குழுமத்தின் செயல்பாட்டு நிலையைப் பொறுத்தவரை, குழு அமைக்கப்பட்டவுடன், கிளஸ்டர்களை நீரில் மூழ்கடிப்பது உட்பட ஒரு கிளஸ்டராக இடர் மேலாண்மை மற்றும் வெளியேற்றம் திட்டம்	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

		விரிவுபடுத்தப்பட்டு EIAவிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
6	சட்டத்திற்கு இணங்க அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்க நடைமுறையை நடைமுறைப்படுத்த கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்கும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை அமல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக வழங்கப்பட வேண்டும்.	குழுமத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் கொள்கை கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவால் வகுக்கப்படும், மேலும் இந்தக் கொள்கை EPA சட்டம், 1986 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள், MoEF&C/SEIAA மற்றும் பிற ஒழுங்குமுறை அமைப்புகளின் வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும். இந்த பாலிசி குவாரியில் காட்சிப்படுத்தப்படும்.	-
7	குழுமத்தின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரி தொடர்பான மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை இந்த குழு முழுமையான முறையில் வழங்கும்.	ஒப்புக் கொண்டார். இது புள்ளி எண் 4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இணங்கும்.	-
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள் / ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் அருகிலுள்ள பொதுமக்களின் ஆரோக்கியம் குறித்து குழு விவாதிக்கும்	ஒப்புக் கொண்டார். இது புள்ளி எண் 4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இணங்கப்படும்.	-
விவசாயம் மற்றும் விவசாய உயிரியல் பல்வகைமை			
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் தாக்கம்.	ஒப்புக் கொண்டார். இது இந்த ToR இணக்கத்தின் புள்ளி எண் 12 (e) இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பு-I	-
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண், தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் மீதான தாக்கம்.	இணங்கியது. இதன் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
11	தாவர வகைகளின் எண்ணிக்கை உட்பட விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லை முழுவதும் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	இணங்கியது. இதன் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டானது பல்லுயிர்ப்பன்மை, இயற்கை சூழ்நிலை மண்டலம், மண் நுண்ணிய தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகளை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலமைப்பை பராமரிப்பதற்கான வழிமுறைகளை பரிந்துரைக்கிறது.	இணங்கியது. இதன் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

13	அப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் சரக்குகள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களுக்கான நிலையான மேலாண்மைக்கான விரிவான செயல் திட்டம் EMP (அத்தியாயம் 10) இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.
14	திட்ட முன்மொழிபவர் அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	இணங்கியது. இதன் விவரம் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

காடுகள்

15	காப்புக்காடுகளில் சுரங்கங்களால் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த விரிவான ஆய்வை திட்ட முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும்.	மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் பொதுவாக காணப்படும் விலங்கினங்கள் பாடம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
16	வனங்கள், தாவரங்கள், உள்ளூர் மக்கள், பாதிப்பிற்குள்ளாகும் மற்றும் அழியும் நிலையில் உள்ள உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம் குறித்து சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மேற்கொள்ள வேண்டும்.	இணங்கியது. இதன் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் நிற்கும் மரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து ஆய்வு செய்து, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களுக்கு எண் வழங்கி, பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கை குறித்து ஆலோசனை வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது வறண்ட தரிசு நிலம்.
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டானது, பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக்காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், வழித்தடங்கள் மற்றும் வன உயிரின வழித்தடங்கள், திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக் காடுகள், தேசியப் பூங்காக்கள், வழித்தடங்கள் மற்றும் வன உயிரினப் பாதைகள் ஆகியவை திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் இல்லை.

நீர் சூழல்

19	நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் கிணறுகளின் எண்ணிக்கையை மற்றும் ஆறுகள், குளங்கள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளை 1 கி.மீ (சுற்றளவிற்கு) உள்ளடக்கிய நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் எல்லைக்கோட்டு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்	ஒரு நிறுவனத்திலிருந்து நீரியல் ஆய்வு நடந்து வருகிறது; எவ்வாறாயினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. உண்மையான கண்காணிப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம், இது முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.		
20	மண் அரிப்பைத் தடுக்கும் நடவடிக்கைகள்.	இந்த குவாரியில் கழிவு உருவாக்கம் (OB) இல்லை என்று கருதப்படுகிறது. இருப்பினும், மழைக்காலம் காரணமாக மண் அரிப்பு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது மற்றும் அது குவாரி பகுதிக்குள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கட்டுப்பாட்டு முறைகள் அத்தியாயம் 8 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளன.	
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கங்களால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள் / ஆறுகள் மற்றும் எந்தவொரு சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளிலும் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	
22	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர் நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலை/ உணவுச் சங்கிலி மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	பொருந்தாது.	
23	கருத்திட்ட பிரேரணையாளர் நடவடிக்கைகளினால் இயற்கைச் சுற்றாடல் மீதான சாத்தியமான துண்டாடல் தாக்கம் பற்றிய விபரங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் துண்டாடல் தாக்கம் ஏற்படலாம். எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்படுகின்றன.	
24	கருத்திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் மீதான தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு நடத்தப்பட்டு, அது வரைவு EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4 இல்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள், சாத்தியமான நில அமைப்பு மாற்றங்கள், காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், எம்.எல் பகுதிக்குள் இந்த நிலையில் எந்த அம்சங்களும் குறிப்பிடப்படவில்லை. எவ்வாறாயினும், கருத்திட்டப் பகுதியின் சுற்றாடல் தொடர்பில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மிகவும் புறக்கணிக்கத்தக்கவை என்பதுடன் கருத்திட்டப் பகுதிக்குள் அது குறைக்கப்படும். இதன் விவரங்கள் அதிகாரம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
25	குறிப்பாக, மண் வளம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஒப்புக் கொண்டார்.	
26	ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள், நீரோடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயிகள் நிலங்கள் குறித்து சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
27	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பின்வருவனவற்றை EIAவில் உள்ளடக்கும்: அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக ஏற்படும் ஹைட்ரோதெர்மல்/ஜியோதெர்மல் விளைவு. ஆ) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உள்ளிட்ட அதன் கால்தடங்கள். c) மேற்பரப்பு நீரோட்டங்களில் வண்டல் புவி வேதியியல்		
ஆற்றல்			
28	ஒலி, காற்று, நீர், தூசி கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும்	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	எரிசக்தியை திறம்பட பயன்படுத்த பின்பற்றப்படும் நடவடிக்கைகள் அளிக்கப்படும்.		
காலநிலை மாற்றம்			
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டானது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளான கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள், கரியமில வாயு வெளியேற்றம் மற்றும் பிற உமிழ்வு மற்றும் பருவநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளை கட்டுப்படுத்துதல் உள்ளிட்ட ஆலோசனைகளையும் தெரிவிக்கும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணுக்கு மேல் மற்றும் மண்ணுக்கு கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
31	பசுமை இல்ல வாயுக்களின் மாசுபாட்டில் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கம் மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தில் அதன் தாக்கம்.		
சுரங்க மூடல் திட்டம்			
32	வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பரப்பு தகவல் ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	இணங்கியது. சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அது அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
EMP			
33	வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய தழுவல், தணிப்பு மற்றும்	இணங்கியது. இதன் விவரங்கள் அதிகாரம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	தீர்வு உத்திகளுடன் விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.		
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பசுமை வளைய மேம்பாடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் உட்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் ஆகியவற்றிற்கான வரவு செலவுத் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	இணங்கியது. இதன் விவரங்கள் அதிகாரம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
இடர் மதிப்பீடு			
35	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டு கட்டங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டத்தை வழங்குதல்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்			
36	முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்க குத்தகை நடவடிக்கை மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் பேரழிவு / விரும்பத்தகாத விபத்துக்களை சமாளிப்பதற்கான அனைத்து அம்சங்களையும் உள்ளடக்கிய அனர்த்த முகாமைத்துவ திட்டம் மற்றும் பேரழிவு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குதல் மற்றும் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு ஆணைக்கு அமைவாக வெளியிடப்பட்ட முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்குதல்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
மற்றவைகள்			
37	திட்ட முன்மொழிபவர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் இடங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால், ஆறு, ஏரி குளம், குளம் போன்ற நீர்நிலைகளுக்கு 300 மீ சுற்றளவில் கிராம நிர்வாக அலுவலர் சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	-	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

38	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணை F.NO.22-65/2017-1A.111 தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 இன் படி, முன்மொழிபவர் பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.	குறிப்பிட்டுள்ளார். இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் தொகுக்கப்படும்.	-
39	பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாட்டை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்கின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	இல்லை	-
நிலையான நிபந்தனைகள்			
A.	நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்		
1	1994 முதல் ஆண்டு வாரியாக உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு ஆண்டிலும் அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிக்கை 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம். டபிள்யூ.ஆர்.டி. 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முன்னர் அடையப்பட்ட மிக உயர்ந்த உற்பத்தி	8.12.2022 தேதியிட்ட குத்தகை பத்திரம் எண் 6594 மூலம் இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியை பிபி ஏற்கனவே இயக்கியுள்ளார்.	-
2	முன்மொழிபவர் சுரங்கத்தின் சரியான குத்தகைதாரர் என்ற உண்மையை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்டப் பகுதி, பட்டா எண்.2522-ன்படி M/s. SAV Blue Metals Pvt Ltd என்ற பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பட்டா, அடங்கல் மற்றும் அ-பதிவேட்டின் நகல் இணைப்பு-6 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	-

3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி, உற்பத்தி அளவுகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் இன்னபிறவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக்கொள்கிறேன். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி, உற்பத்தி அளவுகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் உள்ளன.	-
4	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து கமர் ஆயத்தொலைவுகள், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள் / டோபோ தாள், இடவியல் தாள், புவி உருவவியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்டப்பகுதி செயற்கைக்கோள் படங்கள், திட்டப்பகுதி எல்லை ஆயத்தொலைவுகள் டோபோஷீட்டில் மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன & திட்டப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ சுற்றளவுள்ள மேற்பரப்பு அம்சங்கள், 10 கி.மீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், 10 கி.மீ சுற்றளவுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் புவி அமைப்பியல் வரைபடம் ஆகியவை அத்தியாயம் 3 இல் படங்களுடன் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
5	அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில அமைப்பின் புவி அமைப்பியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் மண் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல்களை இந்திய நில அளவை டோப்போ தாளில் 1: 50,000 பயமுறுத்தும் பட்டியலில் வழங்க வேண்டும்.	1: 50,000 அளவுகோலில் பின்வரும் வரைபடம்: 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண் 3.17. 10 கி.மீ சுற்றளவுள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் புவி உருவவியல் வரைபடம் - படம் எண் 3.18.	

6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ள நிலம் பற்றிய விவரங்கள், சுரங்கம் தோண்டுவது மாநிலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்பது பற்றிய தகவல்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்காக நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியின் ஒப்புதல் இருக்க வேண்டும்.	(அ) துல்லியமான பகுதி தொடர்பு: திட்ட முன்மொழிபவர், உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திருநெல்வேலி, Rc.No.M2/547/2023, தேதி: 17.11.2023 மூலம் துல்லியமான பகுதி தொடர்பைப் பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு - II ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. (ஆ) சுரங்க திட்ட ஒப்புதல்: தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள் 1959 விதி எல்9(1), 41 மற்றும் 42-ன் கீழ் இத்திட்டத்தின் முன்மொழிவுதாரர் சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்துள்ளார். அதற்கு திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் ஒப்புதல் அளித்துள்ளார். R.C. எண். M2/547/2023 தேதி: 24.11.2023. ஒப்புதல் கடிதத்துடன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டமும் இணைப்பு - III இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	-
7	முன்மொழிபவர் நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள் / நிபந்தனைகளின் ஏதேனும் மீறல் / விலகல் / மீறலை கவனத்திற்குக் கொண்டுவர பரிந்துரைக்கப்பட்ட இயக்க செயல்முறை / நடைமுறைகளின் விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கி நடப்பதை உறுதிசெய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவும்	முன்மொழிபவர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குவார். அதன் விவரங்கள் பிரிவு 10.1, அத்தியாயம் -10 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. கண்காணிப்பு வழிமுறை பிரிவு 10.3 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	வழங்கப்படலாம். இணக்கமின்மை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் மீறல்கள் பற்றி நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பெரிய அளவில் பங்குதாரர்களுக்கு தெரிவிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.		
8	நிலத்தடி சுரங்க விஷயத்தில் நிலச்சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த வார்ப்பு சுரங்க விஷயத்தில் சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு உள்ளிட்ட சுரங்க பாதுகாப்பு தொடர்பான பிரச்சினைகள் விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு விஷயத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.2, அத்தியாயம் -7 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இது ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கம் என்பதால், தாழ்வு பொருந்தாது. வெடித்தல் காரணமாக தரை அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கம் பத்தி 4.4.5.5, அத்தியாயம் -4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
9	ஆய்வுப் பகுதி சுரங்கத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்கும், குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து குத்தகைக்கு விடப்படும், மேலும் EIAவில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவு சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் / குத்தகை காலத்திற்கு இருக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது இந்த ஆய்வுக்காக கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது மற்றும் EIA அறிக்கையில் உள்ள அனைத்து தரவுகளும் கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை, சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் / குத்தகை காலத்திற்கானவை.	
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம் ஆகியவற்றை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை குறிக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய கட்டம், செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு பல்வேறு LULC வகைகளை வரையறுக்க ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் அதன் விவரங்கள் பிரிவு 3.7.6.2 of அத்தியாயம் -3 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தற்போதைய நில உபயோக முறை மற்றும் குவாரி காலத்தின் முடிவில் அட்டவணை 2.4, அத்தியாயம்-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் படம் எண்- 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	

	மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருப்பின், கொடுக்கப்பட வேண்டும்.		
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R பிரச்சினைகள் ஏதேனும் இருப்பின் அதன் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி செய்யப்பட்ட முழு பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால் இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் கழிவு உருவாக்கம் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, வெளிப்புற அதிக சுமை கிடங்கு எதுவும் இல்லை.	
12	திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் ஏதேனும் இருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். I வனங்களின் நிலை குறித்து திட்ட முன்மொழிபவரால் ஏதேனும் முரண்பாடான உரிமைகோரல் விடுக்கப்பட்டால், வனங்களின் நிலையை உறுதி செய்வதற்காக மாநில வனத்துறையால் அமைச்சகத்தின் மண்டல அலுவலகத்துடன் இணைந்து அந்த இடம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதன் அடிப்படையில் மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். இதுபோன்ற அனைத்து நேர்வுகளிலும், வல்லுநர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு மாநில வனத்துறை பிரதிநிதி உதவுவது விரும்பத்தக்கதாகும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி ஒரு பட்டா நிலமாகும். ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இணைப்பு - IIIல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) படிவு உட்பட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வனவியல் அனுமதியின் நிலை சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதி நகலும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை.	
14	பட்டியல் பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006 இன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரித்ததன் செயல்பாட்டு நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த திட்டத்திற்கு வன உரிமை அங்கீகரிக்கப்பட்டது, 2006 ஈர்க்கப்படவில்லை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF / PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	1 கி.மீ சுற்றளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட வனம் / வனவிலங்கு சரணாலயம் போன்றவை இல்லை.	
16	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள வன உயிரினங்கள் மீது சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தை அறிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தின் சுற்றுப்புறம் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் உள்ள வன உயிரினங்களின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்து செலவு தாக்கங்களுடன் கணக்கிடப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மற்றும் மைய மண்டலத்தின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கி.மீ இடையக மண்டலம் ஆகியவை தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளங்கள், சரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்களைக் கொண்டிருக்கவில்லை.	
17	சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ தூரத்திற்குள் தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வன உயிரின தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளம் புலிகள் / யானைகள் காப்பகங்கள் / (தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) ஏதேனும் இருப்பின், அவை தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும், இது தலைமை வனவிலங்கு வார்டனால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால் அத்தகைய திட்டங்களுக்கு பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிடமிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் புலிகள் / யானைகள் காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை.	
18	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு) மேற்கொள்ளப்படும். தாவர மற்றும் விலங்கினங்கள், அருகி வரும் இனங்கள், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் பற்றிய விவரங்கள், மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக அத்தகைய முதன்மை கள கணக்கெடுப்பின் அடிப்படையில்	இத்திட்டத்தின் மையப்பகுதி மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவர மற்றும் விலங்கின கலவை குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பிரிவு 3.7.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

	வழங்கப்பட வேண்டும், இது ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுகிறது. இவற்றைப் பாதுகாப்பதற்குத் தேவையான திட்டம் மற்றும் வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகள் மாநில வனம் மற்றும் வன உயிரினத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தயாரிக்கப்பட்டு விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்ட மதிப்பீட்டின் ஒரு பகுதியாக இதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட வேண்டும்.		
19	'தீவிரமாக மாசுபட்ட' பகுதிகளாக அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் அல்லது 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) குறிப்பிடப்பட வேண்டும் மற்றும் அவ்வாறு தேவைப்பட்டால், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதி சான்றிதழ்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை போன்றவை முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளை பரிசீலிக்கும் வகையில் பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	
20	இதேபோல், கடலோரத் திட்டங்களுக்கு, கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல வரைபடம், எல்.டி.எல் ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகமைகளில் ஒன்றால் முறையாக சரிபார்க்கப்பட வேண்டும். உயர் அலை அலைவரிசை, கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலப் பகுதி, கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலத்திற்கான சுரங்க குத்தகை இடம், சதுப்புநிலக் காடுகள் போன்ற கடலோர அம்சங்கள் ஏதேனும் இருப்பின், அளிக்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலத்தின் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களுக்கும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல	பொருந்தாது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	மேலாண்மைக் குழுமத்தின் அனுமதி பெற வேண்டும்).		
21	R&R திட்டம்/திட்டத்திற்கான இழப்பீடு விவரங்கள் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் (PAP) வழங்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும்போது, தொடர்புடைய மாநில / தேசிய மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஆதிதிராவிடர் / பழங்குடியினர் மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் மாநில அரசின் தொடர்புடைய துறைகளின் துறை சார்ந்த திட்டங்களை ஒருங்கிணைத்து அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமம் (கள்) மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக கொண்டு வர வேண்டும். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R, சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் ஆகியவை அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். 4.87.80 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி ஒரு பட்டா நிலமாகும். எம்.எல் பகுதிக்குள் மக்கள் தொகை இல்லை. எனவே, ஆர் & ஆர் என்ற கேள்வி எழவில்லை.	
22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாத) [அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்கு பிந்தைய காலம்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலப் பருவம்)] மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் 2009 அறிவிக்கையின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவுகள், நீரின் தரம், ஒலி வெளிப்பாடு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, அவ்வாறு தொகுக்கப்பட்ட AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும்	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அறிவிக்கை மற்றும் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் - டிசம்பர் 2024 ஒரு பருவத்திற்கான (பருவமழைக்கு பிந்தைய காலம்) அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் - 3-ல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	

	பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முக்கிய கீழ்நோக்கி வீசும் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தை கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்தப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்தது ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிமவியல் கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவுக்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.		
23	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை முன்கூட்டியே கணிக்க காற்று தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கனிம பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்படும் மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள் ஒரு இருப்பிட வரைபடத்தில் தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்புத்திசுக்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வசிப்பிடத்தைத் தெளிவாகக் குறிக்கும். காற்றின் ஆதிக்கம் செலுத்தும் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்களையும் வரைபடத்தில் குறிக்கலாம்.	மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் GLC களை கணிப்பதற்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் AERMOD பார்வையைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் பிரிவு 4.3.5.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டருக்கான காற்று தர மாடலிங் அத்தியாயம் 7 இன் பிரிவு 7.4.2.1 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	
24	இத்திட்டத்திற்கான நீர்த் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அளிக்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். கருத்திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை கட கி.லி.டி. தேவையான நீர் ஆரம்பத்தில் வெளி முகமைகளிடமிருந்து கொள்முதல் செய்யப்படும், பின்னர் சுரங்கக் குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் குடிநீர் தவிர வேறு தேவைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் எண் - 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

25	திட்டத்திற்குத் தேவையான அளவு நீரை எடுப்பதற்கு உரிய அதிகாரியிடமிருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது தூசி அடக்கம், பசுமை வளைய மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர் சுரங்க குழிகளில் சேகரிக்கப்பட்ட மழைநீர் / கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்படும் மற்றும் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து தினசரி தேவை அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் வாங்கப்படும்.	
26	இத்திட்டத்தில் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ள நீர் சேமிப்பு நடவடிக்கைகளின் விவரம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருப்பின், அளிக்கப்பட வேண்டும்.	மழை நீரை வடிகால்கள் அமைத்து தூசி அடக்குவதற்கும், பசுமை வளையம் அமைப்பதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். விவரங்கள் பிரிவு 4.3.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோக பொருட்களுக்கு 1.5 கிலோ லிட்டர், 2.5 கிலோ லிட்டர் மற்றும் பசுமை வளையம் 8 கிலோ லிட்டர் என மொத்தம் 12 கிலோ லிட்டர் தண்ணீர் தேவைப்படும். ஆரம்பத்தில் வெளி முகவர்களிடமிருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். இதற்கான நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் எண் 4.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	
27	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டின் தரத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், ஏதேனும் தேவைப்பட்டால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர்ச்சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
28	உண்மையான கண்காணிப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்களை வழங்கலாம்.	47 மீ BGL ஆழம் வரை குவாரிகள் அமைக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது மற்றும் நிலத்தடி நீர்மட்டம் 65	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	இந்த வேலை நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை வெட்டும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொண்டு அறிக்கை அளிக்கப்பட வேண்டும். இந்த அறிக்கையில் தற்போதுள்ள நீர்த்தாங்கிகள் மற்றும் இந்த நீர்த்தாங்கிகளின் மீதான சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் சேர்க்கப்பட வேண்டும். நிலத்தடி நீருக்கு கீழே வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை இறைப்பதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் உரிய அனுமதி பெற்று நகல் அளிக்க வேண்டும்.	மீ BGL ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.	
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் ஏதேனும் நீரோடை, பருவகால அல்லது வேறுவகையில், முன்மொழியப்பட்டுள்ள மாற்றம் / திசைதிருப்பல் ஏதேனும் இருப்பின், அதன் விவரங்கள் மற்றும் நீரியலில் அதன் தாக்கம் ஆகியவை வெளிக்கொணரப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	
30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் மட்டம் போன்றவை பற்றிய தகவல்கள். AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	MSL க்கு மேலே தள உயரம் இறுதி ஆழம் நிலத்தடி நீர்	MSL இலிருந்து 90 மீ 47 மீ BGL 65 மீ BGL
31	காலவரையறைக்குட்பட்ட முற்போக்கான பசுமை வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவில் தயாரிக்கப்பட வேண்டும் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவைக் குறிக்கும்) மற்றும் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், மனதில் கொண்டு, அது திட்டம் தொடங்கும்போது முன்கூட்டியே செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். கட்டம் வாரியாக நடவு மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்புத் திட்டம் தோட்டத்தின் கீழ் வரும் பரப்பு மற்றும் நடவு செய்யப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிட்டு தெளிவாக அட்டவணைப்படுத்தப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட மரங்களின்	பசுமை வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம் & பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்காக முன்மொழியப்பட்ட பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் பிரிவு 4.6.3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. பசுமை போர்வை மேம்பாட்டிற்காக 2.46.30 ஹெக்டேர் நிலம் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.	

	விபரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். பசுமை போர்வைக்காக தேர்ந்தெடுக்கப்படும் தாவர இனங்கள் அதிக சூழலியல் மதிப்பு கொண்டதாகவும், உள்ளூர் மற்றும் உள்ளூர் சிற்றினங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கி வளரும் தாவர வகைகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளிப்பதாகவும் இருக்க வேண்டும்.		
32	திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக எதிர்பார்க்கப்படும் சரக்குந்து போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு கணக்கிடப்பட வேண்டும், இது அதிகரித்து வரும் பளுவை சமாளிக்கும் திறன் கொண்டதா என்பதைக் குறிக்க வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்த முன்மொழிந்திருந்தால் (மாநில அரசு போன்ற பிற அமைப்புகளால் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கை உட்பட) ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்ட முன்மொழிபவர் போக்குவரத்தின் தாக்கம் பற்றிய ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	இது ஒரு சிறிய குவாரி மற்றும் உற்பத்தி மிகவும் குறைவு. 4 5T / 10T டிப்பர்கள் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும். பயணங்கள் குறைந்தபட்சமாக இருக்கும். எனவே போக்குவரத்தில் பெரிய பாதிப்பு ஏற்படாது என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது	
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய பணியிட தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பின்னர் தற்காலிக உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற வசதிகள் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும், இது அத்தியாயம் 2 பிரிவு 2.11.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.	
34	சு.தா.ம. அறிக்கையில் குவாரிக்குப் பின்னரான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகளை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மீட்டெடுத்தல் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	கருத்தியல் கட்டத்தில், குவாரி நிலத்திற்கு வேலி அமைக்கப்பட்டு, கீழ் பெஞ்சுகள் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்பட மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், மேலும் மேல் பெஞ்சு,	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

		பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள் மற்றும் இழுவை சாலைகள் ஆகியவற்றில் பசுமை வளைய மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	
35	கருத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் திட்டத்திற்கேற்ற தொழில்சார் சுகாதார மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	தொழில் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்களின் விவரங்கள் பிரிவு 4.8 மற்றும் பிரிவு 10.4 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கு முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தின் காரணமாக பொது சுகாதார தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகின்றன,	
37	கருத்திட்ட பிரேரணையாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்டுள்ள சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். இயன்ற வரையில், அளவுசார் பரிமாணங்களை அமுல்படுத்துவதற்கான கால வரையறைகளுடன் கொடுக்கலாம்.	இத்திட்டத்தின் மூலம் 30 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கிறது. திறன்சாரா தொழிலாளர்களுக்கு உள்ளூர் மக்கள் வேலைக்கு அமர்த்தப்படுவார்கள். CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயனடையும். CSR க்கு, INR 10 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது. பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டத்தின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில்,	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

		தேவைப்பட்டால் கூடுதல் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.	
38	நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நில இழப்பு, ஏதேனும் இருப்பின், தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிற தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை மட்டுப்படுத்துவதற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP).	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
39	எழுப்பப்பட்ட பொது மக்கள் விசாரணை புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடு, அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் காலவரையறைக்குட்பட்ட செயல் திட்டம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது	
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருப்பின், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தின் உத்தரவு / உத்தரவு வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ. 396.83/- இலட்சம் CER செலவு ரூ.10/- லட்சம் EMP செலவு மூலதன செலவு ரூ.34.77/- இலட்சம் தொடர் செலவு ரூ. 165.93/- ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு.	
42	ஒரு அனர்த்த முகாமைத்துவத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் -7 இன் பிரிவு 7.3 இன் கீழ் வழங்கப்படுகிறது.	
43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் பலன்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 8 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	
44	மேற்கூறியவை தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:-		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

ஒரு	EIA/EMP அறிக்கையின் நிறைவேற்றுச் சுருக்கம்	ஆம், இணைக்கப்பட்டுள்ளது	
B	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் முறையாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.	
C	அறிக்கையில் தரவுகள் குறிப்பாக அட்டவணையில் வழங்கப்படும்போது, தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	ஆம், இணங்கியது	
d	MoEF&CC/ NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், இரைச்சல் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட முன்மொழிபவர் இணைக்க வேண்டும். அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு / சோதனை அறிக்கைகள் திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது கிடைக்க வேண்டும்,	அடிப்படை கண்காணிப்பு முடிவுகள் அத்தியாயம் 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட மதிப்பீட்டின் போது அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் கிடைக்கப்பெறும்.	
E	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஒரு ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆம், இணங்கினார்	
F	அமைச்சகத்தால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாளும் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	ஆம், இணங்கினார்	
G	EIA அறிக்கை தயாரிக்கும் போது, முன்மொழிபவர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் Mo.M. எண். J- I 1013/41/2006-IA.11 0) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட், 2009) இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கக்கூடியவை பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது	
H	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (TOR ஐ பாதுகாப்பதற்காக படிவம்-I மற்றும் PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளபடி) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்றத்தின் கவனத்திற்கு கொண்டு வரப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில்	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	பொது விசாரணைக்குப் பிந்தைய மாற்றங்கள் (PH செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் pH ஐ மீண்டும் நடத்துவதை உள்ளடக்கும்.		
I	சுற்றறிக்கை எண். 30.5.2012 தேதியிட்ட J-I IO/ I161812010-1A.II (I) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கையின் தற்போதைய செயல்பாடுகள், சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பொருந்தக்கூடிய வகையில் பெறப்பட வேண்டும்.	ஆம், இணங்கியது	
J	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி ஆகியவற்றின் வரையறைகளைக் குறிக்கும் பகுதியின் மேற்பரப்பு வரைபடம், (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புற குப்பைக் கிடங்கின் பிரிவுகள், ஏதேனும் இருப்பின், அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு திட்டம் மற்றும் புவியியல் திட்டம் - படம் எண் 2.3 & 2.4.	
மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, பின்வருபவை வழங்கப்பட வேண்டும்: - சுமார் 8-10 பக்கங்களில் EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாக சுருக்கம் பின்வரும் புள்ளிகள் பற்றிய தகவல்களை இணைத்து தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.			
1	திட்டத்தின் பெயர் மற்றும் அமைவிடம் (கிராமம், மாவட்டம், மாநிலம், தொழிற்பேட்டை(பொருந்தினால்))	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
2	குறிப்பாக வாயு வெளியேற்றம், திரவ கழிவுகள் மற்றும் திண்ம மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகளை குறிப்பிடும் செயல்முறை விவரிப்பு சுருக்கம்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
3	சுற்றுச்சூழலின் மீதான தாக்கத்தைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் மற்றும் வெளியேற்றம் அல்லது அகற்றும் முறை.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
4	திட்டத்தின் மூலதன செலவு, முடிக்க மதிப்பிடப்பட்ட நேரம்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
5	தளத்தைச் சுற்றி அமைந்துள்ள கிணறுகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக கிணறுகளுக்கு ஏற்படும் தாக்கங்களை விவரிக்கும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	வரைபடத்தை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.		
6	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் பாறையியல் பற்றிய விரிவான ஆய்வு அளிக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
7	கிராம வரைபடம், "ஏ" பதிவேடு மற்றும் எஃப்.எம்.பி ஸ்கெட்ச் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
8	சுரங்கத் துறையால் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
9	அனுமதிக்கப்பட்ட சுரங்க ஆழம் மற்றும் சுரங்க ஆழத்திற்கு கீழே குவாரி பகுதியில் மணல் போன்ற வேறு எந்த கனிமங்கள் / வளங்களும் இல்லை என்று புவியியல் மற்றும் சுரங்க உதவி இயக்குநரிடமிருந்து ஒரு கடிதம் / சான்றிதழைப் பெறவும், அது EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
10	சு.தா.ம. அறிக்கை பிப்ரவரி 2010 இல் வெளியிடப்பட்ட கனிம குவாரி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டல் கையேட்டை கண்டிப்பாக பின்பற்ற வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
11	கண்ணிவெடி அகற்றப்பட்ட பிரதேசங்களை உறுதிப்படுத்தல் மற்றும் புனரமைப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட புனர்வாழ்வு மற்றும் மீட்பு பற்றிய விரிவான திட்டம்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
12	EIA ஆய்வு அறிக்கையில் சுற்றியுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் இருந்தால் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
13	காற்று, நீர் மற்றும் இரைச்சலுக்கான மாதிரியாக்க ஆய்வு இந்தத் துறையில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் மேற்கண்ட ஆய்வில் அதிகரிப்பு தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் நிரூபிக்கப்படும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
14	கிடைக்கக்கூடிய புவியியல் வளங்கள் குறித்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை அளிக்கப்படும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
15	விவசாயம் மற்றும் வாழ்வாதாரம் குறித்த ஒரு குறிப்பிட்ட ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை அளிக்கப்படும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
16	மண் அரிப்பின் தாக்கம், மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் மற்றும் உயிரியல்	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	பண்புகள் மாற்றங்கள் ஏற்படுவதை அனுமானிக்கலாம்.		
17	திட்டத்திற்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடம் - நிலத்தின் தன்மை - விவசாயம் (ஒற்றை / இரட்டை பயிர்), தரிசு, அரசு / தனியார் நிலம், கையகப்படுத்தும் நிலை, அருகிலுள்ள (2-3 கி.மீ.) நீர்நிலை, மக்கள் தொகை, 10 கி.மீ பிற தொழிற்சாலைகள், வனம், சுற்றுச்சூழல் உணர்்திறன் மண்டலங்கள், அணுகல், (குறிப்பு - தொழிற்பேட்டையாக இருந்தால் இந்த தகவல் தேவையில்லை	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
18	அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவு - காற்றின் தரம், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரம், மண்ணின் தன்மை, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், அருகிலுள்ள மக்களின் சமூக பொருளாதார நிலை	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
19	ஆபத்தைக் குறைக்க வழங்கப்பட்ட அபாயகரமான பொருட்களின் கையாளுதல், செயலாக்கம் மற்றும் சேமிப்பு ஆகியவற்றில் உள்ள ஆபத்துகளை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் பாதுகாப்பு அமைப்பு.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
20	காற்று, நீர், நிலம், தாவரங்கள்-விலங்கினங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள மக்களுக்கு திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கம்	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
21	இயற்கை அல்லது ஆலை அவசரநிலைகளில் அவசரகால தயார்நிலைத் திட்டம்	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
22	பொது விசாரணையின் போது எழுப்பப்பட்ட பிரச்சினைகள் (பொருந்தினால்) மற்றும் பதில் அளிக்கப்பட்டது	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
23	முன்மொழியப்பட்ட செலவினங்களுடன் CER திட்டம்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
24	தொழில்சார் சுகாதார அளவீடுகள்	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
25	திட்டத்திற்கு பிந்தைய கண்காணிப்பு திட்டம்	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
26	கருத்திட்ட முன்மொழிபவர் விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வை உள்ளுணர்வு / NABET அங்கீகாரம் பெற்ற முகமைகள் மூலம் மேற்கொள்ள வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

27	. ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்ட பசுமை போர்வை மேம்பாடு குறித்த விரிவான அறிக்கை அளிக்கப்படவுள்ளது. மேலும் பசுமை போர்வை நடவடிக்கைகளுக்கான கருத்துரு சமர்ப்பிக்கப்பட உள்ளது.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
28	சுரங்கங்களின் செயல்பாடுகளின் போது தப்பியோடிய உமிழ்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த பொருத்தமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் முன்மொழிய வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
29	ஒரு குறிப்பிட்ட ஆய்வு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் மீதான தாக்கம், விலங்குகளின் இடம்பெயர்வு முறைக்கு இடையூறு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
30	ரிசர்வ் நிதியை முறையான மூடல் திட்டத்திற்கு ஒதுக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
31	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை குறித்த விரிவான திட்டம் வழங்கப்பட வேண்டும். மேலும், முன்மொழிபவர் 01.01.2019 முதல் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986-ன் கீழ், ஒரு முறை பயன்படுத்தி தூக்கி எறியும் பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் தடிமன் எதுவாக இருந்தாலும் தடை செய்வது தொடர்பான தமிழ்நாடு அரசாணை (நிலை) எண்.84, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத் (EC.2) துறை, தேதி: 25.06.2018-ன்படி கண்டிப்பாக பின்பற்ற வேண்டும். இது தொடர்பில் கருத்திட்ட பிரேரணையாளர் நடவடிக்கைத் திட்டத்தை சமர்ப்பித்தல் வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-

மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:-

a.	EIA அறிக்கையின் தொடர்புடைய பிரிவுகள் / பக்கங்களின் குறுக்கு வாக்கெடுப்புடன், TOR இணக்கத்தை உறுதிப்படுத்தும் குறிப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
b.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை, பக்க எண்கள் மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்களுடன் சரியாக குறிப்பிடப்படலாம்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
c.	அறிக்கையில் தரவு குறிப்பாக அட்டவணையில் வழங்கப்படும்போது, தரவு	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிக்கப்பட வேண்டும்.		
d.	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, இந்த அமைச்சின் இணையதளத்தில் கிடைக்கக்கூடிய O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) தேதியிட்ட O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) மூலம் MoEF & CC ஆல் வழங்கப்பட்ட ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்களும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
e.	இந்திய தர கவுன்சில் (QCI) / கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம் (NABET) ஆகியவற்றுடன் அங்கீகாரம் பெற்ற பிறகு EIA/EMP அறிக்கை தயாரிப்பதில் ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்கள், இது தொடர்பாக ஒரு சான்றிதழை அவர்களால் தயாரிக்கப்பட்ட EIA/EMP அறிக்கைகள் மற்றும் பிற நிறுவனங்கள் / ஆய்வகங்களால் வழங்கப்பட்ட தரவுகளில் சேர்க்க வேண்டும். இது தொடர்பாக, அமைச்சின் இணையதளத்தில் பிரசுரிக்கப்பட்ட F. No.J -1013/77/2004-IA-II(I) சுற்றறிக்கை எண் F. No.J - 1013/77/2004- IA-II(I) 2009 டிசம்பர் 2, 18 மார்ச் 2010, 28 ஜூன் 2010, 31 டிசம்பர் 2010 மற்றும் 30 செப்டம்பர் 2011 தேதியிட்ட http://www.moef.nic.in/ குறிப்பிடப்படலாம்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
	• மேலே குறிப்பிடப்பட்ட புள்ளிகளை உள்ளடக்கி EIAவை (EIA அறிவிக்கை, 2006 இன் இணைப்பு I இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பொதுவான கட்டமைப்பின்படி) தயாரித்த பிறகு, முன்மொழிபவர் EIA அறிவிக்கை, 2006 இன் கீழ் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நடைமுறைக்கு ஏற்ப சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பார்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-
	• இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	மதிப்பீட்டு ஆணையத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்		
•	29 ஆகஸ்ட், 2017 தேதியிட்ட OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(பகுதி) இன் படி EIA/EMP அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பதற்கு, பொது விசாரணையுடன் கூடிய TORகள் வழங்கப்பட்ட நாளிலிருந்து மூன்று வருட காலத்திற்கு செல்லுபடியாகும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அத்தியாயம் 1

அறிமுகம்

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) தீர்மானம் எடுத்தலுக்கு முன்னர் கருத்திட்டத்தின் சுற்றாடல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை இனங்காண்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கருவியாக இருக்கின்றது. கருத்திட்ட திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பின் ஆரம்ப கட்டத்திலேயே சுற்றாடல் தாக்கங்களை முன்னறிவித்தல், பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான வழிவகைகளைக் கண்டறிதல், உள்ளூர் சூழலுக்கு ஏற்றவாறு திட்டங்களை வடிவமைத்தல் மற்றும் முடிவெடுப்பவர்களுக்கு கணிப்புகள் மற்றும் விருப்பங்களை வழங்குதல் ஆகியவற்றை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

திரு. குத்தகைதாரர் A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்கள் 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல், 47,816 கன மீட்டர் கிராவல் வெட்டி எடுப்பதற்கான துல்லியமான பரப்புத் தொடர்பு கடிதத்தை திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிடமிருந்து பெற்றுள்ளார். திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி 2 கிராமத்தில் புல எண் 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B ஆகிய இடங்களில் 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. எனவே, 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள பின்வரும் முன்மொழியப்பட்ட, தற்போதுள்ள மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் காரணமாக இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி கிளஸ்டர் சூழ்நிலையின் கீழ் வருகிறது. அதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 1.1 கிளஸ்டர் சுரங்கங்கள் விவரம்				
வ. எண்	குவாரி உரிமையாளரின் பெயர்	வ.எண் & கிராமம்	குத்தகை காலம்	பரப்பு
a. கைவிடப்பட்ட குவாரி				
இல்லை				
b. தற்போதுள்ள குவாரி				
1.	க.பகவதியப்பன், த/பெ. குமரேசன், 8/42, ராதாபுரம் ரோடு, காவல்கிணறு, பெருங்குடி கிராமம், ராதாபுரம் வட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள்.297/2	5 வருட கால அவகாசம்	3.65.50

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

2.	திருவாளர்கள் எஸ்.ஏ.வி மணிலால் புளூ மெட்டல், ப்ராப்.எம்.சுதேஷ்லால், எண்.10-166, வடக்கு பஜார் தெரு, வடக்கன்குளம், பெருங்குடி கிராமம், ராதாபுரம் வட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள். 292/1A(P) & 295/2B(P)	07.11.2020	1.24.00
3.	டி.வி.எல். எஸ்.ஏ.வி.புளூ மெட்டல்ஸ் பிவேட் லிமிடெட், ப்ராப்.ஏ.அஜேஷ்லால், 12-725-பி7, காவல்கிணறு சாலை, வடக்கன்குளம், ராதாபுரம் வட்டம், திருநெல்வேலி மாவட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள்.155/2(P)		4.87.80
4.	திருவாளர்கள் ஹைடெக் ராக் புரொடக்ட்ஸ் & அக்ரகேட்ஸ் லிமிடெட்	இருக்கன்துறை பகுதி-2 & புல எண்.282/3B(P),283/3(P), 278/2(P),277/1B(P), 284/1A1(P) மற்றும் 284/2(P)	06.11.2025	3.98.10
5.	திருவாளர்கள் ஹைடெக் ராக் புரொடக்ட்ஸ் & அக்ரகேட்ஸ் லிமிடெட்	இருக்கன்துறை பகுதி-2 & புல எண். 289/1A(P),289/2(P) மற்றும் 161/1A(P)	5 வருட கால அவகாசம்	4.71.40
6.	திருவாளர்கள் ஹைடெக் ராக் புரொடக்ட்ஸ் & அக்ரகேட்ஸ் லிமிடெட்	இருக்கன்துறை பகுதி-2 & புல எண்.290/1B(P), 290/2(P), 160/1A(P), 289/1A(P) மற்றும் 289/2(P)	26.02.2021	3.74.00
தற்போதுள்ள குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு			12.20.5 ஹெக்டேர்	
c. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி				
1.	திரு.A.அருண்முத்துக்குமார், த/பெ.அரசப்பன், எண்.133/1, யாத்தவர் தெரு, பட்டராபுரம், இரைப்புலவரி, நெங்குநேரி வட்டம், திருநெல்வேலி மாவட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள்.291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B	-	4.87.80

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் பரப்பளவு	23.44.80 ஹெக்டேர்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிக்கை 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி முன்மொழியப்பட்டுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் சாதாரணக் கல் & கிராவல் குவாரி, கிளஸ்டர் அட்டவணை 1 (அ) கனிமங்களின் சுரங்கத்தின் கீழ் வருகிறது. மொத்தத்தில் 23.44.80 ஹெக்டேர் அதாவது >5 ஹெக்டேர் கிளஸ்டர் பரப்பளவு இருப்பதால் இது மேலும் வகை பி1ன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டரில் உள்ள குவாரிகளின் செயற்கைக்கோள் படம் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 1.1 கிளஸ்டர் குவாரிகளைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம்



EIA/EMP தயாரிப்பதற்கான ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5694496N தேதி:11.01.2025. இந்த அறிக்கை அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR க்கு இணங்க அதிகபட்சமாக 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 47,816 கன மீட்டர் கிராவல் ஆகியவற்றை ஐந்து வருட காலத்திற்கு உற்பத்தி செய்ய தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்

தமிழ்நாட்டில் திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி 2 கிராமத்தில் புல எண்.291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B ஆகியவற்றிலிருந்து 4.87.80 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் (தொகுப்பின் கீழ்) வெட்டியெடுக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. EIA அறிவிக்கை, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி, இந்த திட்டம் அட்டவணை 1 (a) இன் கீழ் வகை B1 (குத்தகை பகுதி >5 முதல் 250 ஹெக்டேர்) கீழ் வருகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

(a) முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்

வரிசை எண்	விளக்கம்	நிலை / குறிப்புகள்
1.	துறை	நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2.	திட்டத்தின் வகை	B1
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிமம்	சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
4.	குத்தகை வகை	புதிய குவாரி
5.	குத்தகையின் அளவு	4.87.80 ஹெக்டேர்
6.	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழ் 47 மீ.
7.	சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமக்கப்பட்ட முறை
8.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை காலம்	5 வருடங்கள்
9.	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	5 வருடங்கள்
10.	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக் கல்: 5,57,310 மீ ³ கிராவல்: 47,816 மீ ³

(b) கருத்திட்ட பிரேரணையாளரின் விபரம்

முன்மொழியப்பட்டுள்ள குத்தகைதாரர் திரு. A.அருண்முத்துக்குமார், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி துறையில் குவாரிகளை அடையாளம் காண்பது,

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

இயக்குதல் மற்றும் சந்தைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றில் சிறந்த அனுபவம் கொண்டவர். முன்மொழியப்பட்டுள்ள நிலம் பட்டா எண்.2522-ன் படி M/s. SAV Blue Metals Pvt Ltd பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலமாகும், பட்டா, அடங்கல் மற்றும் அபதிவேட்டின் நகல் இணைப்பு - 6 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

(c) திட்ட முன்மொழிபவர் விவரங்கள்

முன்மொழிபவரின் பெயர் : திரு.A.அருண்முத்துக்குமார்,
முன்மொழிபவரின் நிலை : தனிநபர்
முகவரி: த / பெ. அரசப்பன்,
எண்.133/1, யாதவர் தெரு,
பட்டார்புரம், இறைப்புவாரி,
நாங்குநேரி வட்டம்,
திருநெல்வேலி மாவட்டம் - 627 108.

1.3 கருத்திட்டத்தின் தன்மை, அளவு, அமைவிடம் மற்றும் நாட்டிற்கும், பிராந்தியத்திற்கும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய சிறு விபரம்:

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு திறந்தவெளி - 5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ பெஞ்ச் அகலம் மற்றும் ஒட்டுமொத்த பெஞ்ச் சாய்வு 80 ° க்கும் குறைவாக உள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

1.3.1 திட்டத்தின் அளவு மற்றும் இடம்

(a) திட்டத்தின் அளவு

அட்டவணை 1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்		
வரிசை எண்	அம்சம்	விளக்கம்
1	நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
2	குத்தகைப் பரப்பின் அளவு	4.87.80 ஹெக்டேர்
3	குத்தகை வகை	புதிய திட்டம்
4	புவியியல் வளம்	சாதாரணக் கல் - 21,88,620மீ ³ கிராவல் - 97,272மீ ³
5	சுரங்க வளம்	சாதாரணக் கல் - 5,57,310மீ ³

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

		கிராவல் - 47,816 மீ ³
6	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக் கல் - 5,57,310மீ ³ கிராவல் - 47,816மீ ³
6	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழ் 47மீ.

திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி2 கிராமம் மற்றும் அதன் 08°12'00.14"N முதல் 08°12'08.96"N & 77°40'05.01"E முதல் 77°40'14.02"E வரை இந்திய சர்வே டோப்போ தாள் எண் 58H/12 உடன் அமைந்துள்ளது.

1.3.2 நாட்டிற்கும் பிராந்தியத்திற்கும் திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

இந்தியாவிலும் பிற நாடுகளிலும் சாதாரணக் கல் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. கட்டுமானத் தொழில் தற்போது வேகமாக வளர்ந்து வருவதால், சாதாரணக் கல் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. எனவே, இத்திட்டம் சாதாரணக் கல் தேவைக்கு மட்டுமின்றி, அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வேலைவாய்ப்பையும் வழங்கும்.

1.4 ஆய்வின் நோக்கம் - மேற்கொள்ளப்பட்ட ஒழுங்குமுறை நோக்கத்தின் விவரங்கள் (குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி):

எந்தவொரு சுரங்கத் திட்டமும் அதன் செயல்பாட்டின் போது திட்ட இடத்திற்கு அருகில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தக்கூடும். சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகள் மீதான தாக்கங்களின் வகை மற்றும் தீவிரம் திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அதன் புவியியல் இருப்பிடத்தைப் பொறுத்து மாறுபடலாம். இயற்பியல், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழல் மீதான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் நிகர தாக்கங்களை அளவிட முடியும். சு.தா.ம. ஆய்வுகள், பிரதேசத்தின் சுற்றாடலைப் பாதுகாப்பதற்கான சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டத்தை (EMP) தயாரிப்பதற்கான அடிப்படையை வழங்குகின்றது.

SEIA/EMP தயாரிப்பதற்காக தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் குறிப்பு விதிமுறைகளை வெளியிட்டுள்ளது. EIA அறிவிக்கை 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் விதிகளின்படி ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5694496N, தேதி: 11.01.2025. இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வில்

திட்டப்பகுதியின் மையப்பகுதி மற்றும் தாங்கல் பகுதி முறையே குத்தகைப் பகுதி மற்றும் 10 கி.மீ. சுற்றளவில் உள்ளடங்கியதாகும். 2024 கோடை பருவத்திலிருந்து (அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை) உருவாக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட இந்த EIA அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் அனைத்து தனிப்பட்ட கூறுகளும் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. கிடைக்கக்கூடிய தகவல்களின் ஆழமான பகுப்பாய்வு ஒரு பயனுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை உருவாக்க செய்யப்பட்டுள்ளது.

1.4.1 தற்போதைய ஆய்வு

இத்திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு / சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EIA/EMP) நடத்துவதற்காக சேலம் குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிறுவனத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் நியமித்துள்ளார். இந்த கிளஸ்டர் குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான அனைத்து தாக்கங்கள் மற்றும் மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளை கையாள்கிறது. EMP அறிக்கை அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை M/s ஆல் உருவாக்கப்பட்ட தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. ஸ்ரீன்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை, சேலத்தில் உள்ள குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிறுவனத்தின் FAE மூலம் உருவாக்கப்பட்ட தகவல்கள். இந்த ஆய்வு நிலவும் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்கிறது. தற்போதைய ஆய்வின் நோக்கங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- ✦ காற்று, நீர், இரைச்சல், போக்குவரத்து, பல்லுயிர் பெருக்கம், சமூக-பொருளாதாரம் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் விளக்கங்களுக்கான முதன்மை கள கண்காணிப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகள் மூலம் தற்போதைய அடிப்படை சூழ்நிலையை தயாரித்தல்.
- ✦ சுற்றுச்சூழலுடன் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் சுரங்க நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காணுதல்
- ✦ முன்மொழியப்பட்ட கருத்திட்ட செயற்பாடுகளின் தாக்கத்தினை மதிப்பிடுவதற்கு
- ✦ தடுப்பு மட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளை பரிந்துரைத்தல்
- ✦ சுற்றாடல் கண்காணிப்பு உட்பட சுற்றாடல் முகாமைத்துவ திட்டமொன்றைத் தயாரித்தல்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

❖ பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரித்தல்.

1.4.2 வழக்குகளின் நிலை

இது ஒரு சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டம். இந்த திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கு / நீதிமன்ற வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.

a. துல்லியமான பகுதி தொடர்பு:

திட்ட முன்மொழிவுதாரர், திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து Rc.No.M2/547/2023, தேதி: 17.11.2023-ன் மூலம் துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பைப் பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு - 2 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

b. சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்:

தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள், 1959 விதி 41 மற்றும் 42-ன் கீழ் திட்ட முன்மொழிபவர் சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்துள்ளார், அதற்கு திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இணை / உதவி இயக்குநர் (i/c) கடித எண் Rc. No. M2/547/2023 தேதி: 24.11.2023 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒப்புதல் கடிதம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டம் இணைப்பு 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

c. 500 மீ சுற்றளவு குவாரி அம்சங்கள்:

திட்ட முன்மொழிபவர், 24.11.2023 தேதியிட்ட கடித எண் Rc. No. M2/547/2023 மூலம் திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் இணை இயக்குநர் / உதவி இயக்குநர் (i/c) அவர்களிடமிருந்து அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு - 4 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

d. திட்ட முன்மொழிபவர் உறுதிமொழி உறுதிமொழி பத்திரம்:

திட்ட முன்மொழிபவர் MoEF & CC O.M. No. 3-50/2017-IA இன் கீழ் ஒரு பிரமாணப் பத்திரத்தை வழங்கியுள்ளார். 30.05.2018 தேதியிட்ட 3 (பக்.) 2017 அன்று W.P. (C) 114/2014 இல் மாண்புமிகு உச்ச நீதிமன்றம் 2.08.2017 அன்று செய்த வழிகாட்டுதலுக்கு இணங்க காமன் காஸ் எதிர் இந்திய யூனியன் & இதர வழக்கில். பிரமாண பத்திர நகல் இணைப்பு - 12 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

e. முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியின் நில ஆவணம்:

இது M/s. SAV Blue Metals Pvt Ltd என்ற பெயரில் பட்டா எண்.2522-ன் கீழ் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலமாகும். பட்டா, அடங்கல் மற்றும் அ-பதிவேட்டின் நகல் இணைப்பு - 6 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அத்தியாயம் 2

திட்ட விபரம்

2.1 கருத்திட்டத்தின் வகை

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றுடன் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி செய்வதற்கான திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையுடன் கூடிய சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்தின் வகையாகும். இத்திட்டத்தின் கீழ் புல எண்.291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B என்ற அளவில் 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் இருக்கன்துறை பகுதி 2 கிராமம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், அமைந்துள்ளது.

EIA அறிவிக்கை, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி, திட்டம் அட்டவணை 1 (a) இன் கீழ் பிரிவு B1 (குத்தகை பகுதி >5 முதல் 250 ஹெக்டேர்) கீழ் வருகிறது, கிளஸ்டர் நிலைமையைக் கருத்தில் கொண்டு மொத்த கிளஸ்டர் பகுதி 23.44.80 ஹெக்டேர் ஆகும். கிளஸ்டர் பகுதியில் அமைந்துள்ள சுரங்கங்களின் விவரங்கள் திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் இணை இயக்குநர் / உதவி இயக்குநர் (i/c) அவர்களால் 24.11.2023 தேதியிட்ட கடித எண் Rc. No. M2/547/2023 மூலம் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.1: 500 மீ சுற்றளவு கிளஸ்டர் சுரங்கங்கள் விவரம்				
வ. எண்	குவாரி உரிமையாளரின் பெயர்	வ.எண் & கிராமம்	குத்தகை காலம்	பரப்பு
a. கைவிடப்பட்ட குவாரி				
இல்லை				
b. தற்போதுள்ள குவாரி				
1.	க.பகவதியப்பன், த/பெ. குமரேசன், 8/42, ராதாபுரம் ரோடு, காவல்கிணறு, பெருங்குடி கிராமம், ராதாபுரம் வட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள்.297/2	5 வருட கால அவகாசம்	3.65.50
2.	திருவாளர்கள் எஸ்.ஏ.வி மணிலால் புளூ மெட்டல், ப்ராப்.எம்.சுதேஷ்லால், எண்.10-166, வடக்கு பஜார் தெரு, வடக்கன்குளம், பெருங்குடி கிராமம், ராதாபுரம் வட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள் 292/1A(P) & 295/2B(P)	07.11.2020	1.24.00

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

3.	டி.வி.எல். எஸ்.ஏ.வி.புள மெட்டல்ஸ் பிவேட் லிமிடெட், ப்ராப்.ஏ.அஜேஷ்லால், 12-725-பி7, காவல்கிணறு சாலை, வடக்கன்குளம், ராதாபுரம் வட்டம், திருநெல்வேலி மாவட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள்.155/2(P)		4.87.80
4.	திருவாளர்கள் ஹைடெக் ராக் புரொடக்ட்ஸ் & அக்ரகேட்ஸ் லிமிடெட்	இருக்கன்துறை பகுதி-2 & புல எண்.282/3B(P),283/3(P), 278/2(P),277/1B(P), 284/1A1(P) மற்றும் 284/2(P)	06.11.2025	3.98.10
5.	திருவாளர்கள் ஹைடெக் ராக் புரொடக்ட்ஸ் & அக்ரகேட்ஸ் லிமிடெட்	இருக்கன்துறை பகுதி-2 & புல எண். 289/1A(P),289/2(P) மற்றும் 161/1A(P)	5 வருட கால அவகாசம்	4.71.40
6.	திருவாளர்கள் ஹைடெக் ராக் புரொடக்ட்ஸ் & அக்ரகேட்ஸ் லிமிடெட்	இருக்கன்துறை பகுதி-2 & புல எண்.290/1B(P), 290/2(P), 160/1A(P), 289/1A(P) மற்றும் 289/2(P)	26.02.2021	3.74.00
தற்போதுள்ள குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு		12.20.5 ஹெக்டேர்		
c. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி				
1.	திரு.A.அருண்முத்துக்குமார், த/பெ.அரசப்பன், எண்.133/1, யாத்தவர் தெரு, பட்டராபுரம், இரைப்புளவரரி, நெங்குநேரி வட்டம், திருநெல்வேலி மாவட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள்.291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B	-	4.87.80
முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் பரப்பளவு		23.44.80 ஹெக்டேர்		

திறந்த வார்ப்பு பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 47,816 கன மீட்டர் கிராவல் உற்பத்தி செய்ய முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

2.2 திட்டத்தின் தேவை

திரு.A.அருண்முத்துக்குமார் கட்ட முன்மொழியப்பட்டுள்ள சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் சிறப்பம்சங்கள்.

அட்டவணை 2.1a இத்திட்டத்தின் சிறப்பம்சங்கள்		
வ. எண்.	விவரம் வகை	விளக்கம்
1	துறை	1 (a) நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2	புதிய/ஏற்கனவே உள்ள திட்டம்	புதிய திட்டம்
3	வகை	B1
4	முன்மொழியப்பட்ட கனிமம்	சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்
5	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்
6	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக் கல் - 5,57,310 மீ ³ கிராவல் - 47,816மீ ³
7	கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை	இல்லை
8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் முறையே 5.0 மீ மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை 10 எண்ணிக்கை (1 + 9).
9	இறுதி குழி ஆழம்	தரை மட்டத்திற்கு கீழ் 47 மீ
10	இறுதி பயன்பாடு	குவாரி செய்யப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கான கட்டுமான தொழில்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன, மேலும் மாவட்டத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள வீடுகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு திட்டங்களையும் பூர்த்தி செய்கின்றன.

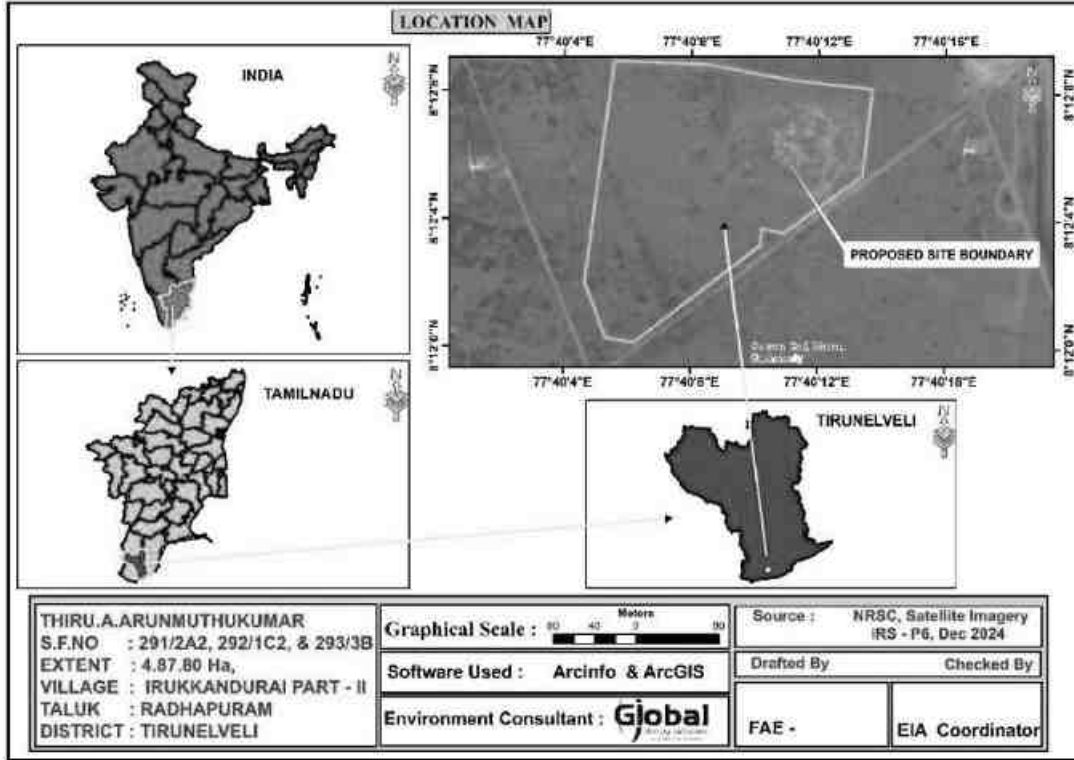
2.3 இடம் (பொது இடம், இடம் விவரங்கள், திட்ட எல்லை & திட்ட தள அமைப்பைக் காட்டும் வரைபடங்கள்):

இத்திட்ட அமைவிடம் தமிழ்நாட்டில் திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி2 கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இருக்கன்துறை - நக்கனேரி கிராம சாலை - 400 மீ (வடமேற்கு) உள்ளது. அருகிலுள்ள ரயில் பாதை திருநெல்வேலியிலிருந்து நாகர்கோவில் இருப்புப் பாதை ஆகும், இது இப்பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் சுமார்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கந்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

13 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-44) சேலம் முதல் கன்னியாகுமரி வரையிலான பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் 10.5 கி.மீ. மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-176) அஞ்சுகிராமம் முதல் ராமன்குடி வரை 2.4 கி.மீ. பொதுவான இடம் படம் 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இடம் விவரங்கள் படம் 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 2.1 இருப்பிட வரைபடம்



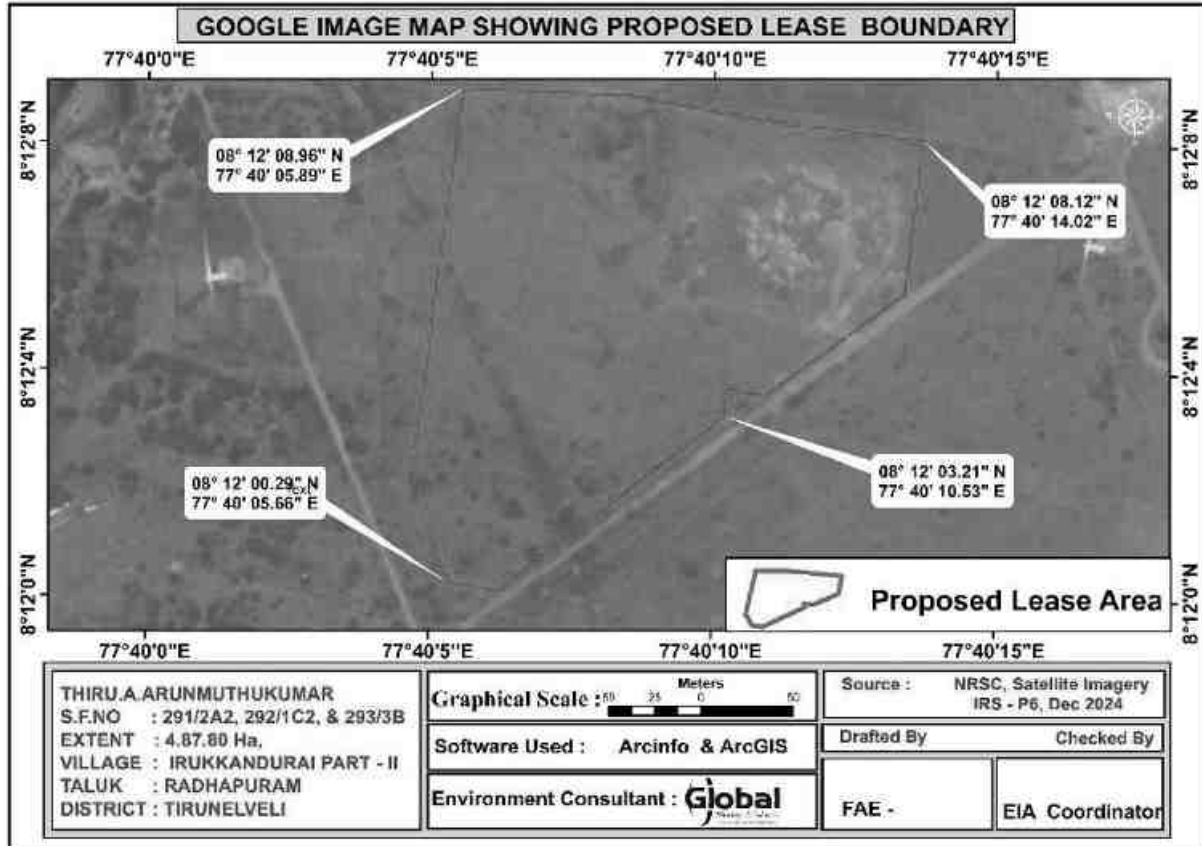
அட்டவணை 2.2 திட்ட தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்

மூலைகள்	ஒருங்கிணைப்புகள்		மூலைகளுக்கு இடையிலான தூரம்
	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	
1	8°12'00.29"N	77°40'05.66"E	1-2 = 57.0மீ
2	8°12'02.03"N	77°40'05.01"E	2-3 = 215.0மீ
3	8°12'08.96"N	77°40'05.89"E	3-4 = 89.8மி
4	8°12'08.87"N	77°40'08.83"E	4-5 = 85.8மி
5	8°12'08.38"N	77°40'11.58"E	5-6 = 75.0மீ
6	8°12'08.12"N	77°40'14.02"E	6-7 = 84.0மீ
7	8°12'05.40"N	77°40'13.73"E	7-8 = 94.0மீ
8	8°12'03.59"N	77°40'11.25"E	8-9 = 22.0மீ

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

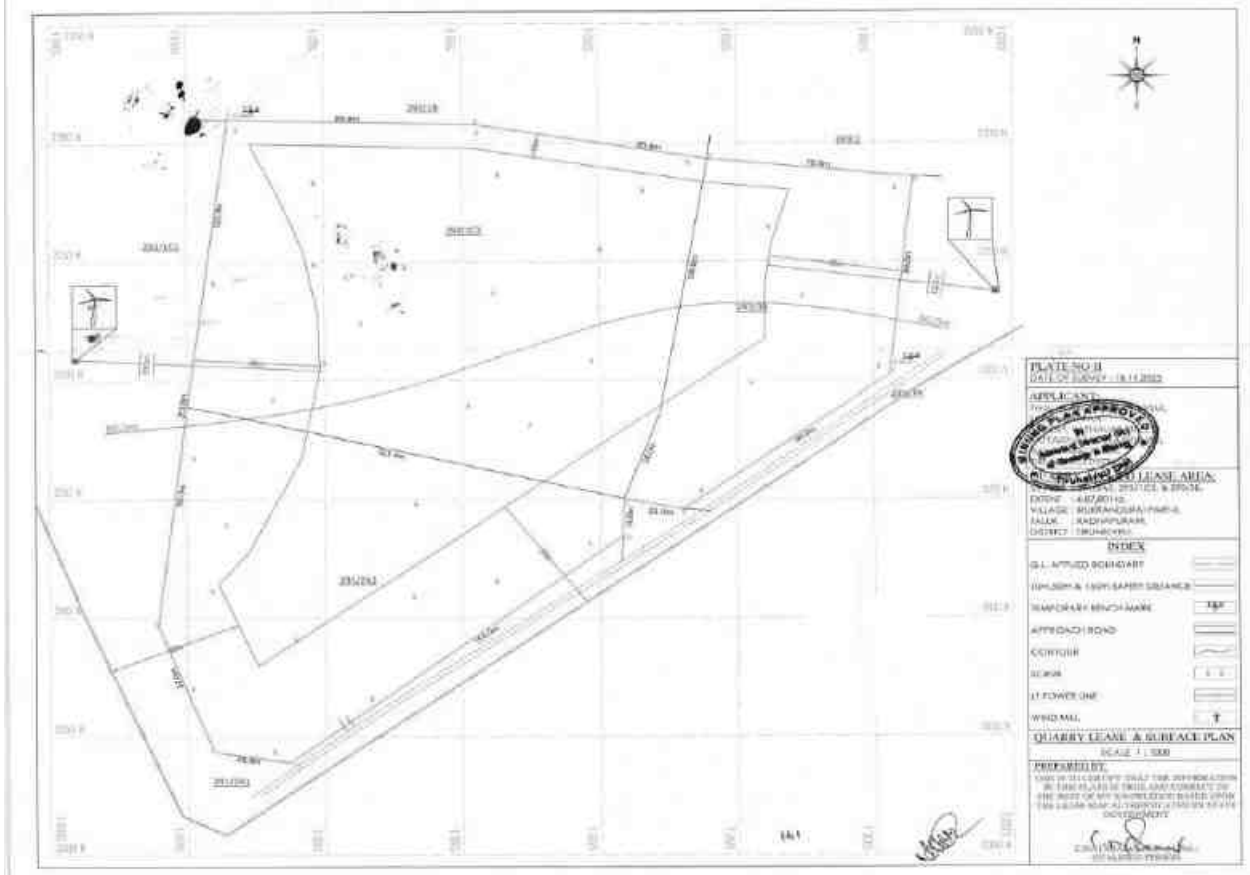
9	8°12'03.74"N	77°40'10.55"E	9-10 = 16.0 மீ
10	8°12'03.21"N	77°40'10.53"E	10-11 = 154.0 மீ
11	8°12'00.14"N	77°40'06.56"E	11-12 = 28.0 மீ

படம் 2.2 திட்ட தளத்தைக் காட்டும் கூகிள் படம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 2.3 மேற்பரப்பு திட்ட தளம்



படம் - 2.4 திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

2.3.1 திட்ட மனைப்பிரிவு

முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்க குத்தகைப் பகுதி பட்டா நிலம் மற்றும் திட்ட இடத்தின் நில உபயோக அமைப்பு பின்வருமாறு அட்டவணை 2.3.

அட்டவணை 2.3 தற்போதைய நிலப் பயன்பாட்டு அமைப்பு			
வ. எண்	நிலப் பயன்பாடு	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
1	குவாரி குழி	இல்லை	2.39.50
2	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
3	சாலைகள்	இல்லை	0.01.00
4	பசுமை வளையம்	இல்லை	2.46.30
5	பயன்படுத்தப்படாதது	4.87.80	இல்லை
	மொத்தம்	4.87.80	4.87.80

2.3.2 சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில் நில பயன்பாடு

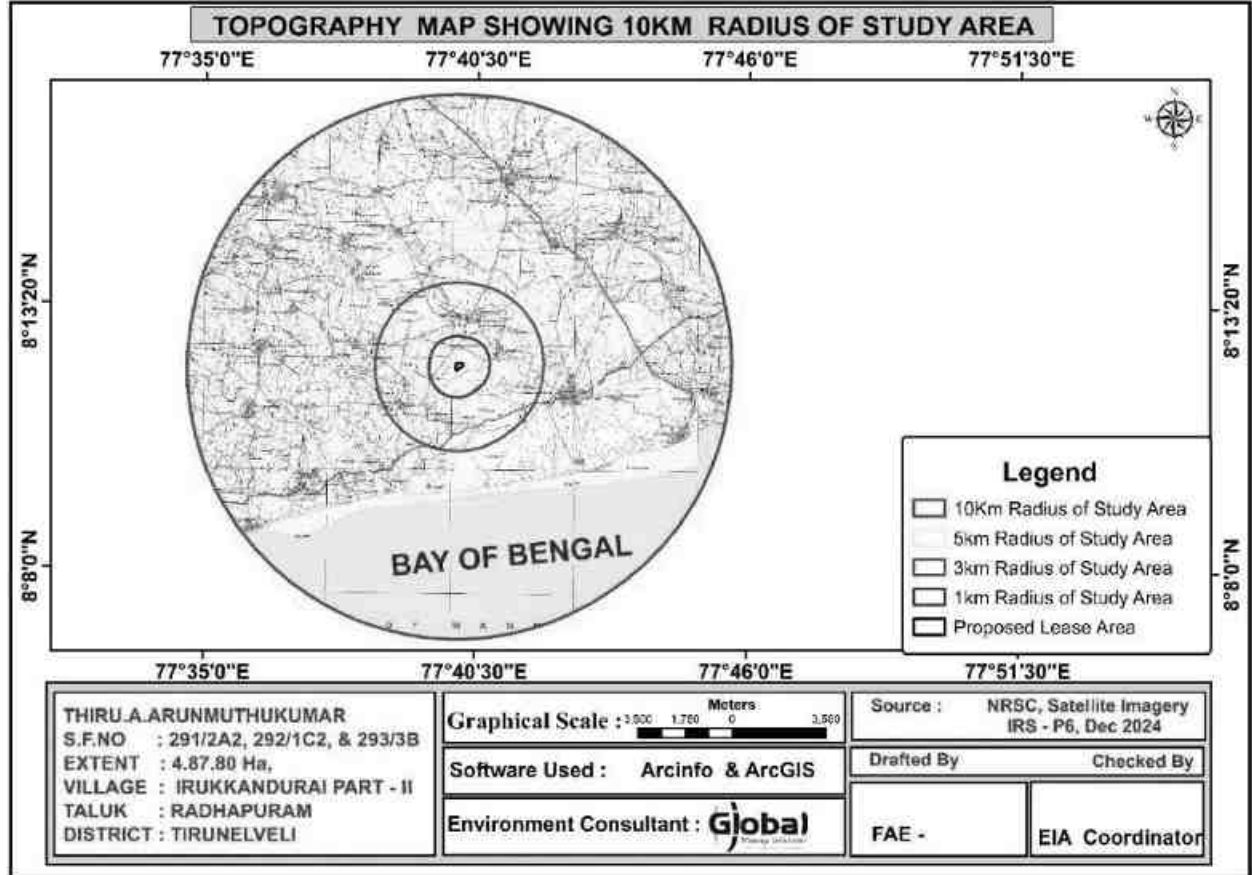
அட்டவணை 2.4 சுரங்கம் மூடப்படும் கட்டத்தில் நிலப் பயன்பாடு		
வ. எண்	நிலப் பயன்பாடு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
1	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.39.50
2	பசுமை வளையம்	2.46.30
3	மீதமுள்ள பகுதி	0.02.00
	மொத்தம்	4.87.80

2.3.3 குத்தகைப் பகுதியின் சிறப்பம்சங்கள்

வ.எண்	சிறப்பம்சங்கள்	விளக்கம்
1	அருகிலுள்ள சாலை	தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-44) சேலம் - கன்னியாகுமரி - 10.5 கிமீ (W) மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-176) அஞ்சுகிராமம் - ராமன்குடி - 2.4 கிமீ (S)
2	அருகிலுள்ள கிராமம்	சங்கனேரி - 1.4 கி.மீ - NE
3	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	பனக்குடி ரயில் நிலையம் - 15.0 கிமீ (NW)
4	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	தூத்துக்குடி விமான நிலையம் - 70.0 கிமீ - NE

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 2.5 தற்போதுள்ள தள அம்சங்களைக் காட்டும் டோப்போ வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

2.6 திட்ட தள புகைப்படங்கள்



2.4 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு (உட்பட. திட்டத்திற்கு அல்லது திட்டத்திற்காக தேவைப்படும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள்):

திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல், 47,816 கன மீட்டர் கிராவல் உற்பத்தி செய்ய முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. 21,88,620 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 97,272 கன மீட்டர் கிராவல் போன்ற புவியியல் ஆதாரங்கள் நிலத்தின் விலை உட்பட ரூ.396.83 இலட்சம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. EMPக்கான மூலதன செலவு ரூ. 34.77 லட்சம் மற்றும் EMPக்கான தொடர்ச்சியான செலவு ஆண்டுக்கு ரூ. 30.03 லட்சம்.

2.4.1 சட்டரீதியான ஒப்புதல்கள், அனுமதிகள், ஆட்சேபனை இல்லை சான்றிதழ்கள், ஒப்புதல்களின் நிலை:

பல்வேறு சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளின் கீழ் தேவைப்படும் அனைத்து சட்டரீதியான ஒப்புதல்கள், அனுமதிகள், தடையில்லா சான்றிதழ்கள், இசைவாணைகள் முதலியன பெறப்பட்ட பின்னர் சுரங்கத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அட்டவணை - 2.5 சட்டரீதியான அனுமதிகள், அனுமதிகள், NOC, ஒப்புதல்களின் நிலை

வ. எண்	விவரங்கள்	நிலை
1	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் நிலை	தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள் 1959 விதி 19(1)41 & 42-ன் கீழ் இத்திட்டத்தின் முன்மொழிவுதாரர் சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்துள்ளார். அதற்கு திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இணை / உதவி இயக்குநர் (i/c) கடித எண். R.C. எண். M2/547/2023 தேதி: 24.11.2023
2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலை	ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5694496N, தேதி: 11.01.2025 மூலம் ToR கடிதம் பெறப்பட்டது.
3	நிறுவுவதற்கான இசைவாணை வழங்குதல் (CTE)	EC வழங்கப்பட்டதிலிருந்து 30 நாட்களுக்குப் பிறகு (TNPCB இன் படி காலம்)
4	செயல்பட ஒப்புதல் வழங்குதல் (CTO)	EC வழங்கப்பட்டதிலிருந்து 30 நாட்களுக்குப் பிறகு (TNPCB இன் படி காலம்)

2.5 ஒப்புதல் மற்றும் நடைமுறைப்படுத்தலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க திட்டத்திற்கு ஒப்புதலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை பின்வருமாறு:

அட்டவணை - 2.6 ஒப்புதலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

வ.எண்.	செயல்பாட்டு விளக்கம்	மே 2025	ஜூன் 2025	ஜூலை 2025	ஆகஸ்ட் 2025
1	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையை SEIAA-TNக்கு சமர்ப்பித்தல்				
2	SEAC ஆல் ECக்கான பரிசீலனை				
3	SEIAக்கு SEAC பரிந்துரை				

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

4	SEIAA ஆல் EC மானியம்				

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிக்கை 2006ன்படி முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது

குறிப்பு: பரிவேஷ் போர்ட்டலில் 25.06.2024 அன்று விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது, ToR 11.01.2025 அன்று வழங்கப்பட்டது. கோடை காலத்தில் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024 வரை). காற்று (தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) 1981 பிரிவு 21 மற்றும் பிரிவு 25/26 நீர் (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு சட்டம்) 1974 ஆகியவற்றின் கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற பிறகு, தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்திடமிருந்து நீர் (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) 1974 பெறப்படும்.

2.5.1 செயலாக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பாக தற்போதுள்ள சட்டங்கள் மற்றும் விதிகளின்படியும், அவ்வப்போது மத்திய அல்லது மாநில அரசுகளால் வெளியிடப்படும் ஏதேனும் சட்டம் / விதி / வழிகாட்டுதல்களின்படியும், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் உதவி இணை இயக்குநர் (ஏசி) ஒப்புதல் அளித்த முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின்படியும் முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்கத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படும். புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திருநெல்வேலி கடித எண். R.C. எண். M2/547/2023 தேதி: 24.11.2023.

2.6 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்

2.6.1 திட்டத்திற்கான அடிப்படைத் தேவைகள்

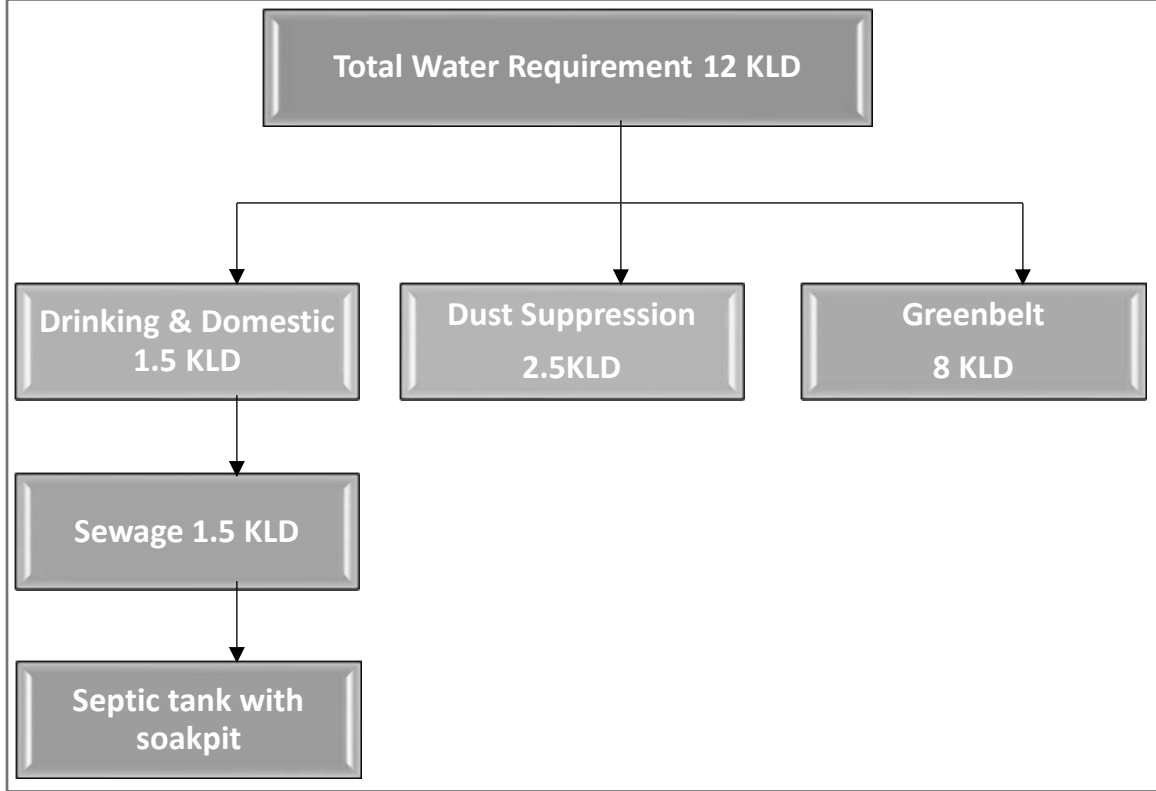
நீர், மின்னாற்றல், மனித ஆற்றல், எரிபொருள், இயந்திரங்கள் மற்றும் விநியோக மூலங்கள் போன்ற திட்டத்தின் தேவைகள் கீழே உள்ள பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

2.6.2 நீர் தேவைகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் நீர் முக்கியமாக வீட்டு நோக்கம், தூசி அடக்குதல் மற்றும் தோட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும். இத்திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை கஉ கி.எல்.டி ஆகும், இது வெளி முகவர்களிடமிருந்து பெறப்படும். 1.5 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் மிகக் குறைவாக உருவாகும், இதற்காக உறிஞ்சு குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்க் அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 2.7 நீர் சமநிலை வரைபடம்



அட்டவணை - 2.7 தேவைப்படும் தண்ணீர்

வ. எண்	விவரங்கள்	நீர் தேவை (KLD)
1	தூசி அடக்கம்	2.5
2	குடி/வீட்டு உபயோகம்	1.5
3	பசுமை வளையம்/தோட்டம்	8
	மொத்தம்	12

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

2.6.3 தேவைப்படும் ஆற்றல்

இத்திட்டத்தின் மொத்த ஆயுட்காலத்திற்கு 453.826 கிலோ லிட்டர் எரிபொருள் தேவைப்படுகிறது. அலுவலக கட்டிடத்தில் மட்டுமே மின்சாரம் பயன்படுத்தப்படும்

2.6.4 தேவைப்படும் மனித ஆற்றல்

மொத்தம் 30 நபர்கள் தேவைப்படுவார்கள். அவர்களில் 20 நபர்கள் (சுரங்க மேலாளர், போர்மேன், சுரங்கத் தொழிலாளர், முதலியன) மற்றவர்கள் ஓட்டுநர் மற்றும் பணியாளர்கள் ஆவர். இது தவிர, 10 தொழிலாளர்கள் ஓட்டுநர்களாகவும், தொழிலாளர்களாகவும் இருப்பார்கள். உள்ளூர் மக்களுக்கு அவர்களின் தகுதிக்கு ஏற்ப முன்னுரிமை வழங்கப்படும்.

வ. எண்	வேலையாட்கள்	எண்ணிக்கை
1	சுரங்க மேலாளர்	1
2	ஃபோர்மேன் / மேட்	2
3	இயக்குபவர்	12
4	மெக்கானிக்	1
5	ஓட்டுநர்	4
6	உழைப்பாளிகள்	10
மொத்தம்		30

2.6.5 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.8 இத்திட்டத்தில் உள்ள இயந்திரங்கள்				
வ. எண்.	விவரம்	கொள்ளளவு	உந்து ஆற்றல்	எண்கள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

1.	பலா சுத்தி	32mm விட்டம்	அழுத்தப்பட்ட காற்று	10
2.	அழுக்கி	1 psi	டீசல் டிரைவ்	3
3.	வாளியுடன் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	0.90 மீ ³	டீசல் டிரைவ்	2
4.	டிப்பர்கள்	5/10 Ts	டீசல் டிரைவ்	4

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

குறிப்பு: மேலே உள்ள திறன்களின் சுரங்க உபகரணங்கள் ML பகுதியில் சாதாரணக் கல்லின் முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்திக்கான மொத்த பொருள் கையாளுதல் தேவைகளுக்கு போதுமானவை.

2.6.6 புவியியல் மற்றும் நிலத்தோற்றவியல்

இட அமைப்பியல்

4.87.80 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகை பகுதி இந்திய சர்வே டோபோஷீட் 58 H/12 இல் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் **அட்சரேகை:** 08°12'00.14"N முதல் 08°12'08.96"N மற்றும் **தீர்க்கரேகை:** 77°40'05.01"E முதல் 77°40'14.02"E வரை. குத்தகை விண்ணப்பித்த பகுதிக்கு அருகில் பெரிய நதி எதுவும் காணப்படவில்லை. நிலத்தடி நீர்மட்டம் கோடையில் 65 மீட்டர் ஆழத்திலும், மழைக்காலத்தில் 62 மீட்டர் ஆழத்திலும் காணப்படும். இப்பகுதியின் வெப்பநிலை கோடைகாலத்தில் 180 டிகிரி செல்சியஸ் முதல் அதிகபட்சமாக 420 டிகிரி செல்சியஸ் வரை இருக்கும். வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழை காலங்களில் இந்த பகுதியின் மழைப்பொழிவு சுமார் 800 மிமீ முதல் 900 மிமீ வரை இருக்கும்.

முன்மொழியப்பட்டுள்ள குவாரியின் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் நிலப்பரப்பு வரைபடம் படம் 2.1 இலும், முன்மொழியப்பட்டுள்ள குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் படம் 2.2 இலும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் உயரம் MSL இலிருந்து 90 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை. இத்திட்டம் பயிரிட தகுதியற்ற வறண்ட நிலமாகும்.

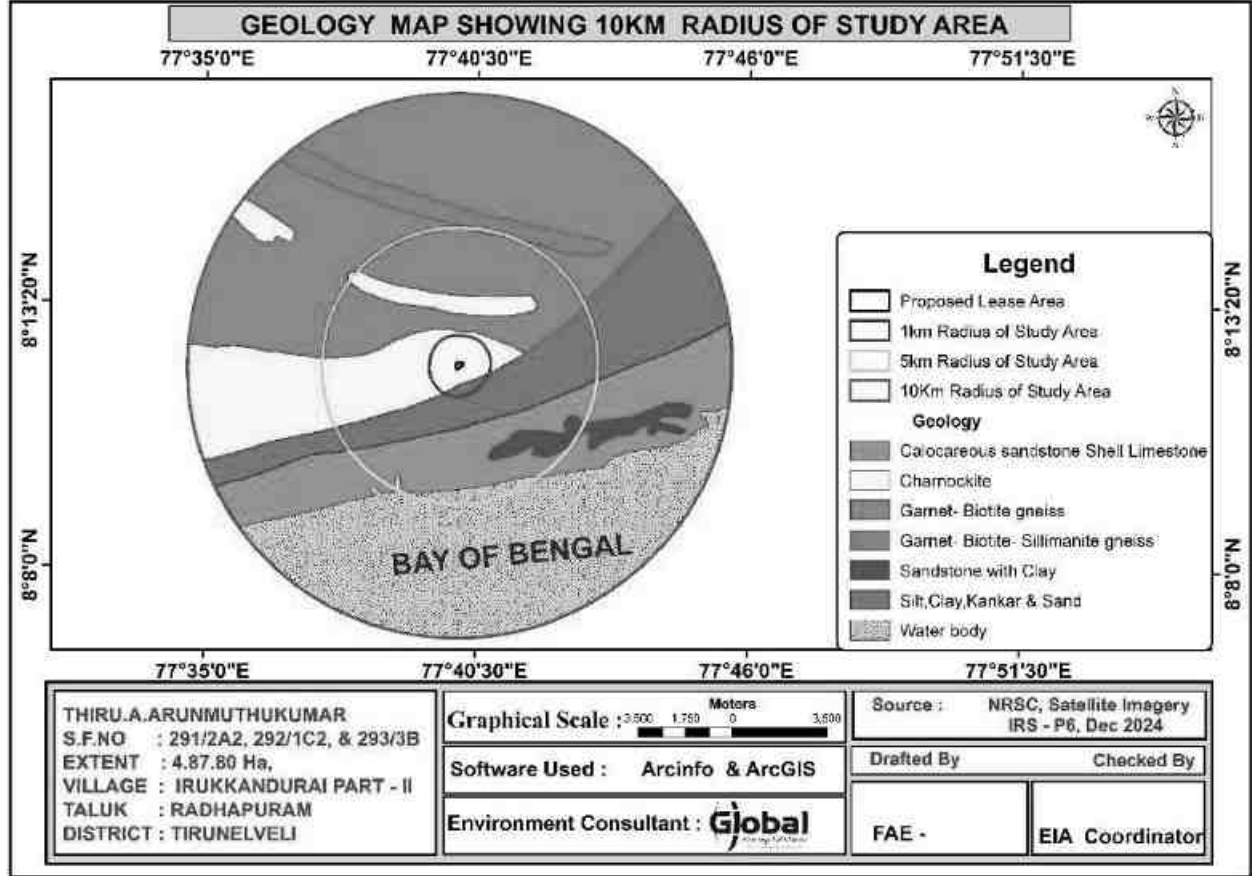
2.6.7 மண்டல புவியியல்

புவியியல் ரீதியாக, திருநெல்வேலி மாவட்டம் பெரும்பாலும் ஆர்க்கியன் படிக்கல் மற்றும் உருமாறிய வளாகத்தால் சூழப்பட்டுள்ளது. தொடர்ச்சியான டெக்டோனிக் மற்றும் எரிமலை நடவடிக்கைகள் காரணமாக மாவட்டத்தின் புவியியல் சிக்கலானதாக உள்ளது. கேம்பிரியன் காலத்திற்கு முந்தைய காலம். சிக்கலான புவியியல் மற்றும் பிளாட்டினம் தொகுதி தனிமங்களின் நிகழ்வுகளுக்கு பெயர் பெற்ற புகழ்பெற்ற சித்தாம்புண்டி அனார்த்தோசைட் வளாகம் இந்த மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. ஹாரன்பிளெண்ட் பயோடைட் நெய்சஸ் மாவட்டத்தின் நான்கு வட்டங்களில் உள்ள பழமையான பாறைகள் ஆகும். இது மிகவும் பிளவுபடக்கூடியது மற்றும் சமவெளிகளில் பரவலாகக் காணப்படுகிறது. சில இடங்களில் 30 மீட்டர் உயரம் வரை அதிக வானிலை நிலவுகிறது. சார்னாகைட்டுகள் சாதாரணக் கல், பெரிய மற்றும் சில இடங்களில் இலைகள் மற்றும் அவற்றின் நிறம் நீலம் கலந்த அடர் முதல் சாம்பல் நிறம் வரை இருக்கும். இவை மாவட்டத்தில் காணப்படும் இரண்டாவது பெரிய பாறை வகையாகும். அவை கிளீஸ்களை விட பெரியவை மற்றும் குறைந்த வானிலை கொண்டவை. அவை 2 முதல் 3 தனித்துவமான மூட்டுகளை வெளிப்படுத்துகின்றன, அவற்றில் பெரும்பாலானவை செங்குத்தான சரிவுகளுடன் செங்குத்தாக உள்ளன. குவார்ட்ஸ் ஃபெல்ட்ஸ்பாடிக் க்ளீஸ் மற்றும் கார்னிட்ஃபெரஸ் குவார்ட்ஸ் க்ளீஸ் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய இரும்புத் தாது படிவுகள் சில பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. இப்பாறைகள் அதிக மடிப்புகளுடனும், ஒன்றோடொன்று இணைந்தும், குறைந்த சிதைவுற்றும் காணப்படுகின்றன. குவார்ட்ஸைட் மற்றும் படிக்கல் சுண்ணாம்பு கற்கள் மாவட்டத்தின் வடக்கு மற்றும் மத்திய பகுதிகளில் திட்டுகளில் வெளிப்படுகின்றன. இந்த பட்டைகளின் தடிமன் சில மீட்டர் முதல் பத்து மீட்டர் வரை வேறுபடுகிறது மற்றும் நீளம் சில கிலோமீட்டர்கள் வரை நீண்டுள்ளது. பல்வேறு பரிமாணங்களின் மேக்னசைட் நரம்புகளுடன் கூடிய டூனைட்டின் ஏராளமான லென்ஸ்கள் க்ளீஸுக்குள் வெளிப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் பல அடிப்படை டைக்குகள் உள்ளன. மாவட்டத்தின் சில பகுதிகளில் கிரானைட் கற்கள் காணப்படுகின்றன. அவை மிகப்பெரியவை மற்றும் மோசமாக இணைந்துள்ளன. காவிரி மற்றும் திருமணிமுத்தாறு ஆறுகளில் மெல்லிய வண்டல் மண் காணப்படுகிறது. இருப்பினும், திருமணிமுத்தாறு மற்றும் காவிரி ஆறு சங்கமிக்கும் இடத்தில் சில மீட்டர் தடிமன் கொண்ட வண்டல் மண் காணப்படுகிறது. வடகிழக்கு-தென்மேற்கு போக்கில் பல தவறுகள் மற்றும் கத்தரிக்கோல்கள் பெரும்பாலும் நிகழ்கின்றன. அவை நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

போக்கு, அதன் சேமிப்பு மற்றும் மாவட்டத்தில் மேம்பாட்டு திறன்களில் செல்வாக்கு செலுத்தும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்கான மண்டல புவியியல் வரைபடம் படம் 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 2.8 பிராந்திய புவியியல் வரைபடம் -திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு



2.6.8 உள்ளூர் புவியியல்

புவியியல் வளங்கள்

தீபகற்ப கிணீசிக் பகுதி வளாகத்தின் பரந்த அளவிலான உருமாறிய பாறைகளால் இப்பகுதி பிரிக்கப்படாமல் உள்ளது. இப்பாறைகள் அண்மையில் ஏற்பட்ட பள்ளத்தாக்கு மற்றும் சில இடங்களில் வண்டல் மண் படிந்துள்ளதால் சிதைவடைந்து காணப்படுகின்றன. மாவட்டத்தில் காணப்படும் புவியியல் அமைப்புகள் க்னீஸ், கிரானைட்ஸ், சார்னோகைட்ஸ் அடிப்படை கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் கால்க்-க்னைஸ் போன்ற ஆர்க்கியன் பாறைகள் ஆகும். இளைய அமைப்புகள் குவார்ட்ஸ் நரம்புகள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

மற்றும் பெக்மாடைட் ஆகும். இப்பகுதியில் குத்தகைக்கு காணப்படும் பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் மற்றும் சில ஃபெரோமக்னீசியன் கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட்டு தீபகற்ப க்னீசஸ், உருமாறிய பாறையின் ஒரு பகுதியாகும். சாமோகைட் உருவாக்கத்தின் தளபோக்கு N450E -S450W ஆகும், SE600 ஐ நோக்கி சரிகிறது. இப்பகுதியின் பொதுவான புவியியல் தொடர்ச்சி பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

↑	வயது	பாறை வகை
	சமீபத்திய	- கிராவல் மண்
		இணக்கமின்மை
	ஆர்க்கியன்	டோலரைட் டைக்
		சார்னோகைட்
		- தீபகற்ப க்னீசிக் வளாகம்
		மற்றும் கால்க் க்னீஸ்

2.7 திட்ட விளக்கம் திட்ட வரைபடத்தை விளக்கும் வரைபடம் உட்பட செயல்முறைத் திட்டத்தின் கூறுகள் முதலியன, சாத்தியக்கூறு வரைபடத்தின் வரைபட விளக்கம் EIA நோக்கத்திற்காக முக்கியமானது.

2.7.1 செயல்முறை விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறை

5.0 மீ உயரம் 5.0 மீ அகலம் மற்றும் ஒட்டுமொத்தமாக, பெஞ்சின் 800 சாய்வுடன் திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை. இத்திட்டத்தின் கீழ் 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல், 47,816 க.மீ கிராவல் பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. கிடைக்கும் அனைத்து பொருட்களும் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் மட்டுமே இருப்பதால் வீணாவதற்கு கருதப்படவில்லை.

நேரம்

ஒற்றை ஷிப்ட் அடிப்படையில் சுரங்கம் தோண்டப்படும். நேரம் காலை 8 மணி முதல் மதியம் 1 மணி வரையிலும், பிற்பகல் 2 மணி முதல் மாலை 5 மணி வரையிலும் வழங்கப்படும். மதிய உணவு நேரம் நண்பகல் 1 மணி முதல் 2 மணி வரை வழங்கப்படும். சூரிய உதயம் மற்றும் சூரிய அஸ்தமனத்தைப் பொறுத்து பருவத்திற்கு பருவம் நேரம் மாறுபடும். வாரத்தில் ஒரு நாள் விடுமுறையாக அறிவிக்கப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

பெஞ்ச் வடிவியல்

பெஞ்சுகளின் உயரம் (அதிகபட்சம்) மற்றும் அகலம் (அதிகபட்சம்) ஒவ்வொன்றும் 5 மீ மற்றும் ஒட்டுமொத்த சாய்வு கோணம் கிடைமட்டத்துடன் சுமார் 800 ஆக இருக்கும்.

சுரங்க முகங்களின் வளர்ச்சி

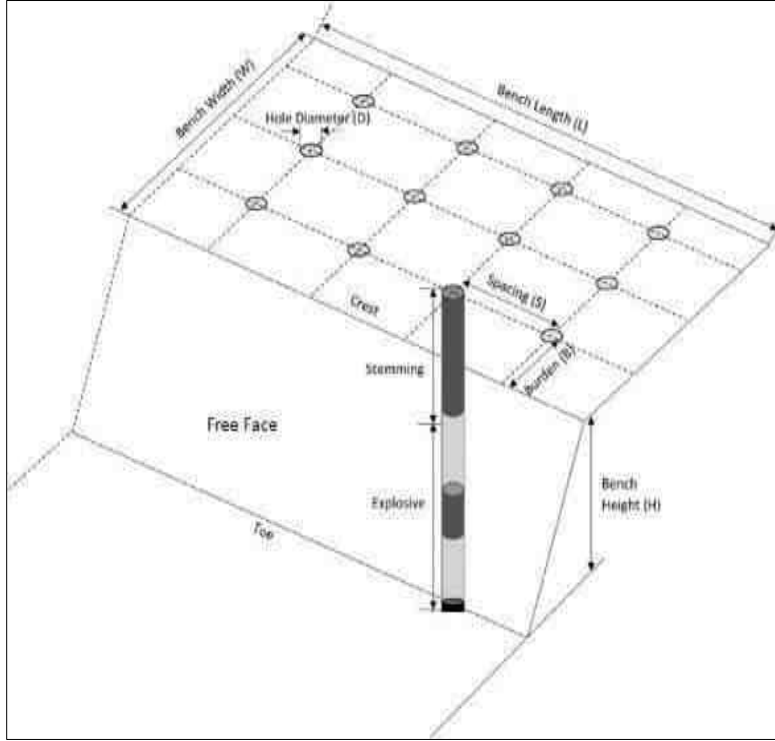
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமாகும். புதர் சுத்தம் செய்தல், அணுகுசாலை, அலுவலகம் மற்றும் சுகாதார வசதிகள் போன்ற அனைத்து சட்டரீதியான ஒப்புதல்களான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, இயக்க இசைவாணை, குத்தகை பத்திரம் போன்ற அனைத்து சட்டரீதியான ஒப்புதல்களையும் பெற்ற பிறகு இடம் தயார் செய்யப்படும். இடம் தயாரானதும் குவாரி பணிகள் தொடங்கும். இது ஆகஸ்ட் 2025 மாதத்தில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

துளையிடுதல் & வெடித்தல்

துளையிடுதல் அதிகபட்சமாக 47m BGL ஆழம் வரை செய்யப்படும் (துளையிடும் விட்டம் 32 மிமீ இருக்கும்). நீர் தெளிப்புடன் துளையிடுவதற்கு ஜாக்ஹாமர் பயன்படுத்தப்படும். அத்தகைய கடினப் பாறையை உடைப்பதற்கான வெடிமருந்தின் வெடிமருந்து காரணி ஒரு கிலோ வெடிபொருளுக்கு 6 டன் என்ற அளவிலும், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் அகற்றுவதற்கு 25 மி.மீ வெடிமருந்தை சிதறடிக்கவும் பயன்படுத்தவும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட வெடித்தல் முறை படம் 2.9 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 2.9 வெடிக்கும் முறை

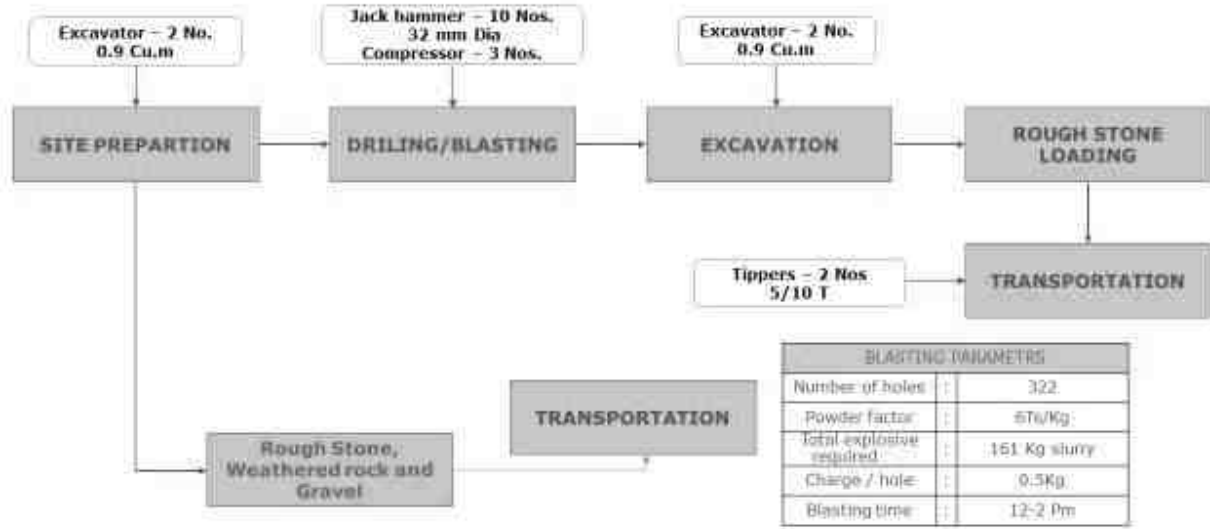


ஏற்றுதல் மற்றும் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து

சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் தூக்குவதற்கும் ஏற்றுவதற்கும் ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும். இந்த எக்ஸ்கவேட்டர் இயந்திரம் டிப்பர்ஸ் (5/10 Ts) திறன் கொண்ட 4 எண்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 2.10 குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்



அட்டவணை - 2.9 சுரங்க விவரங்கள்

வரி சை எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்	குறிப்புகள்
1.	சுரங்கம் தோண்டும் முறை	பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்தில் திறந்தவெளி முறையில் 5.0 மீ உயரம் 5.0 மீ அகலம் மற்றும் 80° சரிவு கொண்ட பெஞ்ச். தோண்டுவதற்கு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் இழுத்துச் செல்ல 5/10 Ts டிப்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.	எக்ஸ்கவேட்டர் இயந்திரம் - 2 டிப்பர்கள் - 2 எண்ணிக்கை
2.	கனிம பயன்பாடு	குவாரி செய்யப்பட்ட சாதாரணக் கல் அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கான கட்டுமானத் தொழில்களுக்கு பயன்படுத்தப்படும், மேலும் மாவட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்நாட்டு வீட்டுவசதி மற்றும்	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

		உள்கட்டமைப்பு திட்டங்களுக்கு சேவை செய்யும்.	
3.	முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்க ஆழம்	47மீ (BGL)	இப்பகுதியில் உள்ள நீர் மட்டம் சுமார் 65 மீ BGL ஆகும்
4.	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	5,57,310 க.மீ சாதாரணக் கல், 47,816 க.மீ கிராவல்	ஐந்து வருடம்
5.	பாதுகாப்பு மண்டலம்	சுரங்கப் பணிகளின் போது 4.87.80 ஹெக்டேரில் 2.46.30 ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு மண்டலமாக பராமரிக்கப்படும்.	இந்த பாதுகாப்பான பகுதியில் சுமார் 2000 மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.
6.	தேவைப்படும் தண்ணீர்	12 கிலோ லிட்டர்	வெளி குடிநீர் விற்பனையாளர்களால் கொள்முதல் செய்யப்பட்டது
7.	தேவைப்படும் ஆற்றல்	453826 லிட்டர் HSD. (முழு திட்ட வாழ்க்கை)	அனைத்து உபகரணங்களும் டீசலில் இயங்கும். சுரங்கப் பணிகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை.
8.	மனிதவளம்	30 எண்கள்	இந்த திட்டம் 30 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பை வழங்கும்.
9.	முறைமாற்றம்	பொது மாற்றம்	மு.ப 8.00 – பி.ப 5.00
10.	திட்ட செலவு	396.83 இலட்சம்	(நிலையான சொத்து + செயல்பாட்டு & EMP செலவு உட்பட)
11.	EMP செலவு	200.71 இலட்சம்	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு EMP செலவாக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

12.	CER செலவு	10.0 இலட்சம்.	இந்த தொகை அருகில் உள்ள அரசு பள்ளிகளின் வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

2.7.2 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் தோண்டுதல் விவரங்கள்

ஆண்டு வாரியாக இப்பகுதியில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் அதிகபட்ச திறன் வரை உற்பத்தி செய்யப்படும். மீட்பு காரணி 100% வரை உள்ளது, எனவே எந்த கழிவும் உருவாக்கப்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. தோண்டியெடுக்கப்பட்ட அனைத்து அளவுகளும் விற்பனைக்கு உண்டு. சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தியின் சுருக்கம் அட்டவணை 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10 5 ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்திச் சுருக்கம்								
ஆண் டு	பிரிவு	பெஞ் ச்	நீளம் (மீ)	அகல ம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கன அளவு (மீ³)	கிராவல் (மீ³)	சாதாரண க் கல்லின் சுரங்க இருப்பு (மீ³)
I	XY-AB	I	92	139	2	25576	25576	
		II	89	133	5	59185		59185
		III	84	123	5	51660		51660
மொத்தம்							25576	110845
II	XY-AB	I	80	139	2	22240	22240	
		II	77	133	5	51205		51205
		III	72	123	5	44280		44280
		IV	28	113	5	15820		15820
மொத்தம்							22240	111305
III	XY-AB	IV	118	113	5	66670		66670
		V	88	103	5	45320		45320
மொத்தம்								111990
IV	XY-AB	V	48	103	5	24720		24720
		VI	126	93	5	58590		58590
		VII	69	83	5	28220		28220
மொத்தம்								111530
V	XY-AB	VII	48	83	5	19920		19920
		VIII	106	73	5	38690		38690
		IX	96	63	5	30240		30240
		X	86	53	5	22790		22790
மொத்தம்								111640
முழு மொத்தம்							47816	557310

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

2.7.3 கருத்தியல் காலம்

கருத்தியல் கட்டத்தில் சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட பகுதி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்பட்டு பாதுகாப்பு வலயமாக மாற்றப்படும், அத்துடன் கருத்தியல் காலத்தில் மரக்கன்றுகள் நடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும். பாசன நோக்கத்திற்காக அல்லது உள்ளூர் மக்களின் விருப்பப்படி நீரை வழங்குவதன் மூலம் குத்தகைதாரரின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பாகவும் இது இந்த நோக்கத்தை நிறைவேற்றும். இது நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டலுக்கும் உதவும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவு படம் 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரியின் இறுதி பரப்பளவு மற்றும் அளவு அட்டவணை 2.9 ஆகவும், நில உபயோக அமைப்பு அட்டவணை 2.10 ஆகவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கருத்தியல் திட்டம் படம் 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 இறுதி குழி பரிமாணம்			
குழி எண்.	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (சராசரி) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)
I	172	139	47 மீ BGL

அட்டவணை 2.12 சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில் நில பயன்பாடு		
வ. எண்	நிலப் பயன்பாடு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
1	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.39.50
2	பசுமை வளையம்	2.46.30
3	மீதமுள்ள பகுதி	0.02.00
மொத்தம்		4.87.80

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 2.11 கருத்தியல் திட்டம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

2.8 சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள், சுற்றுச்சூழல் இயக்க நிலைமைகள் அல்லது பிற EIA தேவைகளை (நோக்கத்தால் தேவைப்பட்டபடி) பூர்த்தி செய்ய திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்

இந்த பிரிவில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உமிழ்வுகள் (துகள் அல்லது வாயு), ஒலி மாசுபாடு, கழிவுநீர் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தரங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் இயக்க நிலைமைகளை பூர்த்தி செய்வதற்காக சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து உருவாக்கப்படும் மேற்பரப்பு ஓட்டம் ஆகியவை பின்வருமாறு:

2.8.1 காற்றின் தர மேலாண்மை

தோண்டுதல்

துளையிடும் இயந்திரங்களில் ஈரமான துளையிடும் ஏற்பாடுகள் மற்றும் சூறாவளி தூசி சேகரிப்பான்கள் பொருத்தப்பட உள்ளன.

வெடித்தல்

- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் பின்பற்ற முன்மொழியப்பட்டுள்ளது மற்றும் வெடிக்கும் ஆற்றலின் உகந்த பயன்பாடு காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க உதவும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடித்தல் தவிர்க்கப்படும்.
- தூசி உருவாவதைக் குறைப்பதற்காக பெரிய அளவிலான கற்பாறைகளை உடைக்க பாறை உடைப்பான்களைப் பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
- வழக்கமான கண்காணிப்புடன் சரியான ஆக்ஸிஜன் சமநிலையுடன் நல்ல தரமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- வெடிபொருட்களை சார்ஜ் செய்த பிறகு சரியான தண்டுகளை உறுதி செய்தல். சரியான தண்டு பொருள் தூசி வீசுவதைக் குறைக்க உதவும், இதனால் சுற்றுப்புற காற்று மாசுபாட்டில் தூசி துகள்கள் பரவுவதைக் குறைக்கும்.
- தூசி உருவாவதைக் கட்டுப்படுத்த தூங்குவதற்கு / ஏற்றுவதற்கு முன் வெடித்த குப்பை குவியலின் மீது நீர் தெளிக்கவும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

ஏற்றுதல் & போக்குவரத்து

- இழுவை சாலைகள், அணுகல் சாலைகள், இயக்க பெஞ்சுகள் மற்றும் இழுவை சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல் ஆகியவற்றில் நீர் தெளித்தல்.
- காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்க எல்லைகள், சாலைகள் மற்றும் பிற இடங்களைச் சுற்றி பசுமை போர்வை / மரக்கன்றுகள் அமைக்கப்படும்.
- HEMM கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களின் சரியான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.
- வாகன புகை விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டு வைக்கப்படும்.
- தூசி முகமூடிகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் வழங்கப்படும். > வழக்கமான காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை குறைக்க மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் விதித்துள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குதல்

2.8.2 இரைச்சல் மேலாண்மை

தோண்டுதல்

- துளையிடும் உகந்த செயல்திறனை அடையவும், மூலத்தில் இரைச்சல் உருவாக்கத்தைக் குறைக்கவும் கூர்மையான துளையிடும் பிட்களுடன் துளையிடுதல் பின்பற்றப்படும்.
- தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், அதாவது துளையிடுதல் மற்றும் அதிக இரைச்சல் பகுதியில் காதுகுழாய் பயன்படுத்தப்படும்.

வெடித்தல்

- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தலுக்கு DGMS ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களின்படி வெடித்தல் செய்யப்படும்; எனவே, தரை அதிர்வுகள் சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளை பாதிக்காது.
- DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி ஒரு துளை மற்றும் தாமதத்திற்கு வெடிபொருள் கட்டணம் பராமரிக்கப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

- மின்சாரம் அல்லாத டெட்டனேட்டர்கள் (NONEL) அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் வெடிப்பதால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கங்கள் தற்காலிகமானவை.
- வெடிப்பதால் ஏற்படும் அதிர்வுகள் மற்றும் சத்தம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்

போக்குவரத்து

- இரைச்சலைக் குறைக்க ஹெச்.இ.எம்.களில் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.
- முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு, இயந்திரங்களுக்கு சரியான இடைவெளியில் எண்ணெய் போடுதல் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை சத்தம் உருவாவதைக் குறைக்க செய்யப்படும்.
- அனைத்து HEMM களும் ஆபரேட்டர்களுக்கான ஒலி a/c மூடிய அறைகளுடன் பொருத்தப்பட்டிருக்கும்.
- எச்.இ.எம்.களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு சுரங்க தளத்திலும் தேவைப்படும் இடங்களிலும் ஏற்படும் அதிக இரைச்சல் அளவிலிருந்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளாக பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், காது மூப்புகள் மற்றும் காது பிளக்குகள் வழங்கப்படும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் பிற பகுதிகளைச் சுற்றி பசுமை போர்வை மற்றும் மரக்கன்றுகள் நடவு செய்தல் ஆகியவை மேற்கொள்ளப்படும்.
- இரைச்சலைத் தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.

2.8.3 நீர் மேலாண்மை

கழிவு நீர்

சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீரை அகற்ற செப்டிக் தொட்டிகள் மற்றும் உறிஞ்சுக் குழிகள் வழங்கப்படும்.

மேற்பரப்பு வழிந்தோடும் நீர்

- தற்காலிக அதிக சுமை கொண்ட மண் குப்பையைச் சுற்றி மாலை வடிகால்கள் அமைத்து, குப்பைக் கிடங்கிலிருந்து வழிந்தோடும் நீரை வழிநடத்தவும், செயல்படும் குழியைச் சுற்றிலும் மழைநீர் வேலை செய்யும் குழிக்குள் நுழைவதைத் தடுக்கவும் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.
- நேரடியாக சுரங்கக் குழிகளில் விழும் மழைநீரை சேமித்து நடவு மற்றும் தூசி அடக்க பயன்படுத்தப்படும்.
- நீரின் தரத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

பசுமை வளையம் / தோட்டம்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பெரிய தோட்டங்கள் இல்லை. குத்தகை பகுதியில் புதர்கள் மற்றும் புதர்கள் முக்கியமாக காணப்படுகின்றன. முன்மொழிபவர் 0.26.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை போர்வையை உருவாக்க திட்டமிட்டுள்ளார். சுரங்க குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொண்டை, நாவல், புவரசு போன்ற மரங்கள் நடப்படும். குத்தகை பகுதிக்குள் மொத்தம் 2000 மரங்களை நடவு செய்ய திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3மீ x 3 மீ ஆகும்.

2.9 தொழில்நுட்ப தோல்வி அபாயத்திற்கான புதிய மற்றும் சோதிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:

வைப்புத் தொகையின் தன்மை மற்றும் அளவைக் கொண்டு இருப்பு மற்றும் தரம் போதிய நம்பகத்தன்மையுடன் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. கனிமமயமாக்கல் வகையைக் கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையில் சுரங்கத்திற்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை மிகவும் சாத்தியமான முறையாகும். சுரங்க இயந்திரங்கள் காலப்போக்கில் மேம்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன என்பதும் உண்மை. எனவே கருத்திட்ட பிரேரணையாளர் எதிர்வரும் ஆண்டுகளில் பாதுகாப்பான மற்றும் சுற்றாடலுக்கு இணக்கமான சுரங்க தொழில்நுட்பத்திற்காக மிகவும் மேம்பட்ட உபகரணங்கள் மற்றும் தானியங்கி முறைகளை பயன்படுத்துவதற்கு துரிதமாக செயல்படுவார்.

அத்தியாயம் -3 சூழல் பற்றிய விளக்கம்

3.1. ஆய்வுப் பகுதி, கால கூறுகள் மற்றும் செய்முறை

இத்திட்டப்பகுதி தமிழ்நாட்டில் திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி2 கிராமத்தில் 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. திட்டப்பகுதி மைய மண்டலமாகவும், 10 கி.மீ. சுற்றளவில் உள்ள பகுதி இடைதாங்கு மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு ஸ்ரீன்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ட்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை நிறுவனத்தால் நடத்தப்பட்டது, இது சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கான சூறுகூடு மற்றும் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகமாகும். கோடை காலத்தில், அதாவது அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கத்திலிருந்து 10 கி.மீ ஆர தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று, ஒலி, நீர், நிலம் ஆகியவை மேற்கொள்ளப்பட்டன. பல்வேறு மாநில அரசுத் துறைகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட கள ஆய்வுகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், நில பயன்பாட்டு முறை, வனம் போன்றவை குறித்த பிற சுற்றுச்சூழல் தரவுகளும் உருவாக்கப்பட்டன. மாதிரி முறைகள் மற்றும் பகுப்பாய்வு. மக்கள், பஞ்சாயத்து தலைவர் மற்றும் மருத்துவ அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசிப்பதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது, மேலும் மக்கள் தொகை கட்டமைப்புகள், வசதிகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கிடைக்கும் உள்கட்டமைப்பு ஆகியவற்றிற்கான மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகள் மூலம் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை மதிப்புகள் இந்த அத்தியாயத்தில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

அட்டவணை 3.1 குத்தகைப் பகுதியின் விளக்கம்		
வ. எண்.	பகுதிகள்	திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்
1	சுற்றுச்சூழல், நிலத்தோற்றம், கலாச்சாரம் அல்லது பிற தொடர்புடைய மதிப்புகளுக்காக சர்வதேச மரபுகள், தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்களின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள்	

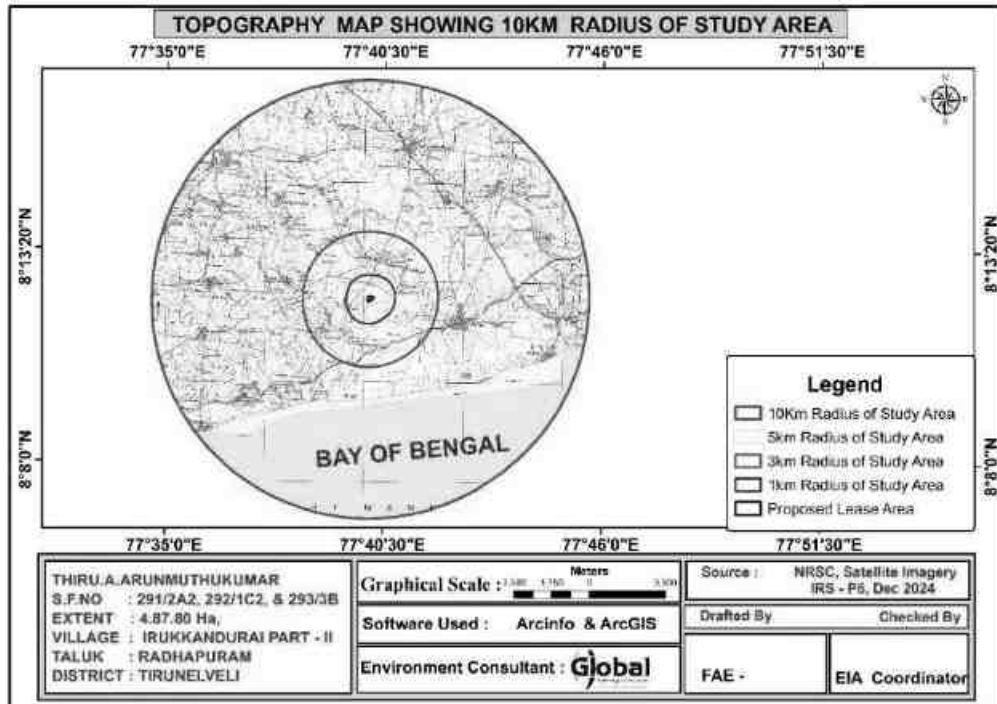
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

A	ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,	நீர்நிலைகள்	தூரம்	திசை
		குட்டை	410மீ	N
		இராதாபுரம் கால்வாய்	3.1 கி.மீ	NW
		அனுமன் நாடி	3.3 கி.மீ	SW
		உப்பாறு	5.2 கி.மீ	SW
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்,	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
C	மலைகள், காடுகள்	கன்னியாகுமரி வனவிலங்கு சரணாலயம் - 12.7 கிமீ (W)		
3	இனப்பெருக்கம், கூடுகட்டுதல், இரைதேடுதல், ஓய்வெடுத்தல், குளிர்காலம், இடம்பெயர்தல் ஆகியவற்றிற்காக தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களின் பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த இனங்களால் பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
4	உள்நாடு, கடலோர, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
5	மாநில, தேசிய எல்லைகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
6	பொழுதுபோக்கு அல்லது பிற சுற்றுலா, யாத்ரீக பகுதிகளை அணுகுவதற்காக பொதுமக்களால் பயன்படுத்தப்படும் வழிகள் அல்லது வசதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
7	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
8	அடர்த்தியான மக்கள்தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி	சங்கனேரி கிராமம் - 1.4 கிமீ (NE)		
9	உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பாடசாலைகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	சங்கனேரி கிராமம் - 1.4 கிமீ (NE)		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

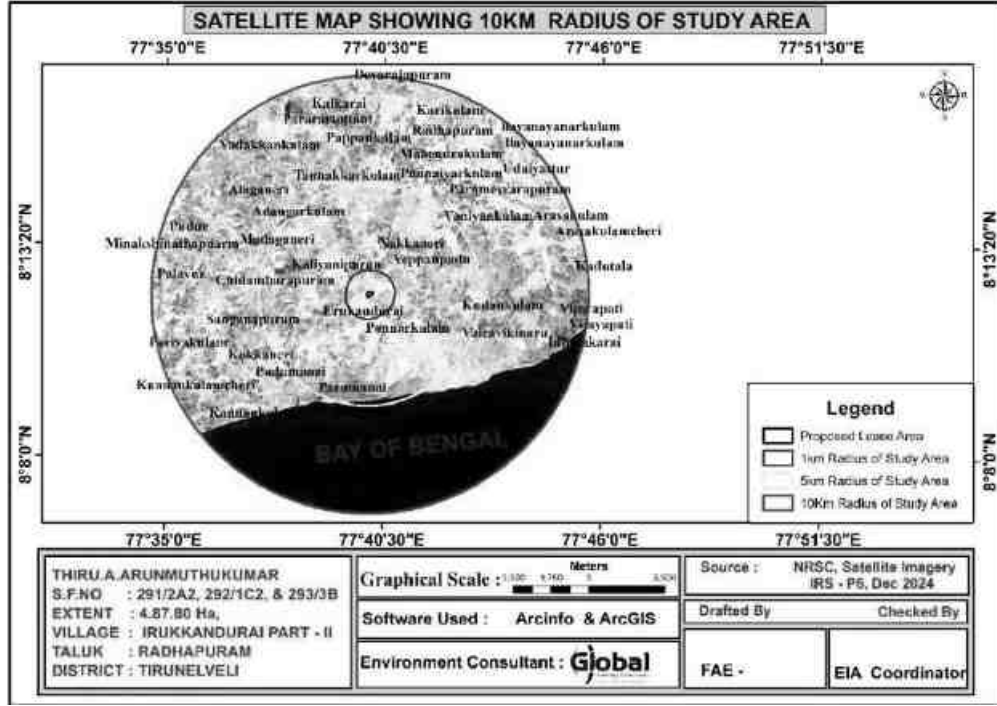
10	முக்கியமான, உயர்தர அல்லது அரிதான வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் வளங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல், விவசாயம், மீன்வளம், சுற்றுலா, கனிமங்கள்)	இல்லை
11	ஏற்கனவே மாசுபாடு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்கு உட்பட்ட பகுதிகள். (தற்போதுள்ள சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை)	இல்லை
12	சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை (நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவுகள், மண் அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிர அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) முன்வைக்கக்கூடிய இயற்கை இடர்பாடுகளுக்கு உட்படக்கூடிய பகுதிகள்	இல்லை. இப்பகுதி பூகம்பம், வெள்ளம் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படுவதில்லை.

படம் 3.1 ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.2 திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)



ஆய்வுக் காலம்

தொடர்புடைய தகவல்கள் மற்றும் தரவு (முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை இரண்டும்) கோடை பருவத்தில் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024 வரை) மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் (சுரங்க எல்லையிலிருந்து 10 கிமீ தூரம்) EIA ஆய்வுகளைத் தயாரிப்பதற்கான வழிகாட்டுதல்களின்படி சேகரிக்கப்பட்டன, தற்போதுள்ள உடல் மீது 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுரங்க தளத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, உயிரியல் மற்றும் சமூக சூழல்.

3.2. முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியிலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டுமானங்களை கணக்கெடுத்தல்

முன்மொழியப்பட்டுள்ள குவாரியிலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டுமானங்களை அடையாளம் கண்டு பட்டியலிட மனை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அதன் விவரம் பின்வருமாறு திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் நிரந்தர கட்டமைப்புகள் அல்லது கோயில்கள் எதுவும் இல்லை. 300 மீட்டர்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

சுற்றளவில் எந்த கட்டுமானங்களும் இல்லை என்று தென்காசி கிராம நிர்வாக அலுவலகத்தில் (வி.ஏ.ஓ) பி.பி., கடிதம் பெற்றுள்ளது

படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் காட்டும் கூகிள் வரைபடம்



அட்டவணை 3.2 500 மீட்டருக்குள் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள்		
வ. எண்	அம்சத்தின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை
E1	குட்டை	410m (N)
E2	காற்றாலை	104m (W)
E3	காற்றாலை	101m (E)
E4	காற்றாலை	125m (S)
E5	காற்றாலை	235m (N)
E6	காற்றாலை	325m (NW)
E7	காற்றாலை	365m (SE)
E8	காற்றாலை	430m (SE)
E9	சாலை	10m (S)
E10	இராதாபுரம் - கன்னியாகுமரி சாலை	400m (NW)

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

**படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில்
அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளின் புகைப்படங்கள்**



E1-குட்டாய்-410மீ (N)



E2-காற்றாலை -104 மீ (W)



E3-காற்றாலை -101 மீ (E)



E4-காற்றாலை -125 மீ (S)



E5-காற்றாலை -235 மீ (N)



E6-காற்றாலை -325 மீ (NW)

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை



E7-காற்றாலை-365 மீ (SE)



E8-காற்றாலை-430 மீ (SE)



E9-சாலை-10 மீ (S)



E10- ராதாபுரம் - கன்னியாகுமரி

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.5 கூகுள் வரைபடம் & திட்ட இடத்திலிருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள பள்ளிகள், கோயில்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் கிராமங்களைக் காட்டும் புகைப்படங்கள்



Sl. No	Radius	School	Temple	Inhabited Village	Remark
1	0-100 m	Nil	Nil	Nil	Nil
2	100-200 m	Nil	Nil	Nil	Nil
3	200-300 m	Nil	Nil	Nil	Nil
4	300-400 m	Nil	Nil	Nil	Nil
5	400-500 m	Nil	Nil	Nil	Nil

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.6 முன்மொழியப்பட்டுள்ள குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீட்டர் சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை கூகிள் வரைபடம் காட்டுகிறது



S. No	Name of the Structure	Distance and Direction	Ownership	Occupant	Type	Age
S1	Existing quarry office	135m (SW)	Not belongs to PP		Concrete	More than 5 Years
S2		145m (SW)				
S3	Crusher office	220m (NE)			Masonry with G.I Shed	Less than 5 Years
S4	Crusher storage shed	225m (NE)			G.I Shed	
S5	Existing quarry office	245m (SW)			Masonry with G.I Shed	
S6	Storage Shed	245m (SW)			G.I Shed	More than 5 Years
S7	Crusher Plant	250m (NE)			G.I Shed	



S 1 - Existing quarry office
- 135m (SW)



S 2 - Existing quarry office
- 145m (SW)



S 3 & S4- Crusher office & Storage
Shed - 220m (NE) & 225m (NE)



S 5 & S6- Existing quarry office & Storage Shed
- 245m (SW)



S7- Crusher Plant - 250m (NE)

As per filed study, there are 7 structures observed within 300m radius of the proposed site. All the structures within 300m radius are crusher plant and its related structures. Hence, there are no habitations/houses within 300m radius of the project site.

3.3. மதிப்புமிக்க சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடித்தளத்தை நிறுவுதல்:

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

- ✦ வளிமண்டலவியல் சூழல்
- ✦ காற்று சூழல்
- ✦ நீர் சூழல்
- ✦ இரைச்சல் சூழல்
- ✦ மண் சூழல்
- ✦ உயிரியல் சூழல்
- ✦ நிலப் பயன்பாடு & நிலப் பாதுகாப்பு
- ✦ சமூக பொருளாதார சூழல்
- ✦ நீர்நிலவியல்

அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகள் குறித்த அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவு கோடை காலத்தில் (அக்டோபர், முதல் டிசம்பர், 2024 வரை) பகுதியின் தற்போதைய சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டது. அதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலங்களில் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு (அக்டோபர், முதல் டிசம்பர், 2024 வரை)

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

வ.எ ண்	சுற்றுச்சூழல் கூறு	முதன்மைத் தரவு		
		அளவுருக்கள்	அலைவரி சை	கண்காணித் தல்/மாதிரி எடுத்தல் இடங்கள்
1	நிலம்	விவசாயம், குடியிருப்பு, தொழில், கல் கழிவு / குவாரிகள், வனப்பகுதி, தோட்டம் / தாவரங்கள், திறந்த புதர், நீர்நிலைகள் போன்றவை.	ஒரு பருவத்தில் ஒரு முறை	10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி
2	வளிமண்டலவி யல்	வெப்பநிலை, ஒப்பு ஈரப்பதம், காற்றின் வேகம், காற்று திசை.	மணிநேர	1
3	காற்று	PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO & PAH	வாரம் இருமுறை (24 மணி நேரம்)	6
4	இரைச்சல்	dB (A) இல் Leq இல் சமமான இரைச்சல் அளவுகள்	ஒரு பருவத்தில் ஒரு முறை (பகல் & இரவு நேரம்)	6
5	நீர்	IS 10500 - 2012 படி அளவுருக்கள்	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை	
ஒரு	மேற்பரப்பு நீர்	IS 10500 - 2012 படி அளவுருக்கள்	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை	2
B	நிலத்தடி நீர்	அளவுருக்கள் IS 2720 / USDA படி	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை	6
6	மண்	அளவுருக்கள் IS 2720 / USDA படி	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை	6

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

7	உயிரியல் சூழல்	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை	ஆய்வுப் பகுதி
8	சமூக பொருளாதார சூழல்	சமூக பொருளாதார சூழல்	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை	ஆய்வுப் பகுதி

சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்

சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பணிக்காக பின்வரும் கருவிகள் தளத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டன.

- வாயு மாசுபடுத்திகளுக்கான இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி, சுற்றுச்சூழல் தொழில்நுட்ப APM 460.
- ஃபைன் பார்டிகுலேட் மேட்டர் (FPS) மாதிரி APM 550
- ஒலி நிலை மீட்டர் மாதிரி Envirotech SLM - 100
- டிஜிட்டல் D.O. மீட்டர் மாடல் - 831 E (CPCB Kit)
- வானிலை கண்காணிப்பு நிலையம் மாதிரி Enviro WM 271
- நீர் நிலை காட்டி மற்றும்
- குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம் (ஜி.பி.எஸ்) தொடர் பிரிவுகளில் கொடுக்கப்பட்ட பிரதிநிதித்துவ மாதிரி புள்ளிகளிலிருந்து காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் ஆகியவற்றின் மாதிரிகளை சேகரிப்பதைத் தவிர, நிலப் பயன்பாடு, தாவரங்கள் மற்றும் வேளாண் பயிர்கள் பற்றிய தரவுகளும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஏராளமான உள்ளூர் குடியிருப்பாளர்கள் மற்றும் பல்வேறு அரசுத் துறைகள் / முகமைகளுடன் தொடர்பு கொள்வதன் மூலம் களக் குழுவால் சேகரிக்கப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சூழலைப் பற்றிய தெளிவான சூழ்நிலையைப் பெறுவதற்கு களக் குழு உறுப்பினர்களுக்கு இது ஒரு சிறந்த வாய்ப்பை வழங்கியது.

3.3.1 வானிலையியல் சூழல்

தாங்கு மண்டலத்தில் நிலவும் வானிலை நிலைமைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

காலநிலை

திருநெல்வேலி மாவட்டத்தின் காலநிலை வெப்பமண்டலமாகும். நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரை இனிமையான வானிலை நிலவுகிறது. சாதாரண வெப்பநிலை 24.4 டிகிரி செல்சியஸ் மற்றும் 27.1 டிகிரி செல்சியஸ் சராசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலைக்கு இடையில் மாறுபடும், அதேசமயம் மார்ச் முதல் மே வரை வெப்பமான காலநிலை ஏற்படுகிறது, பாதரசம் அதிகபட்சமாக 38.5 டிகிரி செல்சியஸை எட்டும்.

மழைவீழ்ச்சி

திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் பொதுவாக வெப்பமான மற்றும் ஈரப்பதமான காலநிலை நிலவுகிறது. இந்த மாவட்டம் தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழைகளின் செல்வாக்கின் கீழ் மழையைப் பெறுகிறது. வங்காள விரிகுடாவில் உருவாகும் காற்றழுத்தத் தாழ்வு மண்டலம் காரணமாக வடகிழக்கு பருவமழைக் காலத்தில் ஏற்படும் சூறாவளிப் புயலாக பெரும்பான்மையான மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது. தென்மேற்கு பருவமழை மிகவும் ஒழுங்கற்றது மற்றும் கோடை மழை மிகக் குறைவு. வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழை காலங்களில் இந்த பகுதி சுமார் 800 மிமீ முதல் 900 மிமீ வரை மழைவீழ்ச்சியடையும். அதிகப்படியான மழைப்பொழிவு 192% (ஆதாரம்: Mausam.imd.gov.in)

2017 முதல் 2021 வரை பெய்த மழை அளவு பின்வருமாறு

அட்டவணை 3.3 மழைப்பொழிவு விவரங்கள்					
உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீட்டரில்					இயல்பான மழையளவு மி.மீட்டரில்
2017	2018	2019	2020	2021	
1251.3	799.2	1071.9	1034.5	1592.2	985

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

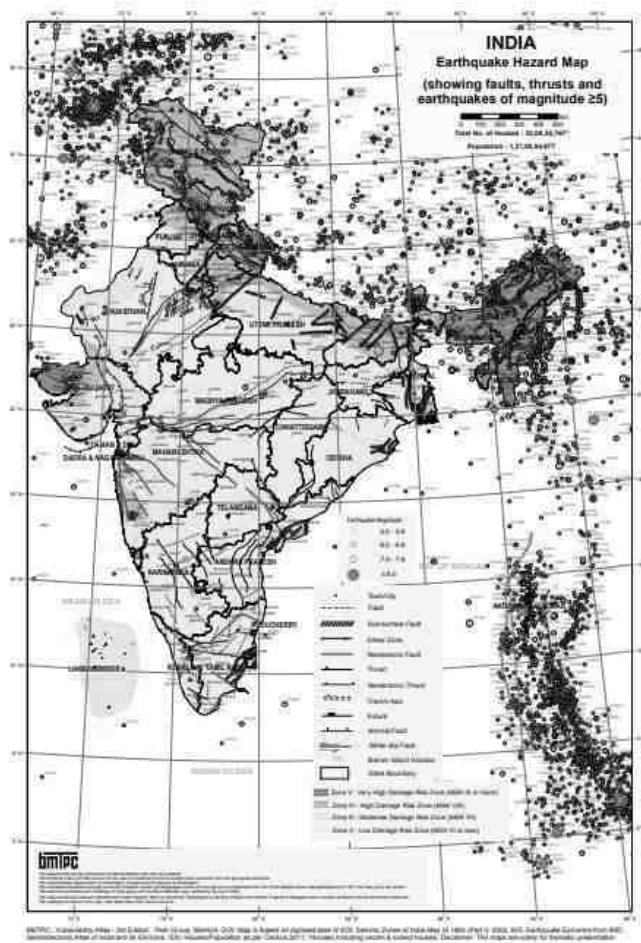
ஈரப்பதம்

வடகிழக்கு பருவமழை 65% க்கும் அதிகமாக இருக்கும் காலங்களைத் தவிர, மாவட்டத்தின் பெரும்பாலான பகுதிகளில் ஈரப்பதம் ஆண்டு முழுவதும் 55% முதல் 65% வரை உள்ளது. இருப்பினும், கடலோரப் பகுதிகள் ஒப்பீட்டளவில் அதிக ஈரப்பதமாக இருக்கும்.

நிலநடுக்க தகவல்

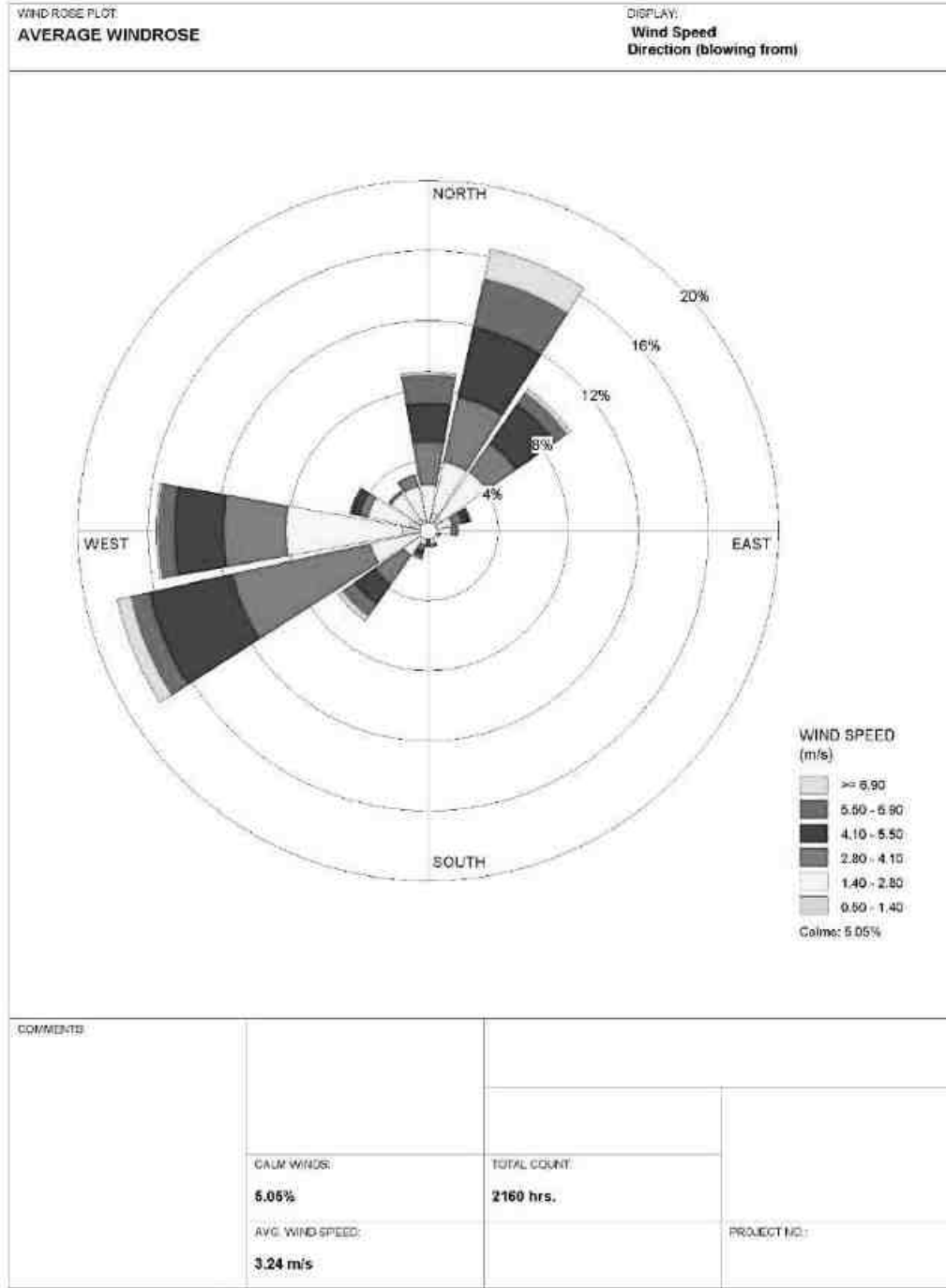
ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம் II இல் வருகிறது, இது மிகக் குறைந்த செயலில் உள்ள மண்டலத்தின் கீழ் வருகிறது. இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம் படம் 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.7 இந்திய நில அதிர்வு வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.8 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2024 வரை சுற்றுப்புற காற்றில் உள்ள காற்று மாசுபடுத்திகளின் புள்ளியியல் பகுப்பாய்வு



திட்டப் பகுதியின் வானிலை தரவுகள்

அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலை தரவுகளில் வெப்பநிலை, காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் ஈரப்பதம் ஆகியவை அடங்கும். மேற்கிலிருந்து காற்று வீசுகிறது. இப்பகுதியின் வெப்பநிலை கோடைகாலத்தில் 180 டிகிரி செல்சியஸ் முதல் அதிகபட்சமாக 420 டிகிரி செல்சியஸ் வரை பதிவாகியுள்ளது.

3.3.2 சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு தரவு

6 இடங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டுள்ளது. மைய மண்டலத்தில் ஒன்று மற்றும் இடையக மண்டல பகுதிகளில் மீதமுள்ள ஐந்து இடங்கள். அப்பகுதியில் நிலவும் ஒட்டுமொத்த காற்றோட்ட நிலையைக் குறிக்கும் வகையில் கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப் பகுதி பெரும்பாலும் கல் சுரங்க குவாரிகள் மற்றும் நொறுக்கிகளுடன் கிராமப்புற சூழலைக் குறிக்கிறது.

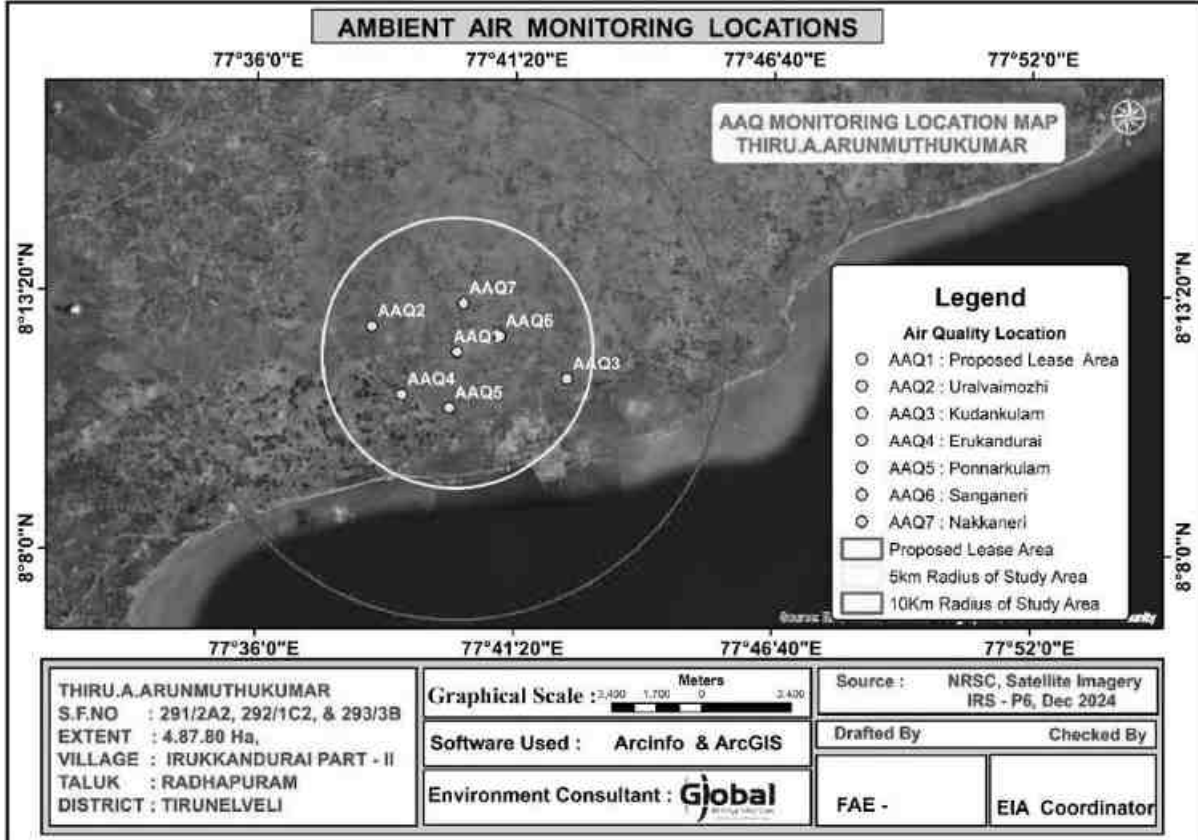
ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் முக்கிய திசையை அறிய பிராந்திய காலநிலை தரவு ஒரு வழிகாட்டியாக பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் நிலவிய காற்றின் திசைகள், உணர்திறன் ஏற்பிகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்கள் (PM10), நுண்ணிய துகள்கள் (PM2.5), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் அளவுகள் அடிப்படை நிலையை நிறுவவதற்காக கண்காணிக்கப்பட்டன. PM10 வடிகட்டி தாள்களில் சுவாசிக்கக்கூடிய துகள் மாதிரிகளின் உதவியுடன் மாதிரி செய்யப்பட்டது மற்றும் SO2 & NOx ஆகியவை RD மாதிரிகளுடன் இணைக்கப்பட்ட இம்பிங்கர்களில் அந்தந்த உறிஞ்சுதல் ஊடகங்களில் உறிஞ்சப்பட்டு ஸ்பெக்ட்ரோ-ஃபோட்டோமெட்ரிக் முறையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நுண் துகள்கள் மாதிரிகளின் உதவியுடன் பி.எம். ௨.௫ கண்காணிக்கப்பட்டது. சுற்றுப்புற காற்று ஆய்வுக்கான கண்காணிப்பு இடங்கள் கீழே அட்டவணை - 3.3 மற்றும் படம் 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அட்டவணை 3.4: சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்				
வ. எண்	நிலைய குறியீடு	இருப்பிடங்கள்	தூரம் & திசை	ஆயத்தொலைவுகள்
1	AAQ 1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	மைய மண்டலம்	08°12'00.14"N & 77°40'05.01"E
2	AAQ 2	ஊரல்வாய்மொழி	4 கி.மீ	8°12'26.51"N & 77°37'57.72"E
3	AAQ 3	கூடங்குளம்	3.9 கி.மீ	8°11'34.55"N & 77°42'21.02"E
4	AAQ 4	எருக்கந்துறை	2.9 கி.மீ	8°11'19.21"N & 77°38'55.53"E
5	AAQ 5	பொன்னுக்குளம்	2.1 கி.மீ	8°10'57.42"N & 77°39'53.57"E
6	AAQ6	சங்கநேரி	1.6 கி.மீ	8°12'29.22"N & 77°40'57.17"E
7	AAQ7	நக்கனேரி	1.8 கி.மீ	8°13'4.69"N & 77°40'26.93"E

படம் 3.9 சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

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

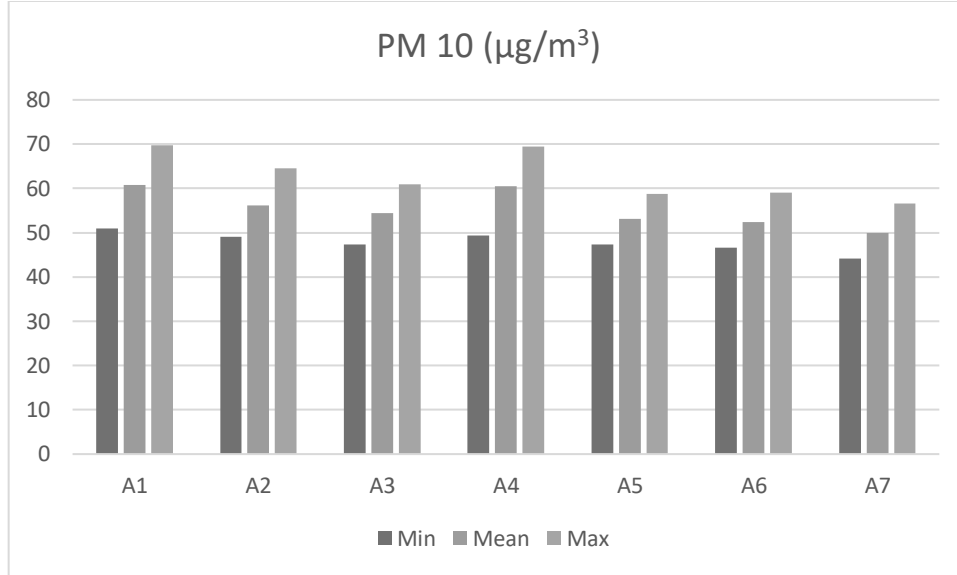
அட்டவணை 3.5 6 இடங்களில் காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்

நிலைய குறியீடு	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி.
துகள்கள் PM₁₀ - ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
AAQ-1	50.9	69.7	60.84
AAQ-2	49.1	64.5	56.2
AAQ-3	47.4	60.9	54.4
AAQ-4	49.4	69.4	60.5
AAQ-5	47.3	58.7	53.1
AAQ-6	46.6	59.0	52.4
AAQ-7	44.2	56.6	50.0
CPCB NAAQS 2009 PM₁₀ - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
துகள்கள் PM-2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
AAQ-1	24.2	33.3	29.0
AAQ-2	23.5	31.0	27.0
AAQ-3	22.6	29.1	25.9
AAQ-4	23.4	32.8	28.5
AAQ-5	22.4	27.9	25.2
AAQ-6	22.2	28.2	25.0
AAQ-7	21.6	27.6	24.4
CPCB NAAQS 2009 PM_{2.5} - 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
சுலபர் டை-ஆக்சைடு SO₂ ஆக ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
AAQ-1	5.7	8.8	9.3
AAQ-2	5.7	8.5	7.0
AAQ-3	5.3	8.4	6.6
AAQ-4	5.5	8.7	6.9
AAQ-5	4.8	7.7	6.1
AAQ-6	5.1	7.8	6.4
AAQ-7	4.2	6.9	5.5
SO₂ க்கான CPCB NAAQS 2009 - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
நைட்ரஜனின் ஆக்சைடு NO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
AAQ-1	9.3	12.5	10.68
AAQ-2	5.3	8.4	6.6
AAQ-3	8.6	11.1	9.7
AAQ-4	9.1	12.0	10.3
AAQ-5	7.8	10.5	9.1
AAQ-6	8.0	10.8	9.3
AAQ-7	6.1	9.5	10.9
NO₂ - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ க்கான CPCB NAAQS 2009			

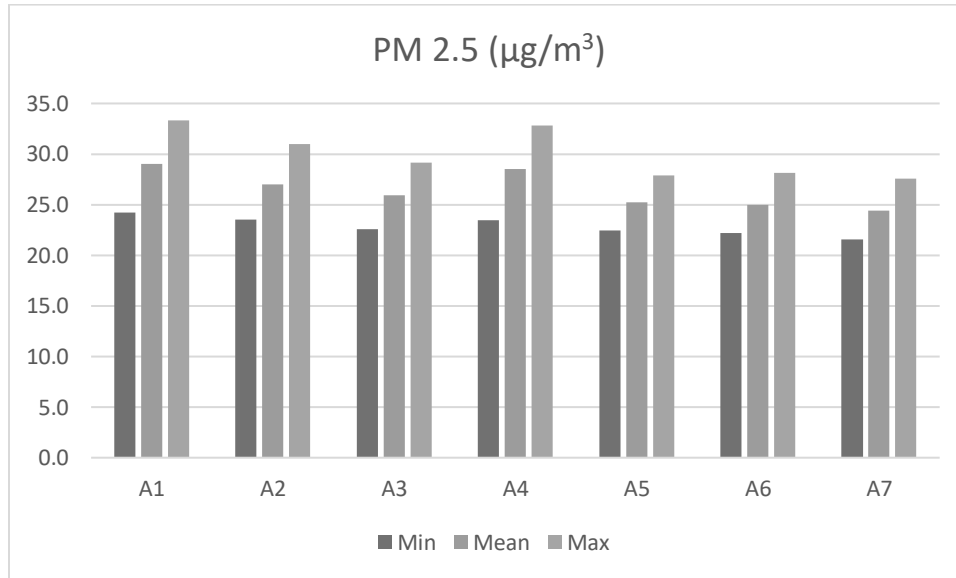
முடிவுகள் வரைபடத்தில் தொகுக்கப்பட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன படம் 3.5

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.10 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு - PM10

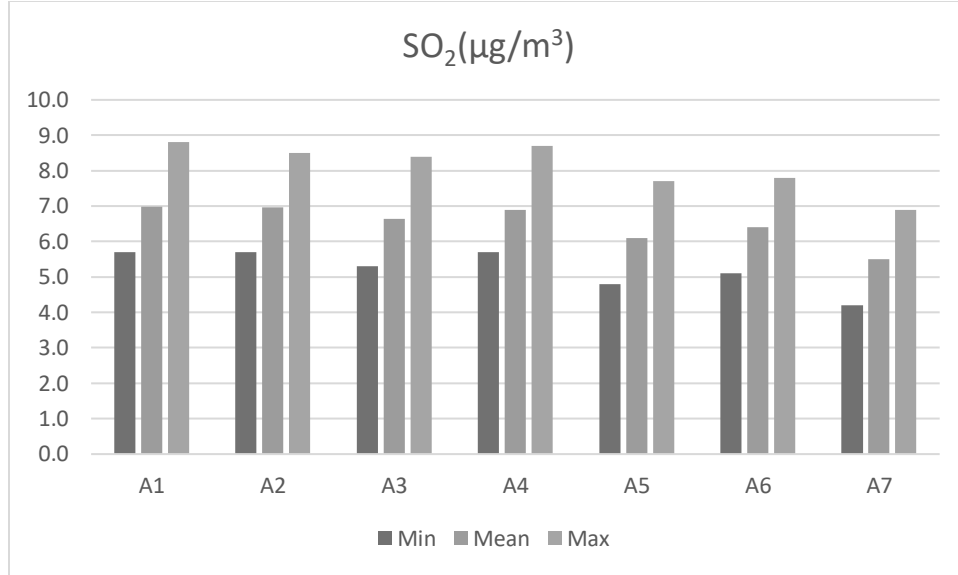


படம் 3.11 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு - PM 2.5

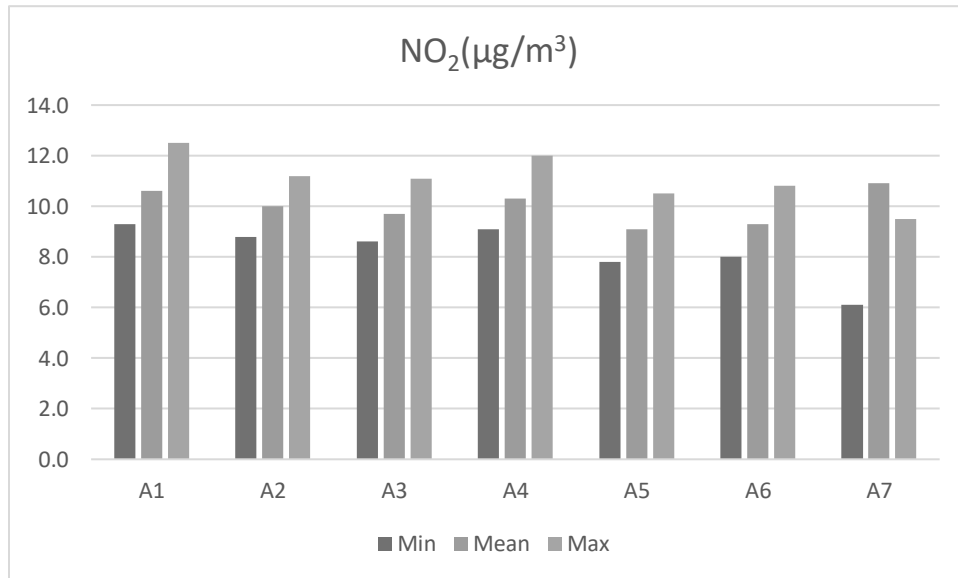


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.12 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு - சல்பர் டை-ஆக்சைடு



படம் 3.13 AAQ தரவு - நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு



மேற்கண்ட முடிவுகளிலிருந்து, அனைத்து கண்காணிப்பு இடங்களிலும் PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றைப் பொறுத்தவரை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் குறிப்பிடப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருந்தது கண்டறியப்பட்டது.

3.3.3 நீர் சுற்றுச்சூழல்

நீர் சூழல் மீதான அடிப்படை தரவுகளின் மதிப்பீடு பின்வருமாறு:

- நீர் வளங்களை அடையாளம் காணுதல்
- நீர் மாதிரிகள் சேகரிப்பு
- பௌதிக வேதியியல் அளவீடுகளுக்காக சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளை தரத்தின்படி பகுப்பாய்வு செய்தல்.

நிலத்தடி நீர்

மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் கிடைப்பதற்கான முக்கிய ஆதாரமாக மழைப்பொழிவு உள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் பருவமழையின் அளவு பருவமழையைப் பொறுத்து மாறுபடும். இருப்பினும், மேற்பரப்பு மற்றும் துணை மேற்பரப்பு நீரை பிரித்தெடுப்பது ஆண்டுக்கு ஆண்டு அதிகரித்து வருகிறது. இது நீர் ஆதாரங்களில் சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்திற்கு வழிவகுக்கிறது, அதாவது நீர்மட்டம் குறைதல், நீரின் தரம் மோசமடைதல் போன்றவை. இது விவசாயம், தொழிற்சாலைகள், குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகங்கள் போன்ற பல்வேறு தேவைகளுக்கு கிடைக்கும் நீரின் அளவையும் தரத்தையும் பூர்த்தி செய்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள குடியிருப்புகள் / கிராமங்களால் மேற்கொள்ளப்படும் நிலத்தடி நீரின் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு கிராமங்களில் மதிப்பீடு செய்வதற்காக மொத்தம் ஆறு (07) நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. குடிநீருக்கான நிலத்தடி நீர் முடிவுகள், குடிநீருக்கான IS: 10500 (2012) இன் படி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட நீர் தர தரங்களுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மாதிரி பரிசோதனை இடங்கள்

இரண்டு (2) மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் மற்றும் ஆறு (6) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, நீர்நிலைகளில் சுரங்கம் மற்றும் பிற நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக பிசியோ-கெமிக்கல், கனரக உலோகங்கள் மற்றும் நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம், IS-10500:2012 ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள் அட்டவணை 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

கண்காணிப்பு இடங்கள் பின்வரும் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன:

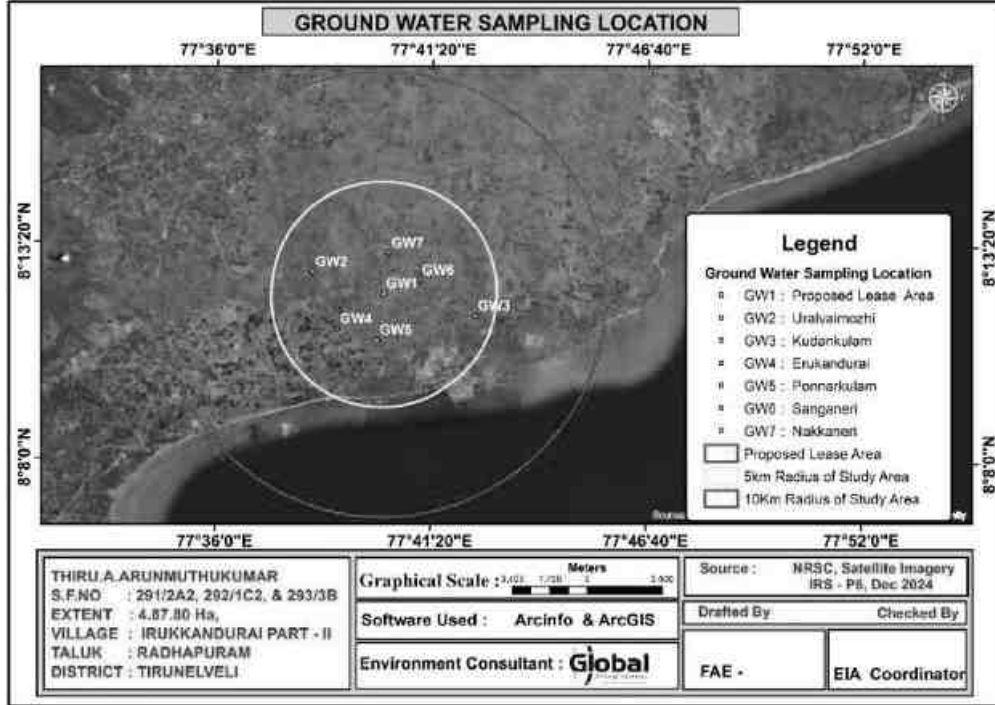
- முக்கிய நீர்நிலைகளின் அமைவிடம்
- திட்ட தளத்தின் அமைவிடம்,
- அடிப்படை நிலைமைகளைக் குறிக்கக்கூடிய சாத்தியமான பகுதிகள் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்

அட்டவணை 3.6 நீர் மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்

வ. எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
நிலத்தடி நீர்			
1	GW 1	சுரங்க குத்தகை பகுதி	08°12'00.14"N & 77°40'05.01"E
2	GW 2	உரல்வாய்மொழி	8°12'26.51"N & 77°37'57.72"E
3	GW 3	கூடங்குளம்	8°11'34.55"N & 77°42'21.02"E
4	GW 4	எருக்கந்துறை	8°11'19.21"N & 77°38'55.53"E
5	GW 5	பொன்னார்குளம்	8°10'57.42"N & 77°39'53.57"E
6	GW 6	சங்கனேரி	8°12'29.22"N & 77°40'57.17"E
7	GW 7	நாக்கனேரி	8°13'4.69"N & 77°40'26.93"E

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.14 நிலத்தடி நீர் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

இந்த மாதிரிகளை ஸ்ரீன்ட் அனலிடிக்கல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனம் பகுப்பாய்வு செய்தது. சென்னை மற்றும் தேர்வு முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.7 6 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்								IS: 10500: 2012	
	GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6	GW 7	விரும்பத்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்ட
நாற்றம்	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது
கலங்கல் தன்மை	<1	<1	<1	<1	<1.0	<1	<1	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது
pH 25 °C- ல்	8.28	7.55	7.53	7.91	7.7	7.22	7.01	6.5 - 8.5	தளர்வு இல்லை
மின் கடத்துத்திறன்	690.4	976.4	783.1	865.3	2006	1005	858.9	1	5
மொத்த கரைந்துள்ள திடப்பொருள்கள்	415	580	472	520	1204	606	560	500	2000
CaCO ₃ மொத்த கடினத்தன்மை	117	321	274	234	476	387	439	1	15
கால்சியம்	42.6	70.6	59.2	65.6	137.6	109	83.1	200	600
மெக்னீசியம்	2.4	34.8	30.2	16.8	31.8	27.6	55.5	200	600

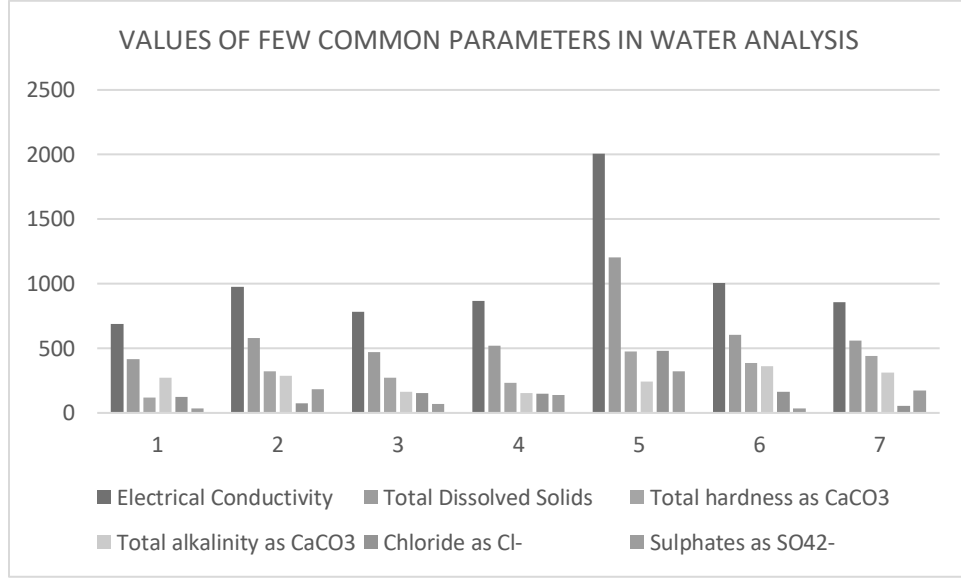
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

கால்சியம் CaCO ₃ ஆக	106	176	148	164	344	272	208	75	200
CaCO ₃ ஆக மெக்னீசியம்	11.5	145	126	70	132	115	231		
CaCO ₃ ஆக மொத்த காரத்தன்மை	272	286	164	153	241	360	314		
குளோரைடு ஆக Cl-	125	76.3	152	147	478	165	56.7	250	1000
எஞ்சிய குளோரின் Cl-	BDL (DL -0.2)	BDL (DL - 0.2)	BDL (DL - 0.2)	BDL (DL -0.2)	BDL (DL -0.2)	BDL (DL - 0.2)	BDL (DL - 0.2)	30	100
சல்பேட்டுகள் SO ₄ ²⁻	35.6	183	68.9	138	323	35.2	173	45	தளர்வு இல்லை
இரும்பு (Fe)	0.11	0.08	0.04	0.04	0.08	0.06	0.14	200	400
NO ₃	2.55	7.13	2.35	2.56	4.34	1.97	2.25	1	தளர்வு இல்லை
புளோரைடு (F)	0.32	0.53	0.42	0.46	0.58	0.35	0.66	0.1	0.3
மாங்கனீசு (Mn)	BDL (DL -0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

EC, TDS, மொத்த கடினத்தன்மை, மொத்த காரத்தன்மை, குளோரைடுகள் மற்றும் சல்பேட்டுகள் உள்ளிட்ட சில பொதுவான அளவுருக்கள் 6 இடங்களில் திட்டமிடப்பட்டு வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.15 நீர் பகுப்பாய்வில் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்



அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

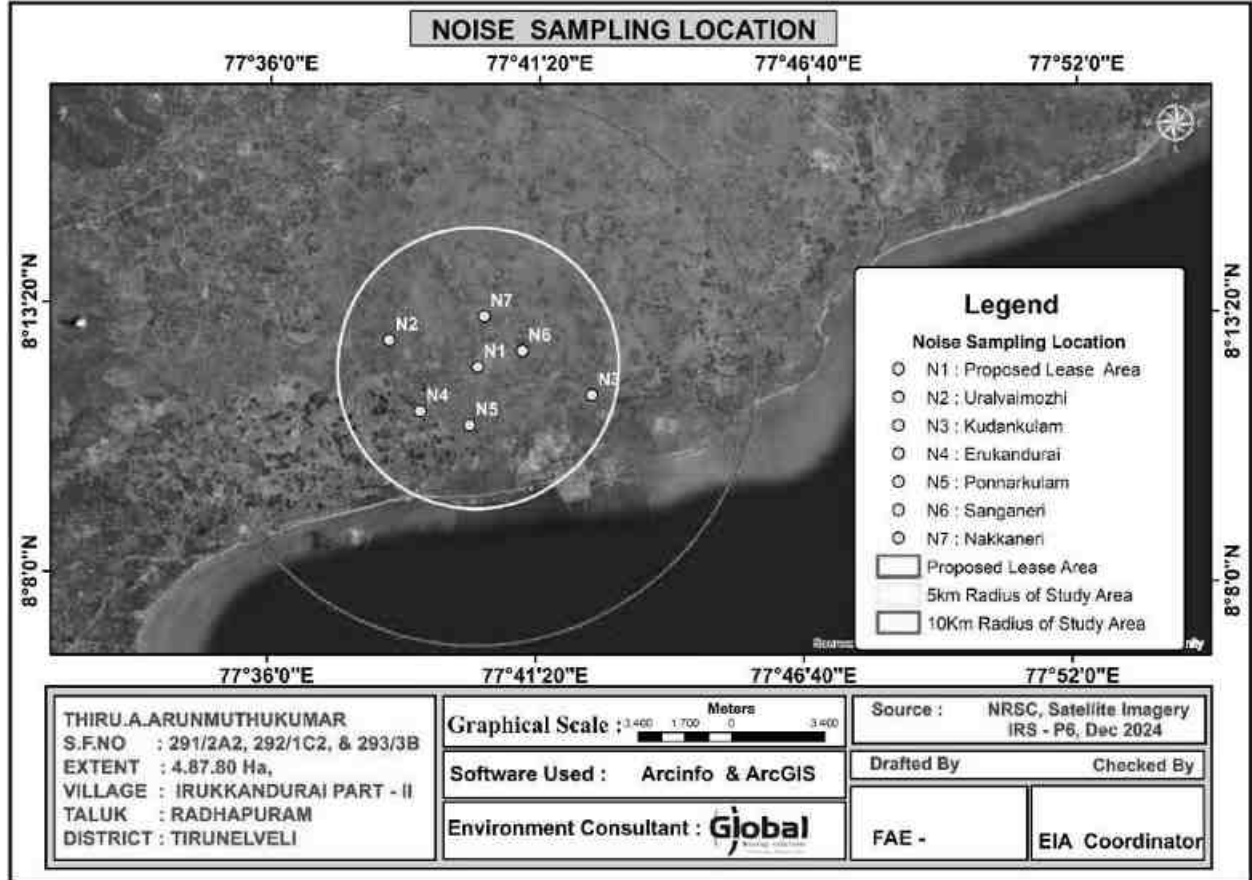
3.3.4 இரைச்சல் கண்காணிப்பு

NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகத்தால் இரைச்சல் நிலை மீட்டரைப் பயன்படுத்தி இரைச்சல் அளவு கண்காணிப்பு கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள் படம் 3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.16 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்



முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.8 இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்

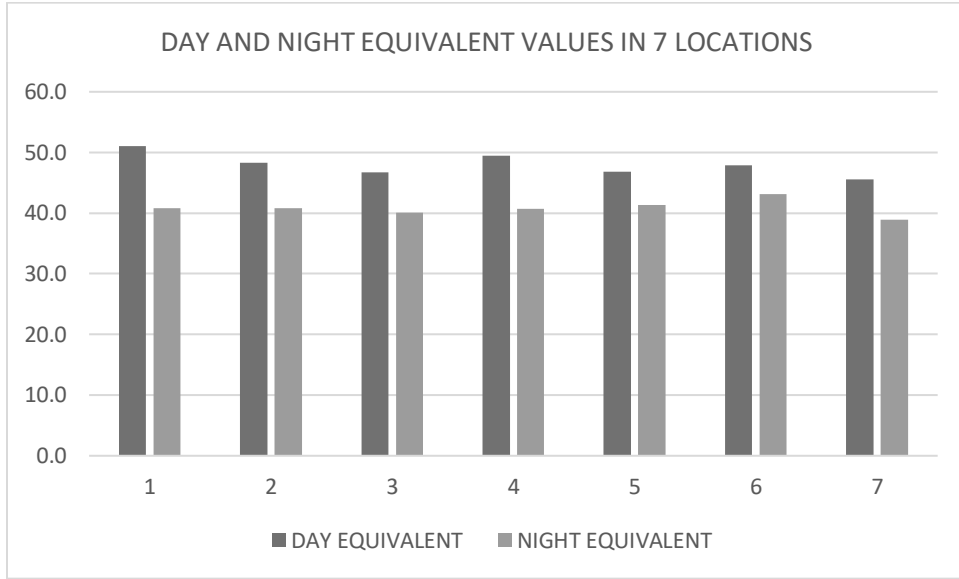
வ.எண்	இடம்	சமமான பகல்	சமமான இரவு	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் சமமான பகல் வரம்பு	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் இரவு நேர வரம்பு
1	சுரங்க குத்தகை பகுதி	51.1	40.8	75	70
2	உரல்வாய்மொழி	48.3	40.8		
3	கூடங்குளம்	46.7	40.1		
4	எருக்கந்துறை	49.5	40.7		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

5	பொன்னார்குளம்	46.9	41.3		
6	சங்கனேரி	47.8	43.1		
7	நாக்கனேரி	45.5	38.9		

இதன் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.17 7 இடங்களில் பகல் மற்றும் சமமான இரவு மதிப்புகள்

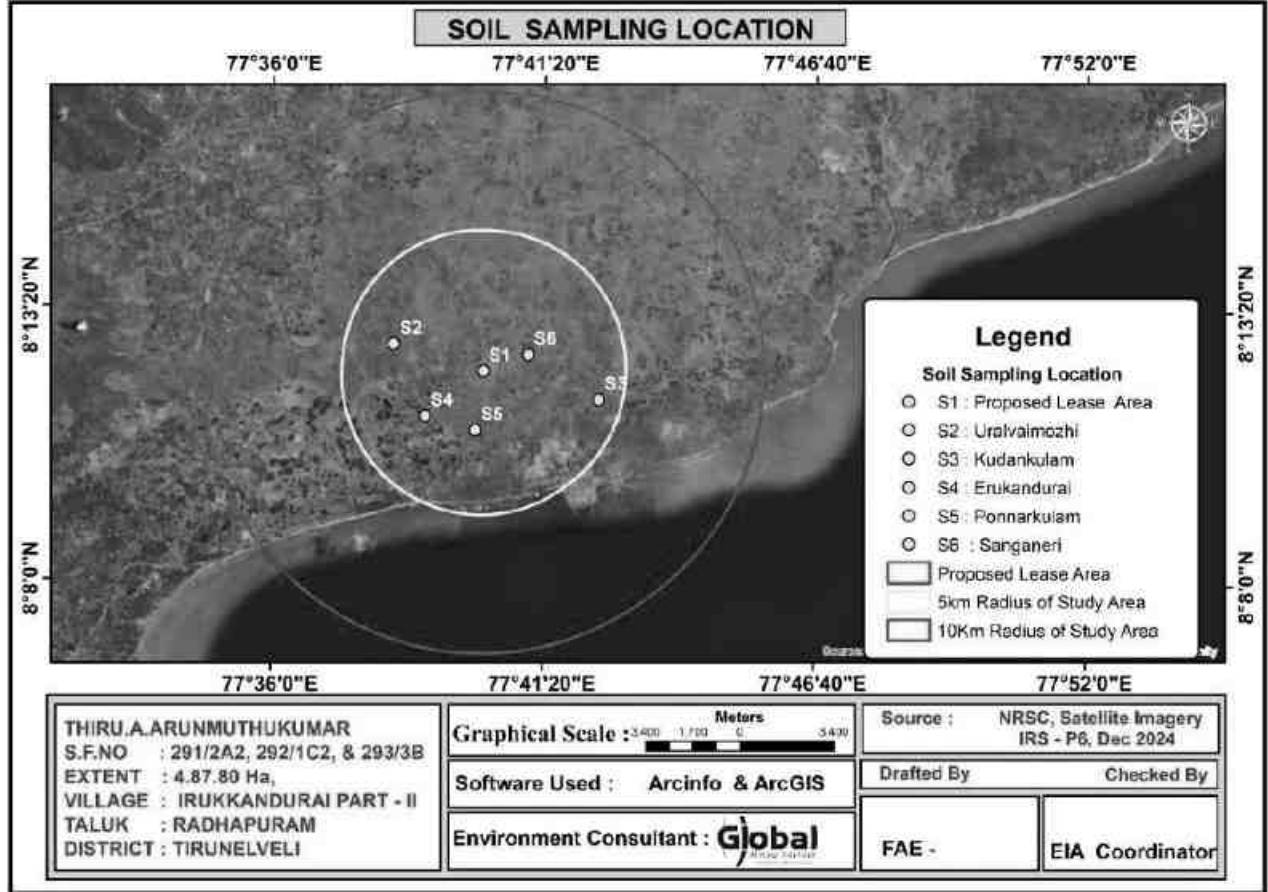


அனைத்து மதிப்புகளும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டவை.

3.3.5 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வு

ஊரல்வாய்மொழி, கூடங்குளம், எருக்கன்துறை, பொன்னார்குளம் மற்றும் சங்கனேரி கிராமங்களில் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மற்றும் 6 இடங்களில் இருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. இடங்கள் கீழே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை



படம் 3.18 மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்
முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.9 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்								
வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5	S6
வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு						
1	pH 25 °C- ல்	-	7.24	7.52	7.68	7.36	7.75	7.84
2	மின் கடத்துத்திறன்	µmhos/ செ.மீ	38.12	44.32	76.59	42.58	55.27	90.17
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	98.21	96.58	95.27	98.59	97.85	96.76
4	நீர்ச்சத்து	%	1.79	3.42	4.73	1.41	2.15	3.24
5	கரிமப் பொருள்	%	0.61	1.24	0.78	0.72	0.36	0.92
6	மண்ணின் அமைப்பு	-	களி மண்	களி மண்	வண் டல்	களி மண்	களி மண்	வண் டல்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

			களி மண்	களி மண்	களி மண்	களி மண்	களி மண்	களி மண்
7	துகள்கள் அல்லது படிகங்களின் விட்டம்	%	30.32	30.26	21.32	31.65	32.45	23.12
	i. மணல்							
8	ii. வண்டல் மண்	%	35.75	39.96	52.65	36.98	40.47	53.47
9	iii. களிமண்	%	33.93	29.78	26.03	31.37	27.08	23.41
10	பாஸ்பரஸ்	மி.கி / கி.கி	1.68	2.21	1.55	1.82	2.36	1.78
11	சோடியம்	மி.கி / கி.கி	452	470	358	472	490	376
12	பொட்டாசியம்	மி.கி / கி.கி	784	802	652	798	820	672
13	நைட்ரஜன் மற்றும் நைட்ரீஜனஸ் சேர்மங்கள்	மி.கி / கி.கி	102	155	94.5	120	176	106
14	மொத்த கரையும் சல்பேட்	%	BDL (DL.0. 02)	BDL (DL.0. 02)	BDL (DL.0. 02)	BDL (DL.0. 02)	BDL (DL.0. 02)	BDL (DL.0. 02)

3.3.6 உயிரியல் சூழல்

தற்போதுள்ள தாவர மற்றும் விலங்கினங்களின் சுற்றுச்சூழலை அறிந்து கொள்ளவும், அடிப்படை தகவல்களை உருவாக்கவும், உயிரியல் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை மதிப்பிடவும் இப்பகுதியின் உயிரியல் ஆய்வு நடத்தப்படுகிறது. அதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் கள ஆய்வைத் தொடர்பு கொண்டோம். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த மக்கள்தொகைக்கு ஒவ்வொரு கால்பகுதியிலும் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், மாநில வனத்துறையின் தரவுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

மைய மண்டலம்

கள விஜயத்தின் போது, 10 கி.மீ இடையக பகுதியில் தேசிய பூங்காக்கள் / சரணாலயங்கள் / காடுகள் எதுவும் இல்லை என்பதைக் காண முடிந்தது. ஆய்வுப் பகுதியில் பெரிய தோட்டங்கள் எதுவும் இல்லை.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அட்டவணை 3.10 உள்ளக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்			
வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	வட்டார மொழி/ஆங்கிலப் பெயர்	தாவரங்களின் வகைகள்
1	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகான்டியா	எருக்கு	புதர்கள்
2	காசியா ஆரிகுலேட்டா	ஆவரை	
3	Achyranthes aspera	ஆயிருவி	

தாங்கல் மண்டலம்

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

அட்டவணை 3.11 தாங்கல் கரைசல் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்			
வ. எண்.	அறிவியல் பெயர்	வட்டார மொழி/ஆங்கிலப் பெயர்	தாவரங்களின் வகைகள்
1	Azadirachta indica	வேம்பு	மரங்கள்
2	காரிகா பப்பாளி	பப்பாளி	
3	மாங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாம்பழம்	
4	அகேசியா லியூக்கோஃப்ளோயா	வேலமரம்	
5	அகேசியா நிலலோடிகா	கருவேலமரம்	
6	முருங்கை ஒலிஃபெரா	முருங்கை	
7	புளியமரம் இண்டிகா	புலி	
8	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	தேக்கு	
9	மணில்கரா சப்போட்டா	சப்போட்டா	
10	மியூசா பாரமஸியாகா	வள்ளலை	
11	போராசஸ் ஃப்ளேபெலிஃபார்மிஸ்	பண்ணாமரம்	
12	வங்காள அத்தி	ஆலமரம்	
13	மத அத்தி மரம்	அரசமரம்	
14	பிலாந்தஸ் எம்பிலிகா	நெல்லி	
15	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகான்டியா	எருக்கு	புதர்கள்
16	காசியா ஆரிகுலேட்டா	ஆவரை	
17	ரிஸினஸ் கம்யூனிஸ்	ஆமணக்கு	
18	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	அராலி	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

19	கற்றாழை	காதலை	
20	கேத்தராந்தஸ் ரோசியஸ்	நித்யகல்யாணி	மூலிகைகள்
21	அகாலிபா இண்டிகா	குப்பைமேனி	
22	கோசினியா கிராண்டிஸ்	கோவை	
23	சிசஸ் குவாட்ராங்குலாரிஸ்	பிரண்டை	
24	ஜாஸ்மினம் ஆங்குஸ்டிஃபோலியம்	மல்லி	ஏறுபவர்கள்
25	ஜிசிபஸ் ஒனோபிலியா	இலந்தை	
26	சிம்போபோகன்	கானம்	
27	சைபரஸ் ரோட்டண்டஸ்	கோரா புல்	புற்கள்
28	சைனோடான் டாக்டைலான்	அருகு	

ஆய்வுப் பகுதியில் விலங்கினங்கள்

எம்.எல் பகுதியில் குறிப்பிட்ட விலங்கினங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இப்பகுதியில் உள்ள தாங்கல் மண்டல விலங்கினங்கள் நேரடி கண்காணிப்பு முறையில் ஆய்வு செய்யப்படுகின்றன. வனத்திணைக்களத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகள் இந்த அறிக்கையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அருகில் உள்ள பகுதி மக்களிடமும் ஆலோசனை நடத்தப்பட்டது. இப்பகுதியில் பொதுவாகக் காணப்படும் விலங்கினங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

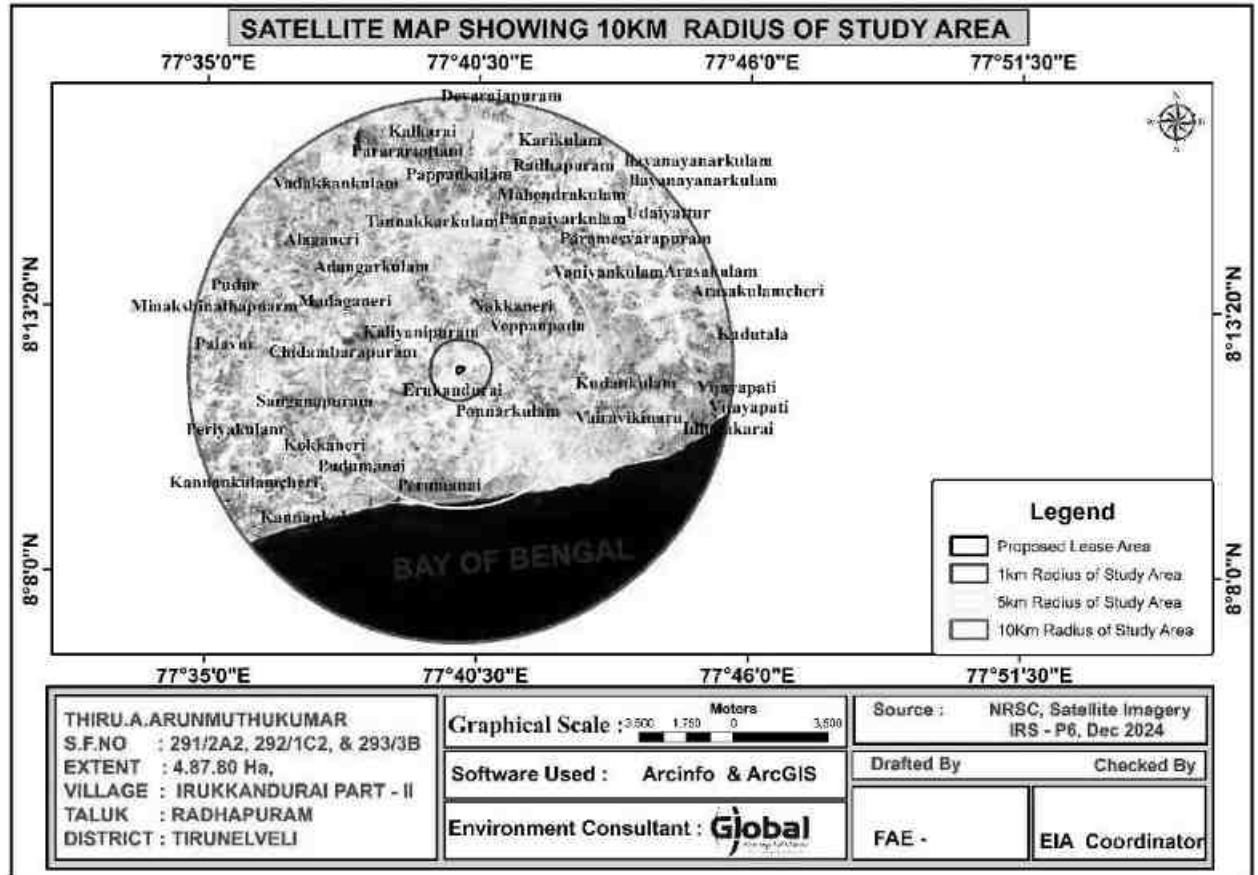
அட்டவணை 3.12 தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்				
வ. எண் .	அறிவியல் பெயர்	பொதுப் பெயர்	விலங்கினங்களின் வகை	இனங்கள் சேர்ந்த அட்டவணை
1	கேனிஸ் பரிச்சயம்	பொதுவான நாய்	பாலூட்டிகள்	IV
2	ஃபெலிஸ் கேடஸ் டொமெஸ்டிகஸ்	வீட்டுப் பூனை		IV
3	கோலுண்டா எலியட்டி	இந்திய புஷ் எலி		IV
4	புனம்புஸ் பால்மரம்	அணில்		IV
5	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	இந்திய முயல்		IV
6	போஸ் இண்டிகஸ்	வீட்டுப் பசு		IV
7	பொதுவான காகம்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	பறவைகள்	V
8	வீட்டுச் சிட்டுக்குருவி	சிட்டுக்குருவி		IV

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

9	சாதாரண மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் ட்ரிஸ்டிஸ்		IV
10	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா சினென்சிஸ்	புறா		IV
11	Calotes versicolor	பல்லி	இருவாழ்விகள்	IV
12	பெட்டியாஸ் மியூகோசா	பாம்பு		IV
13	ராணா ஹெக்ஸ்டாடாக்டை லா	தவளை		IV

3.3.7 நில பயன்பாடு

நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆய்வுக்கு, என்.ஆர்.எஸ்.சி செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் ஜியோஐ ஆகியவற்றின் செயற்கைக்கோள் தரவை உணர்தல் படம் எண் 15-ன் படி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 10 கி.மீ. ஆர தூரத்தைக் காட்டும் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடம்.



படம் எண் 3.19: தொலை நுண்ணுணர்வு செயற்கைக்கோள் படம்

ரிமோட் சென்சிங் செயற்கைக்கோள் படத்தை (RSI) தேர்வு செய்வது மேகக்கணி இல்லாத தரவு கிடைப்பது மற்றும் முக்கிய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வகையின் விளக்கம் ஆகும். செயற்கைக்கோள் தரவுகளை ஆய்வு செய்ததில், இப்பகுதி எப்போதும் மேகங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும், கோடையில் கொத்து குடியிருப்பு காரணமாக குறைந்த சதவீதத்துடன் காட்டியது. ஆனால் மழைப்பயிர்கள் தென்மேற்குப் பருவமழைக் காலத்தில் பயிரிடப்படுகின்றன. எனவே, பயிர் மற்றும் தரிசு நிலங்களை வரையறுக்க முதல் மழைப்பொழிவின் போது பெறப்பட்ட புள்ளி விவரங்கள் விரும்பப்படுகின்றன. புதர் நிலத்தை பயிர் தாவரங்களிலிருந்து எளிதாக வேறுபடுத்தி பிரிக்க முடியும் என்பதால் புதர் நிலத்தை வரையறுப்பதும் சாத்தியமாகும். மழைக்காலத்தில் இது ஒரு கடினமான பணியாக இருக்கலாம், ஏனெனில் இப்பகுதி முழுவதும் திடீரென பசுமையான இயற்கை தாவரங்கள், பெரும்பாலும் *புரோசோபிஸ்*, முதல் மழைப்பொழிவுடன் முளைப்பதைக் காணலாம்.

நிலப் பயன்பாடு தொடர்பான ஆய்வுக்காக பின்பற்றப்படும் முறைமை

தற்போதைய ஆய்வில், செயற்கைக்கோள் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி, 10 கி.மீ. சுற்றளவுள்ள நிலப்பயன்பாட்டு அமைப்பு மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டு முறையில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்களைக் காட்டும் நுண்ணிய அளவிலான பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இது நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட முறையைப் பின்பற்றி செயற்கைக்கோள் தரவுகளை கவனமாக பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும்.

தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்காக, நிலப்பரப்பு மற்றும் நிலப் பயன்பாட்டிற்கு இடையிலான தொடர்பை ஊகிக்க உதவும் டிஜிட்டல் பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி நிலப்பரப்பின் ஆரம்ப மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இத்தகைய அணுகுமுறை நில உபயோக அலகுகள் பற்றிய தெளிவான புரிதலை ஏற்படுத்துவதுடன், நில உபயோக முறை பற்றிய அறிவை மேம்படுத்தி, பாதிப்புகளை மதிப்பிட உதவுகிறது.

இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் அறிவுத் தளம் செயற்கைக்கோள் படங்களை விளக்கும் போது பல்வேறு நிலப்பயன்பாட்டு அலகுகளை வரையறுக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெறப்பட்ட நிலப்பயன்பாட்டு தகவல்கள் புவி-குறிப்பு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி ஜி.ஐ.எஸ் அடிப்படையிலான இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளமாக மாற்றப்படுகின்றன. தவிர, ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட ஆனால் நன்கு கவனம் செலுத்திய கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கையடக்க ஜி.பி.எஸ் (குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம்) ஐப் பயன்படுத்தி குறிப்பிடத்தக்க நிலப் பயன்பாட்டு அலகுகளின் ஒருங்கிணைப்புகள்

புவி-குறிப்புக்கான கட்டுப்பாட்டு புள்ளிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இறுதி நில உபயோக வரைபடம் தயாரிப்பதற்கு முன் தேவையான திருத்தங்கள் மேற்கொள்ள நில உபயோக அலகுகள் களத்தில் சரிபார்க்கப்படுகின்றன.

பிம்பக் கூறுகளான நிறம், தொனி, புறத்தோற்றத்தன்மை, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகளைப் பயன்படுத்தி இந்திய அரசின் விண்வெளித் துறையின் தேசிய தொலையுணர்வு மையத்தின் பரிந்துரையின்படி தேசிய அளவிலான நிலப்பயன்பாடு வகைப்பாடு முறைக்கு பின்பற்றப்படும் வகைப்பாடு மற்றும் பெயரிடலைப் பின்பற்றி பல்வேறு நிலப்பயன்பாட்டு அலகுகள் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட சில நிலப்பயன்பாட்டு அலகுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணை எண் 3.13 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

கள சரிபார்ப்பு:

எஃப்.சி.சியில் குறிப்பிட்ட நிறமாலை கையொப்பங்கள் / பட வெளிப்பாடுகளை உருவாக்கும் வெவ்வேறு மேற்பரப்பு அம்சங்களின் சேகரிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் பதிவு ஆகியவற்றை கள சரிபார்ப்பு உள்ளடக்கியது. ஆய்வுப் பகுதியில், படங்களை விளக்கும் போது அடையாளம் காணப்பட்ட சந்தேகத்திற்குரிய பகுதிகள் முறையாக பட்டியலிடப்பட்டு தரை சரிபார்ப்புக்காக தொடர்புடைய SOI இடவியல் வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்படுகின்றன. இவை தவிர, அனைத்து வெவ்வேறு வகுப்புகளும் குறைந்தபட்சம் 6 மாதிரி பகுதிகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் வகையில் விளக்கப்பட்ட LU/LC வகுப்புகளை சரிபார்க்க SOI இடவியல் வரைபடங்களை மேற்கோள் காட்டி பயண வழிகள் திட்டமிடப்பட்டன, அவை பகுதியில் சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன. LU/LC வகுப்புகள் சம்பந்தப்பட்ட அடிப்படை உண்மை விவரங்கள் மற்றும் பயிர் வளர்ச்சி நிலை, வெளிப்படும் மண், நில அமைப்பு, தன்மை மற்றும் நிலம் தரமிழக்கும் வகை பற்றிய பிற துணை தகவல்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாட்டு வகைகள் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடத்தில் எடுக்கப்படுகின்றன.

அட்டவணை எண்.3.13: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில உபயோக அலகுகள்

வரிசை எண்	1 வது நிலை வகைப்பாடு	2 வது நிலை வகைப்பாடு
1	கட்டப்பட்ட அல்லது வசிப்பிடம்	குடியிருப்பு வணிக / தொழில்துறை
2	விவசாயம்	பயிர் / தரிசு நிலம் தோட்டம்
3	நீர்நிலைகள்	நீர்த்தேக்கம் / ஏரி / குளம் ஆறு
4	தாவர உறை	ஸ்கர்ப் திறந்த தாவரங்கள் நெருக்கமான தாவரங்கள் சதுப்புநிலக் காடுகள்
5	தரிசு நிலம்	ஸ்கர்ப் இல்லாமல் திற ஸ்கர்ப் கொண்டு திறக்கவும்
6	மற்றவைகள்	மண் ஓட்டம் உப்பு சட்டி செங்கல் உற்பத்தி

திட்ட இடத்தின் 10 கி.மீ ஆர தாங்கல் பகுதியின் நில உபயோக முறை

தற்போதுள்ள நில உபயோக அமைப்பு மற்றும் கையகப்படுத்தப்பட்ட மொத்த நிலப் பரப்புப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு பரவல், செயற்கைக்கோள் மூலம் பெறப்பட்ட படங்கள் மற்றும் கள ஆய்வின் போது ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

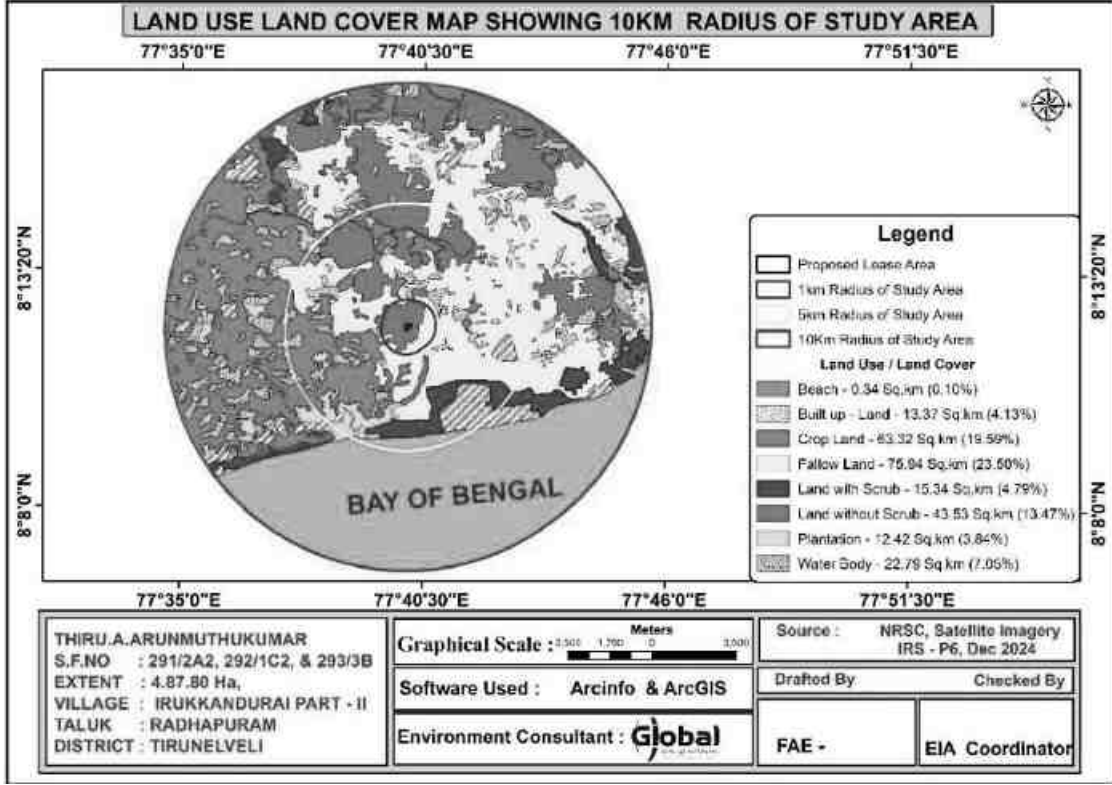
இது முக்கியமாக காரீஃப் (காரீப்: ஜோவர், பஜ்ரா, பருத்தி போன்றவை. பருவம்: ஜூலை முதல் அக்டோபர் வரை) மற்றும் ரபி (ரபி: கோதுமை, ராய் போன்றவை. பருவம்: டிசம்பர் முதல் மார்ச் வரை) பயிர்களைக் கொண்ட விவசாய நிலங்களை உள்ளடக்கியது. விவசாய நிலத்தின் இருப்பைத் தொடர்ந்து சில அடர்ந்த குடியிருப்புகள், ஈழச்சேரி கிராமம், இயற்கையான அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட குளம் போன்றவை உள்ளன. போதுமான நிலம் இருந்தபோதிலும் மழைப்பொழிவு பற்றாக்குறை, ஆழமான மட்டத்தில் நிலத்தடி நீர் கிடைப்பது மற்றும் பிற காலநிலை நிலைமைகள் நல்ல வேளாண் உற்பத்திக்கு உகந்ததாக இல்லை. ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வரையறுக்கப்பட்ட வன நிலம் எதுவும் இல்லை, இருப்பினும், சில சிதறிய காடுகள் 10 கிமீ சுற்றளவில், குறிப்பாக கிராமங்களின் சுற்றளவில் காணப்படுகின்றன.

மையப்பகுதி மற்றும் தாங்கல் கரைகளின் பொதுவான நிலப்பயன்பாட்டு அமைப்பை நான்கு பெரும் பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தலாம் - கட்டிடம் அல்லது குடியிருப்பு, விவசாயம், நீர்நிலைகள், தரிசு நிலம் மற்றும் பிற வகைகள். கட்டுமானம் அல்லது குக்கிராமப் பிரிவின் கீழ் கிராமங்கள், நகரம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு ஆகியவை

அடங்கும். விவசாய வகையின் கீழ் பயிர் நிலம் / தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டம் கருதப்படுகிறது. நீர்நிலை வகைகளின் கீழ் நீர்த்தேக்கம் / ஏரி, குளம், ஆறு மற்றும் நீரோடை. தரிசு நில வகையின் கீழ் புதர் கொண்ட நிலம் மற்றும் புதர் இல்லாத நிலம் என்று கருதப்படுகிறது. கடைசியாக, மற்ற வகைகளின் உள்ளடக்கிய சுரங்கப் பகுதி மற்றும் காடுகள் இந்த வகையின் கீழ் விளக்கப்படுகின்றன. இந்த வகைகள் வண்ணம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகள் போன்ற பட கூறுகளைப் பயன்படுத்தி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட செயற்கைக்கோள் படத்திலிருந்து வரையறுக்கப்படுகின்றன. வரையறுக்கப்பட்ட நில உபயோக அலகுகள் புவியியல் தகவல் அமைப்பின் சூழலில் இடம் சார்ந்த தரவுத்தளமாக மாற்றப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு பிரிவின் பரப்பளவு மற்றும் பிரதிநிதித்துவம் மதிப்பிடப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் LULC இன் மொத்த பரப்பளவு 246.05 சதுர கி.மீ என கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் இடையக பகுதிக்குள் பல்வேறு LULC வகைகளின் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. 5 கிமீ மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு நில வரைபடம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. அதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.20 ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு/நிலப் போர்வை வரைபடம்



நில உபயோகம் / நிலப் போர்வை வகைப்பாடு முதல் நிலை வகைப்பாடு மற்றும் இரண்டாம் நிலை வகைப்பாடு மற்றும் முக்கிய நிலப் பயன்பாடு/நிலப்போர்வை வகுப்புகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டு நிலை II வகைப்பாட்டைப் பின்பற்றி ஆய்வுப் பகுதியில் வரையறுக்கப்பட்டது. திட்டத்தின் பரப்பளவைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த வகைப்படுத்தப்பட்ட வகைகளை உள்ளடக்கிய 1: 50,000 அளவிலான கருப்பொருள் வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டது.

கட்டிடம் / குடியேற்றங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள குடியிருப்புகள் பொதுவாக உயரத்தில் சிறியவை முதல் நடுத்தர அளவு மற்றும் பரப்பளவில் சிதறிக்கிடக்கின்றன. நக்கனேரி என்பது ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் காணப்பட்ட ஒப்பீட்டளவில் பெரிய குடியிருப்புகள் ஆகும். செயற்கைக்கோள் படத்திலிருந்து குடியேற்றத்தின் விளக்கம் நிறம், தொனி, அமைப்பு மற்றும் தொடர்பு போன்ற பட கூறுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இது அவற்றின் வழக்கமான சிவப்பு நிறத்தால் சித்தரிக்கப்படுகிறது. சாலைகள் போன்ற நேர்கோட்டு

அம்சங்களுடன் தொடர்பு குடியிருப்புகளின் வரையறை இருப்பதை மீண்டும் உறுதிப்படுத்தியது. குடியிருப்பின் இடஞ்சார்ந்த பரப்பளவு 13.37 சதுர கி.மீ என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, இது ஆய்வுப் பகுதியில் 4.13% ஆகும்.

விவசாய நிலம்

வேளாண் பயிர் நிலம் என்ற பரந்த பிரிவின் கீழ் தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டம் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. பாசன நடவடிக்கைகள் நன்றாக இருப்பதால் சாகுபடி பெரும்பாலும் ஆற்று நீரை நம்பியே உள்ளது. ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் உள்ள ஆறு, குளம் மற்றும் குளங்கள் மழைநீர் சேமிப்பு அலகுகளாக செயல்பட்டு வீட்டுத் தேவைகள் மற்றும் சாகுபடியை ஓரளவு ஆதரிக்கின்றன. இந்நிலையில் குறைந்த அளவு நீர் தேவைப்படும் பயிர்களான சோளம், சூரியகாந்தி, எண்ணெய் வித்துக்கள், பருப்பு வகைகள், சிறுதானியங்கள் மற்றும் கொத்தமல்லி ஆகியவை பயிரிடப்படுகின்றன. சாகுபடி மிகவும் முக்கியமான பயிராகும், அது தோல்வியுற்றாலும் அவற்றின் தண்டுகள் கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பயிர் மற்றும் தரிசு நிலங்கள் அவற்றின் பிம்பக் கூறுகளான ஒளியிலிருந்து பச்சை, மென்மையான முதல் நடுத்தர தொனி போன்ற பிம்பக் கூறுகளைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகின்றன, அவை இடையக பகுதியில் வரையறுக்கப்பட்ட இரண்டாவது மிக முக்கியமான நிலப் பயன்பாட்டு வகையாகும். ஏற்கெனவே விளக்கியபடி, சாகுபடி பெரும்பாலும் ஆறு, கால்வாய் மற்றும் மழைப்பொழிவைச் சார்ந்துள்ளது மற்றும் பெரும்பான்மையான நிலப்பகுதிகள் உழவு செய்யப்பட்டு ஒரு சிறிய கால்வாய் மூலம் கூட சாகுபடிக்கு தயாராக உள்ளன. எனவே, பயிர் நில வகை 22.79 Sq.km என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, இது தாங்கல் பகுதியில் 19.59% ஆகும்.

பாழ்நிலம்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலப்பயன்பாட்டு அலகுகளின் கடைசி வகை "தரிசு நிலம்" ஆகும், இது பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகும் சாகுபடிக்கு பயன்படுத்த முடியாத நிலப் பகுதிகளைக் குறிக்கிறது - அதாவது புதர் உள்ள நிலம், புதர் பகுதி இல்லாத நிலம். விவசாயப் பகுதிக்கு அடுத்தபடியாக, புதர் மண்டிக் கிடக்கும் நிலம் போன்ற இயற்கைத் தாவரங்கள் இடையகப் பகுதியின் முக்கிய LULC வகையை உருவாக்குகின்றன. புதர் மண்டிக் கிடக்கும் நிலம் ஆங்காங்கே காணப்படுகிறது. புதர்க்காடுகளின் இடஞ்சார்ந்த வடிவம் இது நீர் வழித்தடங்களுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது என்று கூறுகிறது.

இந்த வகை 74.94 sq.km தரிசு நிலத்தை ஆக்கிரமித்துள்ளது, இது மொத்த மைய மற்றும் தாங்கல் பரப்பில் 123.50% ஆகும்.

புதர் இல்லாத நிலம், மறுபுறம், பழுப்பு முதல் வெள்ளை நிறம், நடுத்தர தொனி மற்றும் நடுத்தர அமைப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகிறது மற்றும் பொதுவாக புதர் மற்றும் தரிசு நிலத்தால் மூடப்பட்ட நிலத்தைச் சுற்றி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. அவை சிறிய திட்டுகளாகவும், மிகக் குறைந்த பரப்பளவிலும் 15.34 sq.km உள்ளடக்கியது, இது தாங்கல் பகுதியில் 4.79% ஆகும்.

நீர்நிலைகள்

ஆய்வுப் பகுதி முழுவதும் பரவியுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் பல நீரோடைகள் சிறிய மற்றும் பெரிய நீர்நிலைகள் காணப்படுகின்றன. இவை வீட்டுத் தண்ணீர் மற்றும் கால்நடைகளின் நீர்த் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கின்றன. சில இடங்களில், அவை நீர்ப்பாசன நோக்கத்திற்காகவும் பயன்படுத்தப்படலாம், மேலும் அவை மிகவும் குறைவாகவே உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் சில வறண்ட நீரோடை படிப்புகளும் காணப்படுகின்றன. செயற்கைக்கோள் படத்தில், நீர்நிலைகள் அவற்றின் வெளிர் நீலம் முதல் சாம்பல் நீல நிறம், மென்மையான தொனி மற்றும் மென்மையான அமைப்பு ஆகியவற்றால் விளக்கப்படுகின்றன.

பெரும்பாலான நீர்நிலைகள் மழைப்பொழிவுக்குப் பிறகு மண்ணின் தடையின் காரணமாக குறைந்த காலத்திற்கு நீரைத் தக்க வைத்துக் கொள்கின்றன, எனவே விரைவில் வறண்டு விடுகின்றன. ஆறுகள், ஓடைகள் மற்றும் நீர்நிலைகளின் இட அளவு முறையே 22.79 sq.km மற்றும் 7.05% என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

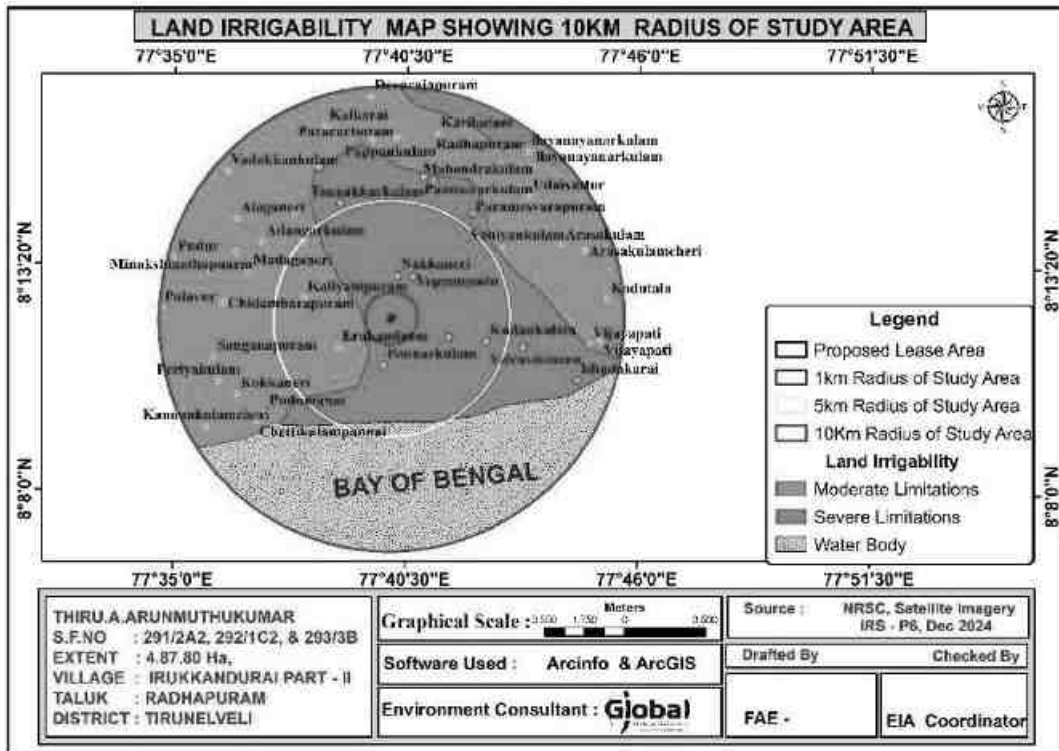
அட்டவணை எண் 3.14: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப் பயன்பாட்டு அலகுகள் சதவீதத்தில்

வ. எண்	1 வது நிலை வகைப்பாடு	பரப்பளவு (sq.km)	விழுக்காடு (%)
1	கட்டப்பட்ட அல்லது வசிப்பிடம்	13.37	4.13
2	விவசாயம்	63.32	19.59

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

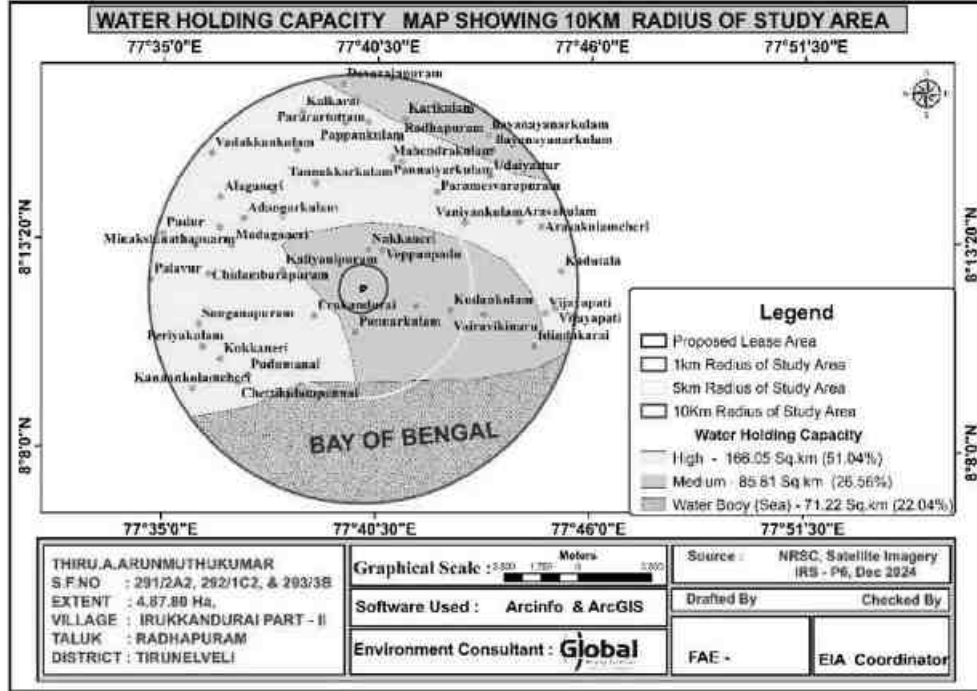
3	நீர்நிலைகள்	22.79	7.05
4	தரிசு நிலம்	74.94	23.50
5	கடற்கரை	0.34	0.10
6	புதர் நிறைந்த நிலம்	15.34	4.79
7	புதர் இல்லாத நிலம்	43.53	13.47
8	தோட்டம்	12.42	3.84
மொத்தம்		246.05	100

படம் 3.21 நில பாசன வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.22 நீர் பிடிப்பு திறன்



3.3.8 சமூக பொருளாதார சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழல் தள வருகைகள் மற்றும் மாதிரி ஆய்வுகள் மூலம் முதன்மை தளங்களை நடத்துவதன் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பிலிருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட பின்வரும் தரவுப் பகுதி:

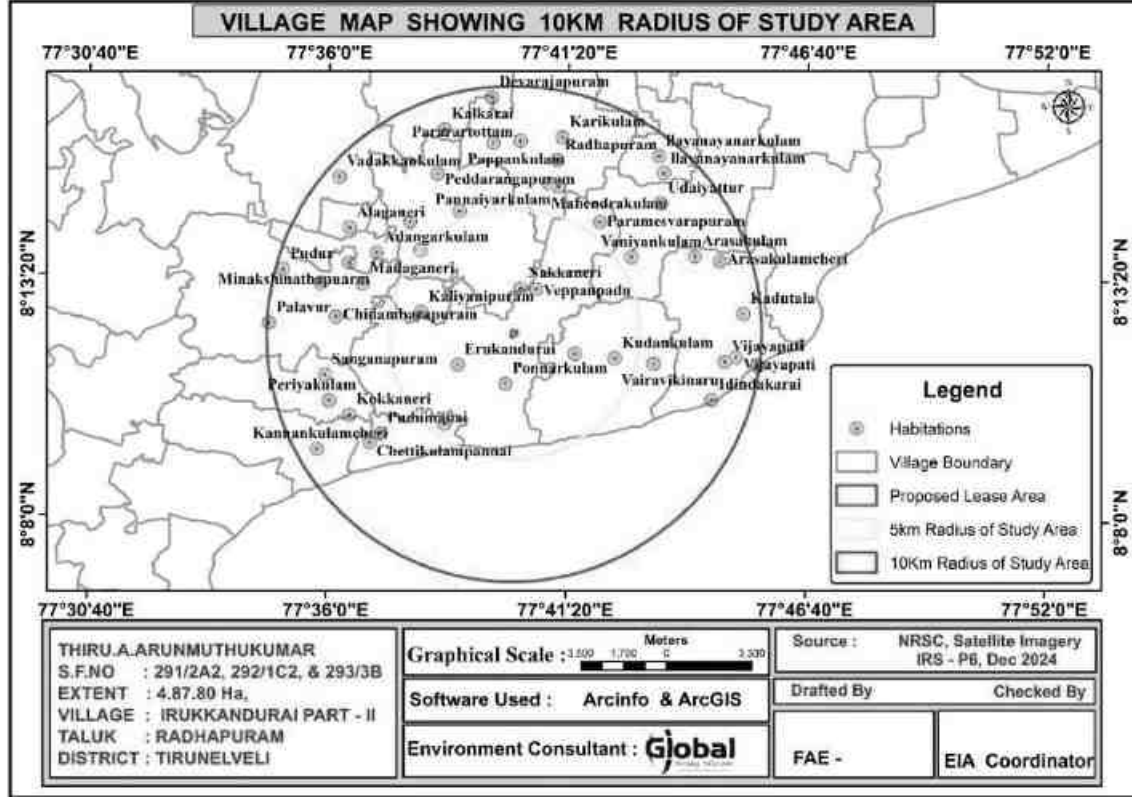
- மக்கள்தொகை முறை.
- சுகாதார முறை
- தொழில் அமைப்பு.

கிராமங்களின் விவரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்களின் விவரம் கீழே உள்ள படம் 3.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.23 ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்



கிராமங்களின் விவரம்

இத்திட்டம் திருநெல்வேலி மாவட்டம், திருநெல்வேலி வட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. மக்கள் தொகையில் 135488 67738 ஆண்களும், 67750 பெண்களும் உள்ளனர். ஆய்வுப் பகுதியில் 36 கிராமப்புற கிராமங்களும் ஒரு நகர்ப்புறப் பகுதியும் உள்ளன. கிராமங்களின் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.15 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்				
வ. எண்.	கிராமம்/நகரத்தின் பெயர்	ஆரம்	வட்டங்களின் பெயர்	மாவட்டத்தின் பெயர்
1	மேலதிருவெண்கடநாதபுரம்	1-5 கி.மீ	பாளையங்கோட்டை	திருநெல்வேலி
2	கீழ்திருவெண்கடநாதபுரம்			
3	முன்னீர்பள்ளம்			
4	தருவை			
5	அரைக்குளம்			
6	கொங்கண்டான்பாறை			
7	மேலத்திடியூர்			
8	குறவன்குளம்			

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

9	திடியூர்			
10	கொண்டநகரம்			
11	பழுவூர்			
12	சுட்டமல்லி			
13	தென்பத்து			
14	பேட்டை			
15	குன்னத்தூர்			
16	திருநெல்வேலி (M Corp.)			
17	ரெட்டியார்பட்டி			
18	செங்குளம்			
19	புதுக்குளம்			
20	பொன்னக்குடி			
21	கங்கினார்டுளம்			
22	சேரன்மாதேவி (து.பி.)			
23	பத்தமடை (T.P)			
24	மேலச்சேவல் (T.P)			
25	கோபாலசமுத்திரம் (து.பி)			
26	திருவரட்டான்புலி			
27	கரிசல்பட்டி			
28	வெங்கடரேங்காபுரம்			
29	சிங்கிக்குளம் (புதியது)			
30	மேல்கரை			
31	தோட்டக்குடி			
32	பூலம்			
33	தென்னிர்குளம்			
34	சிங்கிக்குளம் (பழையது)			
35	கீழக்காடுவெட்டி			
36	கரந்தனேரி			

அட்டவணை 3.16 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள் தொகை விவரம்		
விவரம்	மக்கள் தொகை எண்ணிக்கை	சதவீதம் (%)
A. பாலின அடிப்படையில் மக்கள்தொகை		
ஆண் மக்கள் தொகை	67738	49.99
பெண் மக்கள் தொகை	67750	50.00
மொத்தம்	135488	100
ஆ. சாதி வாரியாக மக்கள் தொகை		
பட்டியல் சாதி	13676	10.09
பட்டியல் பழங்குடியினர்	13968	10.31
மற்றவைகள்	107844	79.60

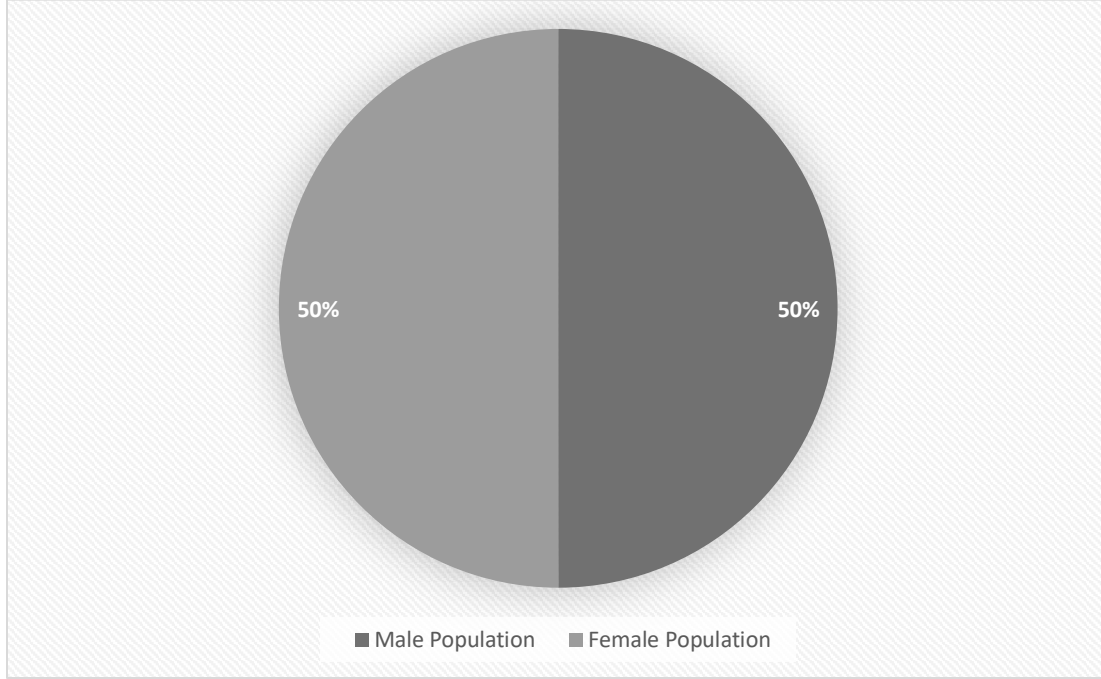
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

மொத்தம்	135488	100
C. எழுத்தறிவு நிலை		
ஆண்கள் படித்த மக்கள் தொகை	55113	40.68
பெண் கல்வியறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	48964	36.14
ஆண் கல்வியறிவு இல்லாதவர்	12625	9.32
பெண் கல்வியறிவு இல்லாத பெண்	18786	13.87
மொத்தம்	135488	100
ஈ. தொழில் அமைப்பு		
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	51908	
குறு தொழிலாளர்கள்	10444	
மொத்த தொழிலாளர்கள்	62352	46.02
மொத்த தொழிலாளர்கள் அல்லாதோர்	73136	53.97
மொத்தம்	135488	100

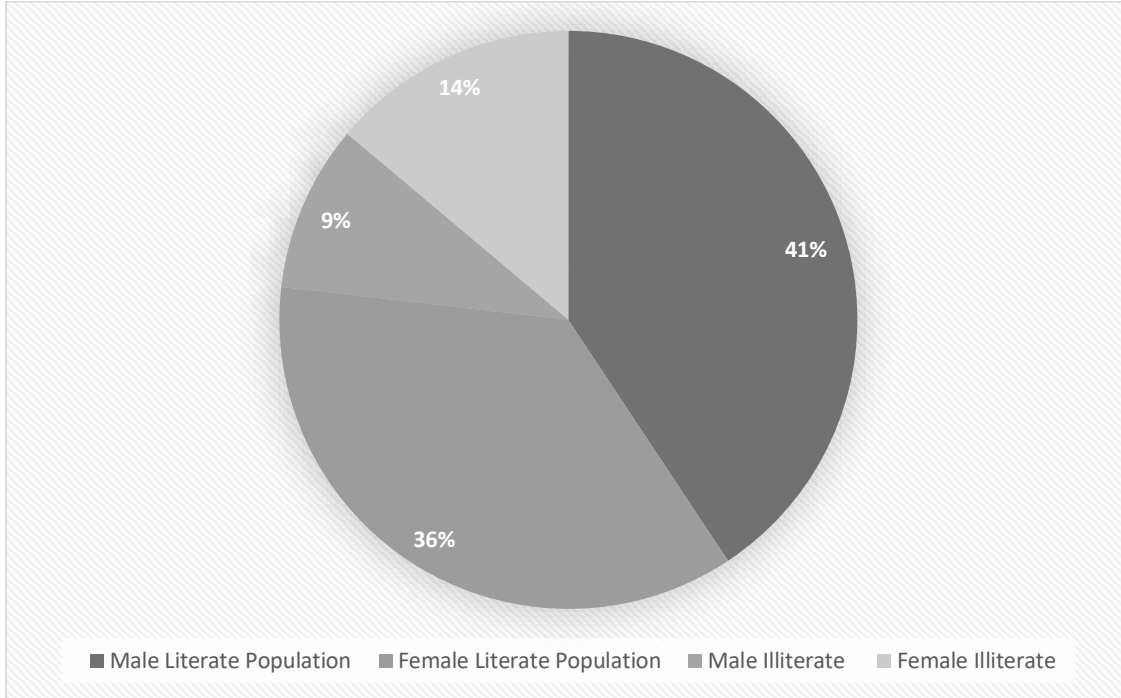
மேலே உள்ள அட்டவணை ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள்தொகை விகிதங்கள் கிட்டத்தட்ட சமமாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது. மக்கள் தொகையில் 10.31% பட்டியல் பழங்குடியினர், 10.09% பட்டியல் சாதியினர், மீதமுள்ள 79.60% பேர் பிற சாதிகளைச் சார்ந்தவர்கள் ஆவர். மொத்த மக்கள் தொகையில் 76.82% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். மக்கள் தொகையில் 9.32% ஆண்களும், 13.87% பெண்களும் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். பெண்களின் கல்வியறிவு பெற்றவர்களை விட ஆண்களே அதிகமாக உள்ளனர் என்பதை இது காட்டுகிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள புள்ளிவிவரங்களில் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.24 பாலின வாரியான மக்கள்தொகை பரம்பல்

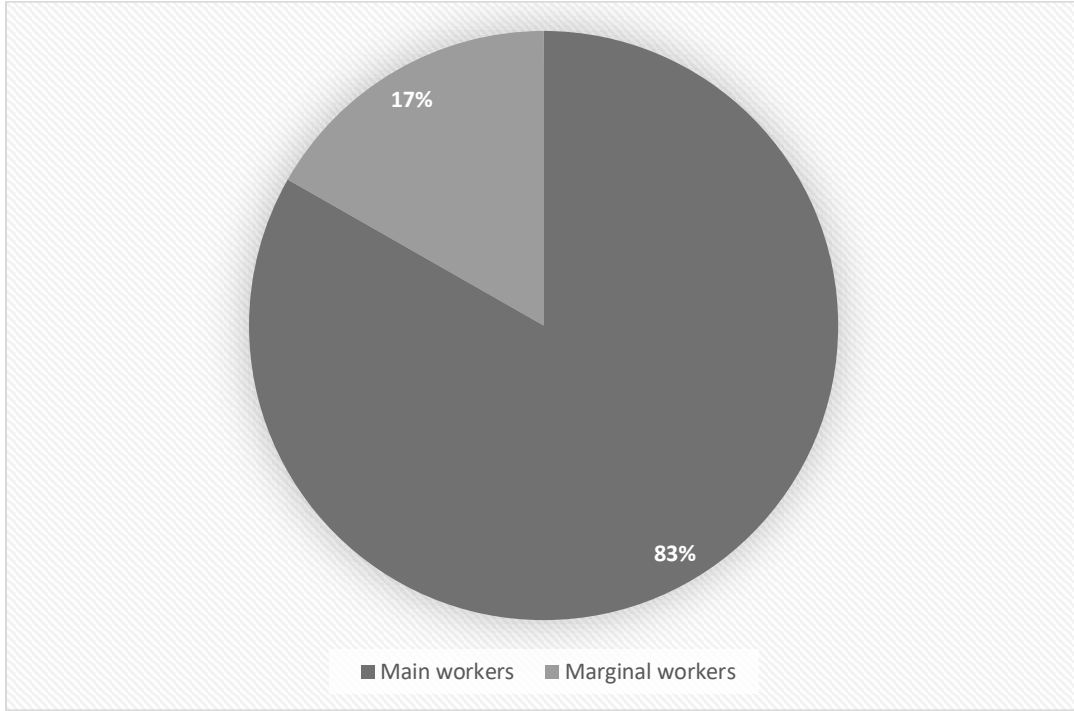


படம் 3.25 பாலின வாரியான எழுத்தறிவு பகிர்வு



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.26 தாங்கல் மண்டலத்திற்குள் தொழில் கட்டமைப்பு



ஆய்வுப் பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்
கல்வி

அட்டவணை 3.17 கல்வி உள்கட்டமைப்பு		
வ. எண்	விவரம்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	அரசு தொடக்கப்பள்ளி	பாளையங்கோட்டை - 20
2	அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	26
3	அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	17
4	அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	10
5	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டப்படிப்பு கல்லூரி	32
6	அரசு பொறியியல் கல்லூரி	0
7	அரசு மருத்துவக் கல்லூரி	0
8	அரசு முகாமைத்துவ நிறுவனம்	0
9	அரசு பாலிடெக்னிக்	0
10	அரசு தொழிற்பயிற்சி பாடசாலை/ITI	0

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

இந்த 26 நகரப் பகுதிகளில் மொத்தம் 32 தொடக்கப் பள்ளிகள் இயங்கி வருகின்றன. அவற்றில் 17 கிராமங்களில் 3 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 6 கிராமங்களில் 2 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 2 கிராமங்களில் 2 க்கும் மேற்பட்ட தொடக்கப் பள்ளிகளும் உள்ளன.

சுகாதாரம்

ஆய்வுப் பகுதியில், பின்வரும் வசதிகள் உள்ளன.

அட்டவணை 3.18 மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு		
வ. எண்.	விவரம்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	சமூக ஆரோக்கிய நிலையம்	5
2	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	3
3	துணை சுகாதார நிலையம்	15
4	மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	16
5	காசநோய் கிளினிக்	5
6	மருத்துவமனை அலோபதி	0

பிற உள்கட்டமைப்பு

தற்போதுள்ள பிற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பின்வருமாறு

அட்டவணை 3.19 இதர உள்கட்டமைப்பு		
வ. எண்.	விவரம்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
1	குழாய் நீர்-சிகிச்சையளிக்கப்பட்டது	32
2	நன்றாக மூடப்பட்டிருக்கும்	12
3	கைப்பம்பு	16
4	குழாய் கிணறுகள் / ஆழ்துளை	14
5	அஞ்சலகம்	6
6	பொது பேருந்து சேவைகள்	23
7	கொமர்ஷல் வங்கி	5
8	கூட்டுறவு வங்கி	10

மாடிரி கணக்கெடுப்பு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தருவை, செங்குளம், மேலத்திடியூர் ஆகிய 3 கிராமங்களை வல்லுநர் பார்வையிட்டார். இப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார

நிலைமைகளை ஆய்வு செய்ய அருகிலுள்ள வட்டார மக்களுடன் கலந்துரையாடல்கள் நடத்தப்பட்டன. அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள், தருவை மருத்துவமனைகளையும் நிபுணர் பார்வையிட்டார். கீழ்க்கண்ட அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.

பல கிராமங்களில் தொடக்கப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிக்காக, அப்பகுதி மக்கள், குத்தகை பகுதியில், 1.3 கி.மீ., தூரத்தில் உள்ள தருவையில் உள்ள மருத்துவமனைக்கு செல்ல வேண்டியுள்ளது. தருவையில் மேல்நிலை மற்றும் மேல்நிலைப் பள்ளிகளுடன் கூடிய பெரிய பள்ளிகள் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள முக்கிய தருவை ஒன்றியம் திருநெல்வேலி ஆகும். தருவையில் பெட்ரோல் பங்க் ஸ்டேஷன், ஏடிஎம் வசதி உள்ளது.

தற்போதுள்ள சமூக உள்கட்டமைப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 3.20 சமூக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்			
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தின் பெயர்	தூரம்
1	அஞ்சலகம்	நக்கனேரி	1.8 கி.மீ - N
2	காவல் நிலையம்	கூடங்குளம்	3.2 கி.மீ -SE
3	நகரம்	இராதாபுரம்	7.0 கி.மீ -N
4	டிஎஸ்பி அலுவலகம்	நாகர்கோவில்	26.0 கி.மீ -W
5	பதிவு அலுவலகம்	இராதாபுரம்	7.0 கி.மீ -N
6	மருத்துவமனை	இராதாபுரம்	7.0 கி.மீ -N
7	பள்ளி	நக்கனேரி	2.0 கி.மீ -N
8	பெட்ரோல் பங்க்	பொன்னார்குளம்	2.2 கி.மீ -S
9	ஊராட்சி ஒன்றியம்	இராதாபுரம்	7.0 கி.மீ -N

3.3.9 ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்நிலவியல்

வடக்கில் குட்டை 410 கி.மீ தொலைவிலும், ராதாபுரம் கால்வாய் வடமேற்கில் 3.1 கி.மீ தொலைவிலும், தென்மேற்கில் 3.3 கி.மீ தூரத்தில் அனுமன் நதியும், தென்மேற்கில் உப்பார் ரோவர் 52 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல்

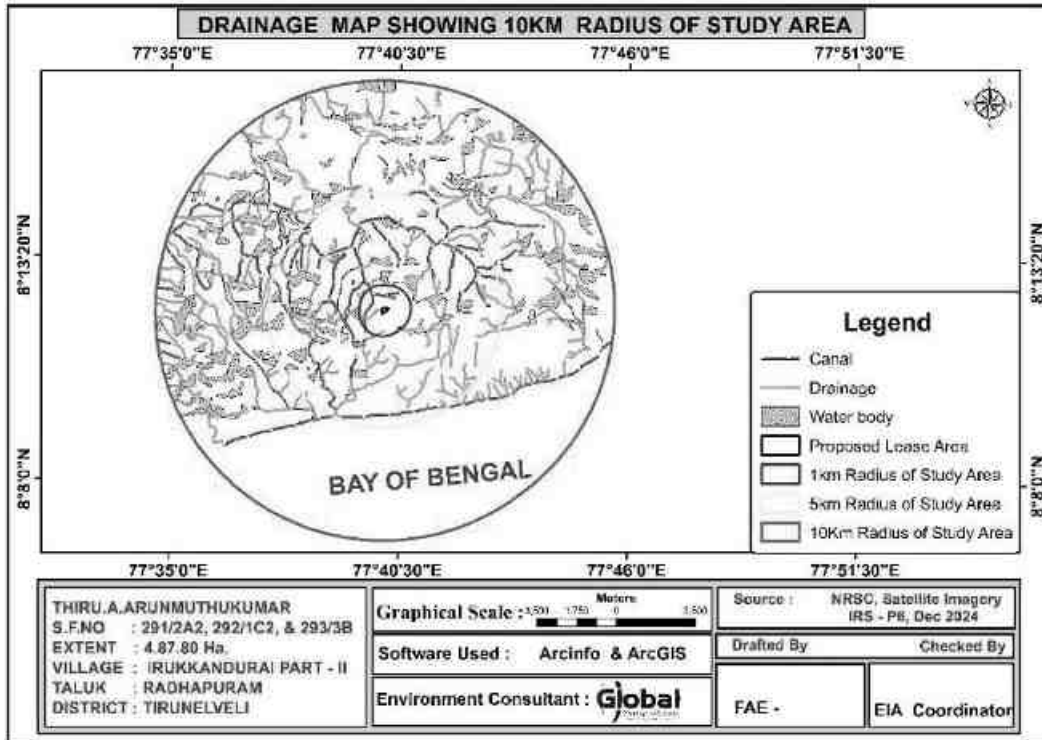
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

மற்றும் நீர்புவியியல் அமைப்பு செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

நீர்ப் புவியியல் ஆய்வு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நீர்ப் புவியியல் நிலைமையை மதிப்பிடுதல். இந்த ஆய்வுப்பகுதி தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி2 கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.

படம் 3. 27 வடிகால் வரைபடத்தின் 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவு



இயற்கை அமைப்பு மற்றும் வடிகால்

இயற்கை அமைப்பு: குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்படும் பகுதி சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்ட சமவெளி அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது. பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கம் மேற்பரப்பில் இருந்து தெளிவாகத் தெரியும் மற்றும் பகுதியின் தென்மேற்கு பக்கத்தை நோக்கி மென்மையானது, இப்பகுதியின் உயரம் MSL இலிருந்து 90 மீ (அதிகபட்சம்) க்கு மேல் உள்ளது.

வடிகால்: வடிகால் முறை ஆய்வு சுமார் 1 கி.மீ சுற்றளவு மற்றும் 10 கி.மீ கொண்ட முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து படம் 3.20 இல் காணப்பட்டது. வடக்கில் குட்டை 410 கி.மீ தொலைவிலும், ராதாபுரம் கால்வாய் வடமேற்கு திசையில் 3.1 கி.மீ தொலைவிலும், தென்மேற்கில் 3.3 கி.மீ தூரத்தில் அனுமன் நதியும், தென்மேற்கில் உப்பாறு ரோவர் 52 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது.

புவியியல், புவி அமைப்பியல் மற்றும் மண்

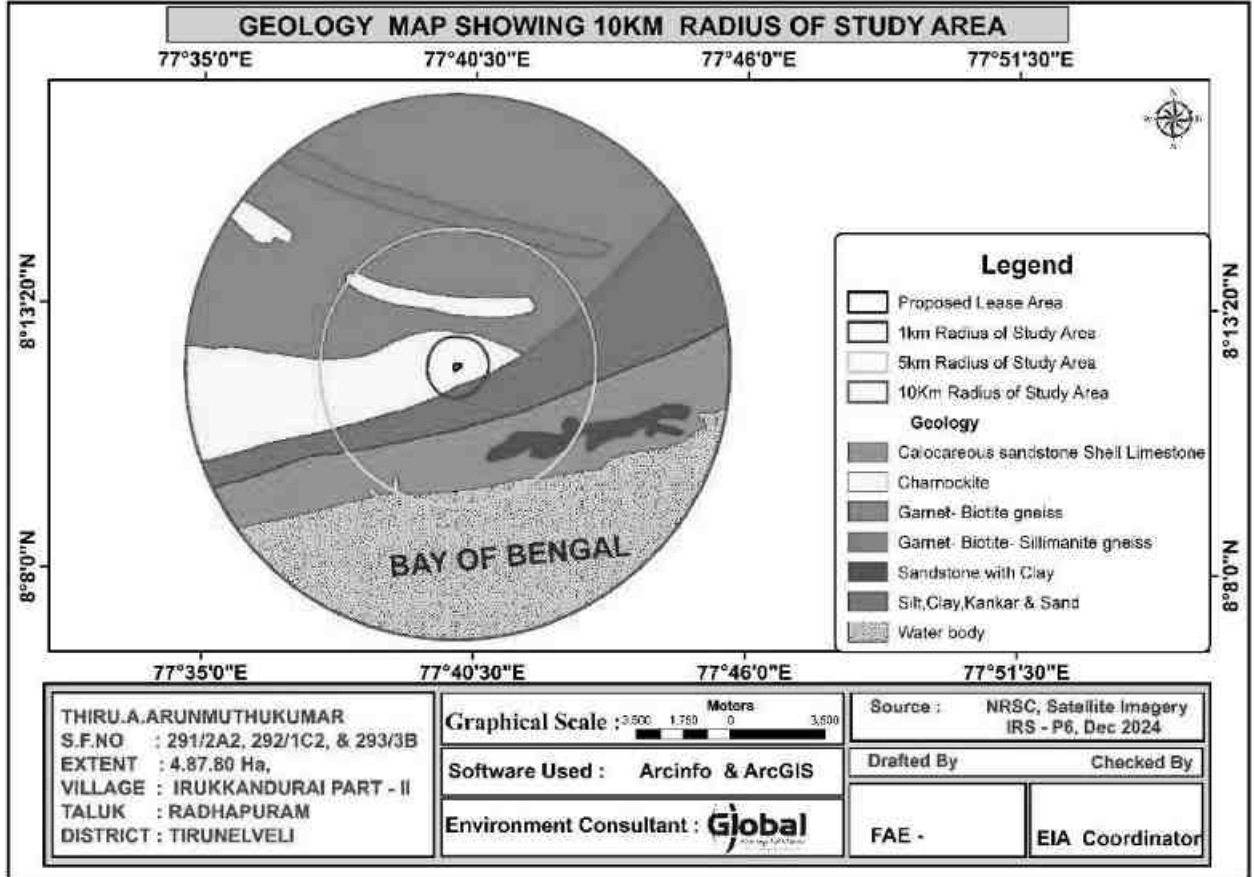
புவியியல்:

புவியியல் ரீதியாக, திருநெல்வேலி மாவட்டம் பெரும்பாலும் ஆர்க்கியன் படி க மற்றும் உருமாறிய வளாகத்தால் சூழப்பட்டுள்ளது. தொடர்ச்சியான டெக்டோனிக் மற்றும் எரிமலை நடவடிக்கைகள் காரணமாக மாவட்டத்தின் புவியியல் சிக்கலானதாக உள்ளது. கேம்பிரியன் காலத்திற்கு முந்தைய காலம். ஹார்ன்பிளெண்ட் பயோடைட் க்னீஸ் மாவட்டத்தின் பழமையான பாறைகள் ஆகும். இது மிகவும் பிளவுபடக்கூடியது மற்றும் சமவெளிகளில் பரவலாகக் காணப்படுகிறது. சில இடங்களில் 30 மீட்டர் உயரம் வரை அதிக வானிலை நிலவுகிறது.

சார்னாகைட்டுகள் சாதாரணக் கல், பெரிய மற்றும் சில இடங்களில் இலைகள் மற்றும் அவற்றின் நிறம் நீலம் கலந்த அடர் முதல் சாம்பல் நிறம் வரை இருக்கும். இவை மாவட்டத்தில் காணப்படும் இரண்டாவது பெரிய பாறை வகையாகும். அவை கிளீஸ்களை விட பெரியவை மற்றும் குறைந்த வானிலை கொண்டவை. அவை 2 முதல் 3 தனித்துவமான மூட்டுகளை வெளிப்படுத்துகின்றன, அவற்றில் பெரும்பாலானவை செங்குத்தான சரிவுகளுடன் செங்குத்தாக உள்ளன. குவார்ட்ஸ் ஃபெல்ட்ஸ்பாடிக் க்னீஸ் மற்றும் கார்னிட்ஃபெரஸ் குவார்ட்ஸ் க்னைஸ் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடைய இரும்புத் தாது படிவுகள் சில பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. இப்பாறைகள் அதிக மடிப்புகளுடனும், ஒன்றோடொன்று இணைந்தும், குறைந்த சிதைவுற்றும் காணப்படுகின்றன. குவார்ட்ஸைட் மற்றும் படி க சுண்ணாம்பு கற்கள் மாவட்டத்தின் வடக்கு மற்றும் மத்திய பகுதிகளில் திட்டுகளில் வெளிப்படுகின்றன. இந்த பட்டைகளின் தடிமன் சில மீட்டர் முதல் பத்து மீட்டர் வரை மாறுபடும் மற்றும் நீளம் சில கிலோமீட்டர்கள் வரை நீண்டுள்ளது . பல்வேறு பரிமாணங்களின் மேக்னசைட் நரம்புகளுடன் கூடிய டியூனைட்டின் எண்ணற்ற லென்ஸ்கள் க்னைஸுக்குள் வெளிப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் பல அடிப்படை டைக்குகள் உள்ளன. மாவட்டத்தின் சில பகுதிகளில் கிரானைட் கற்கள் காணப்படுகின்றன. அவை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

மிகப்பெரியவை மற்றும் மோசமாக இணைந்துள்ளன. வடகிழக்கு-தென்மேற்கு போக்கில் பல தவறுகள் மற்றும் கத்தரிக்கோல்கள் பெரும்பாலும் நிகழ்கின்றன. அவை நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் போக்கு, அதன் சேமிப்பு மற்றும் மாவட்டத்தில் மேம்பாட்டு திறன்களில் செல்வாக்கு செலுத்தும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்கான மண்டல புவியியல் வரைபடம் படம் 3.23 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



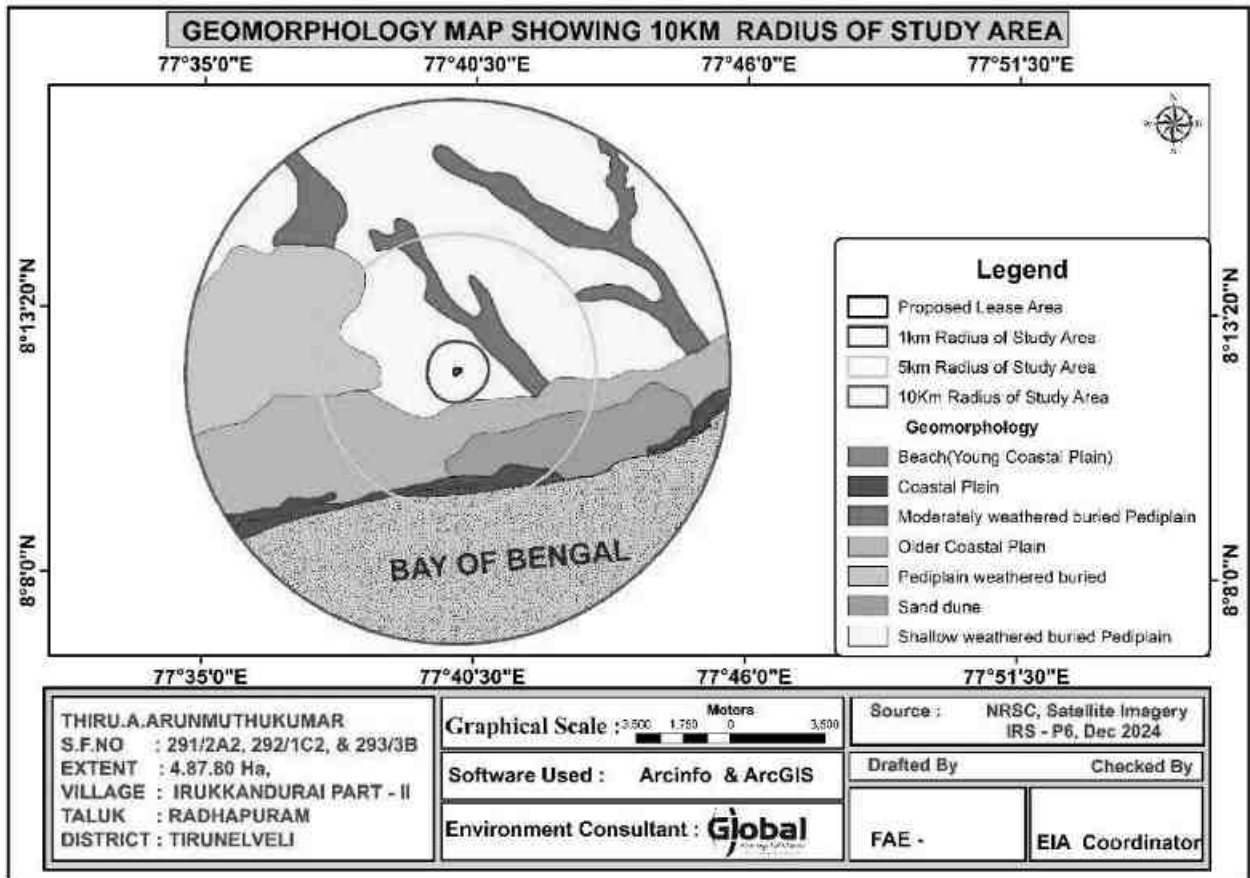
படம் 3. 28 புவியியல் வரைபடத்தின் 10 கிலோமீட்டர் ஆரம்

புவி உருவவியல்: திருநெல்வேலி மாவட்டம் பல மலைத்தொடர்கள், குன்றுகள் மற்றும் கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சரிவுடன் கூடிய அலையலையான நிலப்பரப்புகளைக் கொண்ட தமிழ்நாட்டின் உயர்நில பீடபூமி பகுதியின் ஒரு பகுதியாக உள்ளது என்பதை மையம் மற்றும் 10 கி.மீ இடையக மண்டல புவி உருவவியல் அம்சங்கள் (படம் 3.22) காட்டுகிறது. செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கத்தின் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவியியல் அலகுகள் 1) கேலோகேரியஸ் மணற்கல்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

ஷெல் சுண்ணாம்புக்கல், 2) சார்னோகைட், 3) கேமெட்-பயோடைட் க்னெசிஸ், 4) கேமெட்-பயோடைட்-சிலிமனைட் க்னெசிஸ், 5) களிமண் மற்றும் (6) வண்டல், களிமண், கங்கர் & மணல். தெற்கு பகுதி வங்காள விரிகுடா என்று அழைக்கப்படும் ஒரு நீர்நிலையாகும். முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதி முக்கியமாக சார்னோகைட் அலகு மற்றும் வண்டல், களிமண், கங்கர் மற்றும் மணல் ஆகும்.

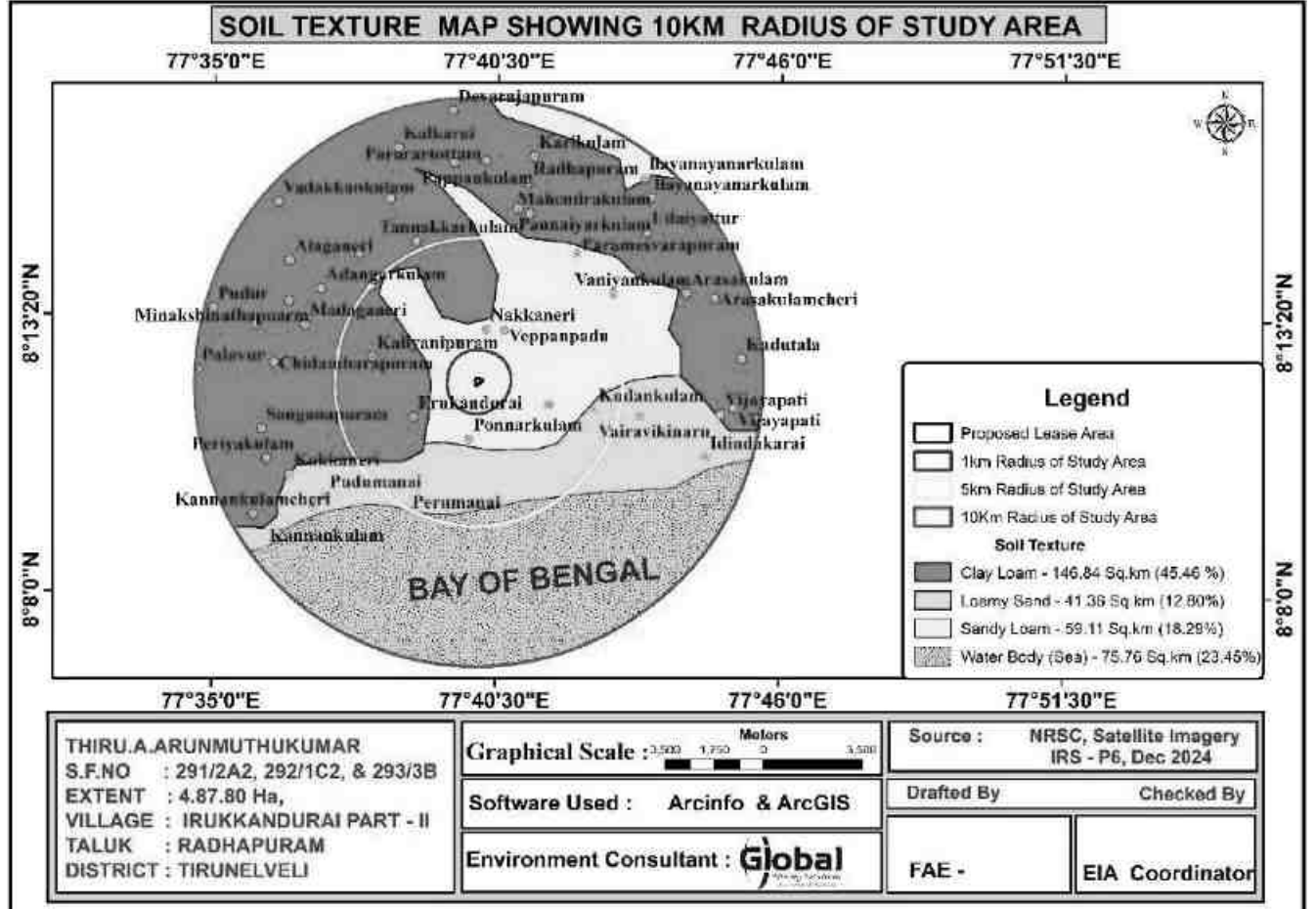
படம் 3.29 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவு புவி உருவவியல் வரைபடம்



மண்: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் வகைகள் இளம் கடற்கரை சமவெளி, கடலோர சமவெளி, மிதமான சிதைந்த புதைந்த பூக்காம்பு, பழைய கடற்கரை சமவெளி, பெடிபிளைன் சிதைந்த புதைந்த சமவெளி, பழைய கடலோர சமவெளி, பெடிப்ளெய்ன் சிதைந்த புதைந்த மணல் குன்று மற்றும் ஆழமற்ற சிதைந்த புதைந்த பூக்காம்பு சமவெளி. (படம் 3.23). ஆழமற்ற சிதைந்த புதைக்கப்பட்ட பூக்காம்பு ஆய்வுப் பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்பட்டது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 3.30 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவு மண்ணின் தன்மை



நீடிக்கும். சில கிணறுகளின் நீர் மட்டம் இரண்டு பருவங்களிலும் ஆழம் குறைவாக உள்ளது. இந்த கிணறுகள் நீர்நிலைகளுக்கு அருகில் அமைந்துள்ளன. எனவே, இந்த கிணறுகளில் மேற்பரப்பு நீர் பாதிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது என்பது தெளிவாகிறது.

மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் குறைவாக இருக்கும். தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழையின் போது அதிக மழைப்பொழிவு காரணமாக நீர்மட்டம் அதிகரிக்கிறது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. பருவமழை காலங்களில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் கணிசமாக அதிகரிக்கும்.

ஆய்வுப் பகுதியில், ஆழமற்ற நீர்த்தாங்கிகள் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மூலமாகவும், ஆழந்த நீர்த்தாங்கிகள் குழாய் கிணறுகள் மூலமாகவும் உருவாக்கப்படுகின்றன. ஆழமான மட்டங்களில் சாத்தியமான பிளவுகள் எதிர்கொள்ளப்படுகின்றன என்று ஆய்வில் தெரியவந்துள்ளது. முக்கியமாக மழைக்காலங்களில் கிணறுகளில் கிடைக்கும் நீர் நிலத்தடி நீரின் தேவையை குறைக்கிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் ஆழமாக இருப்பதால், ஆழமான நீர் மட்டத்தில் மட்டுமே விளைச்சல் நன்றாக உள்ளது என்பதை இது பிரதிபலிக்கிறது.

இப்பகுதியில் உள்ள ஏரிகளில் தேங்கும் மழைநீர் மழைக்காலங்களில் நல்ல நீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது. நீர் செறியூட்டலை அதிகரிக்க, குளங்கள் மற்றும் கசிவுநீர் குட்டைகளில் நீர் செறியூட்டும் கிணறுகள் / ரீசார்ஜ் துளைகள் இந்த ஊடுருவ முடியாத அடுக்கை ஊடுருவிச் சென்று நீர்த்தேக்கத்தை செறியூட்டுவதில் மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

அத்தியாயம் 4

எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு

நடவடிக்கைகள்

அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் எதிர்பார்க்கப்படும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி கையாள்கிறது. முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்க சுரங்க முறை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டதாகும். ஆழமற்ற துளையிடுதல், வெடி வைத்தல், தோண்டுதல், பெஞ்சுகள் அமைத்தல், கனிமங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் எடுத்துச் செல்லுதல் ஆகிய பணிகளை உள்ளடக்கியதாகும். மேற்கண்ட நடவடிக்கைகளால் பாறைகளை அகற்றுதல், அப்பகுதியிலுள்ள தாவர மற்றும் விலங்கினங்கள் இழப்பு, மேற்பரப்பு நீர் வெளியேற்றம், காற்று மற்றும் நீரின் தரத்தில் மாற்றம் போன்ற சுற்றுப்புற சூழல் பாதிக்கப்படும். முன்மொழியப்பட்டுள்ள செயல்பாடுகளுக்கு போதுமான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், அது அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டை ஏற்படுத்தும் மற்றும் அது சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலின் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்கு வழிவகுக்கும்.

முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையைப் பேணுவதற்காக, சுரங்கப் பணிகளைத் தொடங்குவதற்கு முன்னர் முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மற்றும் திட்டத்தின் இடையகப் பகுதியின் தற்போதைய சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலை மதிப்பீடு செய்வது கட்டாயமாகும். முன்மொழியப்பட்டுள்ள குவாரி நடவடிக்கைகளால் அடையாளம் காணப்பட்ட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் கீழே மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த பத்திகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

- ❖ நில சூழல்
- ❖ மண்ணின் சூழல்
- ❖ நீர் சூழல்
- ❖ காற்று சூழல்

- ❖ இரைச்சல் சூழல்
- ❖ உயிரியல் சூழல்
- ❖ சமூக பொருளாதார சூழல்

4.1 திட்ட இருப்பிடம் காரணமாக ஆராயப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களின் விவரங்கள் சாத்தியமான விபத்துக்கள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட கட்டுமானம், வழக்கமான செயல்பாடுகள் இறுதி நீக்கம் அல்லது ஒரு முழுமையான திட்டத்தின் மறுவாழ்வு:

திரு.A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களால் புல எண்.291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B ஆகிய இடங்களில் 4.87.80 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி2 கிராமத்தில் அமைக்கப்படவுள்ள சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும். சுரங்க முறை பெஞ்ச் அகலம் மற்றும் 5 மீ உயரத்துடன் திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டத்தின் கீழ் 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 47,816 க.மீ கிராவல் 47 மீட்டர் ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளில் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் ஓடை / ஓடை இல்லை.

குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக நிலச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய தாக்கம் நிலத்தோற்ற மாற்றம், நில பயன்பாட்டு முறையில் மாற்றம் ஆகும்.

சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதும் பட்டா நிலமாகும். 4.87.80 ஹெக்டேர் எல்லை கிழக்கு திசை நீங்கலாக அமைக்கப்படும். 2.46.30 ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் குவாரி (2.39.50 ஹெக்டேர்), உட்கட்டமைப்பு (0.01.0), சாலை (0.01.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் பசுமை போர்வைகள் போன்ற குவாரிகள் மூலம் மேம்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் அதிகபட்சமாக சஎ மீ BGL ஆழத்துடன் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது மற்றும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை குறுக்கிடாது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

4.2 அடையாளம் காணப்பட்ட பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைத்தல் மற்றும் / அல்லது ஈடுசெய்வதற்கான நடவடிக்கைகள்

தோற்றம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்																																																						
இட அமைப்பியல்	இப்பகுதி சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்ட சமவெளி பகுதியாகும். குவாரி நடவடிக்கைகள் அப்பகுதியின் புவியியல் அமைப்பில் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும், அதாவது சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் குவாரி நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் மீதான அழகியல் பார்வை பாதிக்கப்படும். மேலும், சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் கனரக வாகனங்களின் இயக்கத்தால் கரியமில வாய்க்கால் ஆக்ஸைடு, நைட்ரஜன் ஆக்ஸி, பி.எம்.10, பி.எம்.2.5 போன்ற வாகனங்களிலிருந்து வெளியேறும் புகையால் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்கள், சுற்றுச்சூழல், உயிர்ப்பன்மை மற்றும் மனித குடியிருப்புகள் பாதிக்கப்படும். தற்போதுள்ள நிலப் பயன்பாட்டு அமைப்பு பின்வருமாறு <table><tr><th>நிலப் பயன்பாடு</th><th>தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)</th><th>குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)</th></tr><tr><td>குவாரி குழி</td><td>இல்லை</td><td>2.39.50</td></tr><tr><td>உள்கட்டமைப்பு</td><td>இல்லை</td><td>0.01.00</td></tr><tr><td>சாலைகள்</td><td>இல்லை</td><td>0.01.00</td></tr><tr><td>பசுமை வளையம்</td><td>இல்லை</td><td>2.46.30</td></tr><tr><td>பயன்படுத்தப்படாதது</td><td>4.87.80</td><td>இல்லை</td></tr><tr><td>மொத்தம்</td><td>4.87.80</td><td>4.87.80</td></tr></table> சுரங்க குத்தகை பகுதியின் இறுதி குழி பரிமாணம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	நிலப் பயன்பாடு	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரி குழி	இல்லை	2.39.50	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00	சாலைகள்	இல்லை	0.01.00	பசுமை வளையம்	இல்லை	2.46.30	பயன்படுத்தப்படாதது	4.87.80	இல்லை	மொத்தம்	4.87.80	4.87.80	நில சுற்றுச்சூழலில் இந்த திட்டத்தின் காரணமாக ஏற்படும் முக்கிய தாக்கம் நிலப் பயன்பாட்டில் ஏற்பட்ட மாற்றமாகும். தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீட்டர் ஆழம் வரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்க காலத்தின் முடிவில், குவாரி குழி மழை நீரை சேமிக்க ஒரு நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும். என்னுடைய முடிவில் நிலப் பயன்பாடு பின்வருமாறு இருக்கும். <table><tr><th>நிலப் பயன்பாடு</th><th>குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)</th></tr><tr><td>நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி</td><td>2.39.50</td></tr><tr><td>பசுமை வளையம்</td><td>2.46.30</td></tr><tr><td>மீதமுள்ள பகுதி</td><td>0.02.0</td></tr><tr><td>மொத்தம்</td><td>4.87.80</td></tr></table> சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில் 0.66.0 ஹெக்டேர் குத்தகை பரப்பு அறுவடைக் குளங்களாக விடப்படும். 0.26.5 ஹெக்டேர் பசுமை போர்வையுடன் மேம்படுத்தப்படும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும். அதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. <table><tr><th>ஆண்டு</th><th>இனம்</th><th>இல்லை. மரங்களின் எண்ணிக்கை</th><th>இடைவெளி</th><th>சர்வைவல்</th></tr><tr><td>I</td><td rowspan="5">Azadirachta indica</td><td>400</td><td rowspan="5">3மீ x 3மீ</td><td rowspan="5">80%</td></tr><tr><td>II</td><td>400</td></tr><tr><td>III</td><td>400</td></tr><tr><td>IV</td><td>400</td></tr><tr><td>V</td><td>400</td></tr><tr><td colspan="2">மொத்தம்</td><td>2000</td><td></td><td></td></tr></table> சுரங்க குத்தகை பகுதியை சுற்றி அடர்த்தியான தாவரங்கள் மற்றும் இழுவை சாலைகளை சுற்றி தண்ணீர் தெளிப்பதால் வாகனங்களில் இருந்து எழும் தூசி உமிழ்வு கட்டுப்படுத்தப்படும்.	நிலப் பயன்பாடு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.39.50	பசுமை வளையம்	2.46.30	மீதமுள்ள பகுதி	0.02.0	மொத்தம்	4.87.80	ஆண்டு	இனம்	இல்லை. மரங்களின் எண்ணிக்கை	இடைவெளி	சர்வைவல்	I	Azadirachta indica	400	3மீ x 3மீ	80%	II	400	III	400	IV	400	V	400	மொத்தம்		2000		
நிலப் பயன்பாடு	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)																																																						
குவாரி குழி	இல்லை	2.39.50																																																						
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00																																																						
சாலைகள்	இல்லை	0.01.00																																																						
பசுமை வளையம்	இல்லை	2.46.30																																																						
பயன்படுத்தப்படாதது	4.87.80	இல்லை																																																						
மொத்தம்	4.87.80	4.87.80																																																						
நிலப் பயன்பாடு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)																																																							
நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.39.50																																																							
பசுமை வளையம்	2.46.30																																																							
மீதமுள்ள பகுதி	0.02.0																																																							
மொத்தம்	4.87.80																																																							
ஆண்டு	இனம்	இல்லை. மரங்களின் எண்ணிக்கை	இடைவெளி	சர்வைவல்																																																				
I	Azadirachta indica	400	3மீ x 3மீ	80%																																																				
II		400																																																						
III		400																																																						
IV		400																																																						
V		400																																																						
மொத்தம்		2000																																																						

தமிழ்நாடு மாநிலம், கிருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள கிரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	சுரங்கத் திட்ட காலத்தின் முடிவில் இறுதி குழி பரிமாணம்				
	குழி எண்.	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (சராசரி) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	
	I	172	139	தரை மட்டத்திற்கு கீழ் 47 மீ	
	முறையாக சுரங்கம் தோண்டப்படாவிட்டால், அது சுரங்கப் பகுதியில் குப்பை கொட்டுவதில் தோல்விக்கு வழிவகுக்கும்.				சுரங்க காலத்தின் முடிவில், சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு பொதுமக்கள் / கால்நடைகள் நுழைவதைத் தடுக்க சுரங்க குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும். சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் 5 மீட்டர் உயரம் மற்றும் 5 மீட்டர் அகலத்தில் 800 சாய்வு மற்றும் வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் வெட்டி எடுக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்படும். முழு சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி செயல்பாட்டின் போது அதிக சுமை எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. தோண்டியெடுக்கப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் ஜல்லி நேரடியாக தேவைப்படும் கிரவுடர் / பிற வாங்குபவர்களுக்கு டிப்பரில் ஏற்றப்படும்.
வடிகால்	சுரங்க வடிகால் என்பது செயலில் உள்ள அல்லது கைவிடப்பட்ட சுரங்கத்திலிருந்து வடியும் மேற்பரப்பு நீர் அல்லது நிலத்தடி நீர் ஆகும். சுரங்க வடிகால் பாதுகாமான விளைவுகளில் ஒன்று, இது நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தும்.				அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, இறுதி குழி வரம்பு 47 மீ (BGL) ஆகும். நிலத்தடி நீர்மட்டம் 65 மீட்டர் என உள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில், முழு குத்தகை காலத்திற்கும் பாதுகாப்பான மற்றும் சிக்கனமான குவாரி செய்வதற்கு தரைமட்டத்திலிருந்து 47 மீட்டர் கீழே மட்டுமே செயல்படுத்தக்கூடிய ஆழமாக கருதப்பட்டுள்ளது. இதனால், நிலத்தடி நீர் பாதிக்கப்படாது.
மண்ணின் தரம் மற்றும் விவசாயம்	மழைக்காலங்களில் கனிமங்கள் தோண்டப்படுவதால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிதல் ஏற்படும்.				தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீட்டர் ஆழம் வரை குவாரி அமைக்கவும், அருகிலுள்ள நிலத்தடி நீர்மட்டம் 65 மீட்டர் வரை அள்ளி அமைக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நிலத்தடி நீர் பாதிக்கப்படாது. மழைக்காலங்களில் மண் அரிப்பு ஏற்படுவதைத் தடுக்க, வண்டல் மண் வடிகால் அமைக்கப்படும்.
சுற்றியுள்ள சூழலில் காட்சி தாக்கம்	குவாரி நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாறை பிரித்தெடுத்தல் பொதுவாக சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் பல சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை ஏற்படுத்துகின்றன. தோண்டுதல், துளையிடுதல் அல்லது வெடித்தல் போன்ற செயல்களால் நிலப்பரப்பின் மாற்றம், குறிப்பாக, பெரும்பாலும் சுற்றுப்புறத்தில் அமைக்கப்பட்ட ஏற்பிகளில் காட்சி தாக்கத்தை உருவாக்குகிறது. இந்த விளைவுகளில், அசல் நில வடிவத்துடன் சுரங்க மேற்பரப்பின் வடிவம், அளவு அல்லது வண்ண வேறுபாடு புதிய நகர்ப்புற குடியேற்றங்களின் வளர்ச்சிக்கு ஒரு பெரிய முறையீட்டை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தக்கூடும்.				சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய குவாரி மேற்பரப்பை மீட்டெடுப்பது புவியியல் அளவுருக்களை மட்டுமல்லாமல் உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் காலநிலையையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை மீட்டெடுப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. மேலும், சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 47 மீ. சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய கட்டத்தில், குவாரி வெளியேற்றப்பட்ட குழி மழைநீர் சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

4.2.1 திடக்கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை

பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் உருவாக்கப்படுவது மிகக் குறைவு. அவை ஆதார அளவிலிருந்து குறிப்பிட்ட குப்பைத் தொட்டியில் சேகரிக்கப்பட்டு நகராட்சித் தொட்டிகள் மூலம் அப்புறப்படுத்தப்படும்.

- திண்மக் கழிவு பிறப்புகளைக் கண்டறிதல்
- வெவ்வேறு வண்ண குறியீட்டுடன் சேகரிக்க குப்பைத் தொட்டிகளை வழங்குதல்
- ஊழியர்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்
- பொது சேமிப்பு கிடங்குகளை உருவாக்குதல்
- அருகிலுள்ள நகராட்சி வளாகங்களுக்கு அப்புறப்படுத்துதல்
- பதிவு வைத்தல்
- காலாண்டுக்கு ஒரு முறை மதிப்பாய்வு செய்யவும்

4.2.2 நீர் சுற்றுச்சூழல்

மேற்பரப்பு நீர் வளத்தின் மீதான தாக்கம்

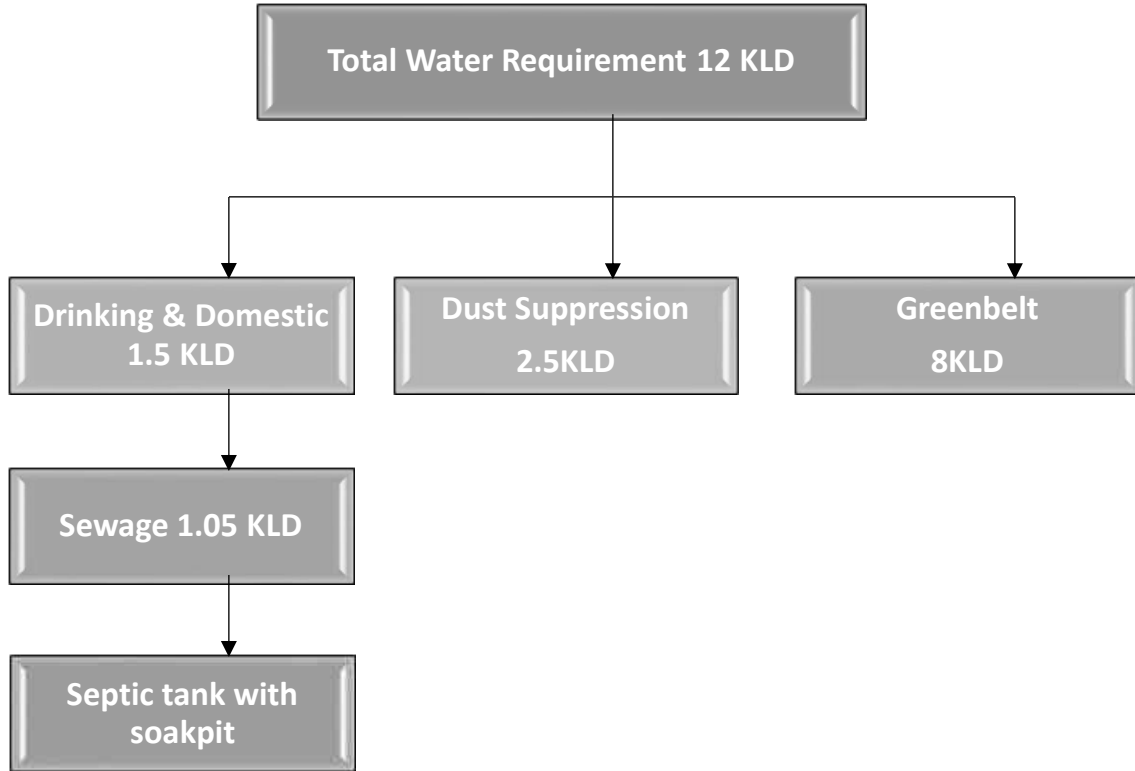
வடக்கில் குட்டை 410 கி.மீ தொலைவிலும், ராதாபுரம் கால்வாய் வடமேற்கு திசையில் 3.1 கி.மீ தொலைவிலும், தென்மேற்கில் 3.3 கி.மீ தூரத்தில் அனுமன் நதியும், தென்மேற்கில் உப்பாறு ரோவர் 52 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது. எம்.எல். பகுதியின் மேற்பரப்பு வழிந்தோடும் நீர் முன்மொழியப்பட்ட வடிகால் மூலம் வடிகட்டப்பட்டு குவாரியின் அடிப்பகுதியில் சேகரிக்கப்படுகிறது, மேலும் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் அதே குவாரி செயல்பாட்டிற்கு தோட்டம் மற்றும் தாசி அடக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ளதாலும், கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படுவதில்லை என்பதாலும், சுரங்கங்களிலிருந்து சுத்திகரிக்கப்படாத நீர் இந்த நீர்நிலைகளில் கலப்பதாலும் பெரிய பாதிப்பு இல்லை. கருத்திட்ட பிரேரணையாளர் குத்தகைக்குள் மட்டுமே சுரங்க செயற்பாட்டை கட்டுப்படுத்துவார் மற்றும் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே வேறு எந்த வேலையும் மேற்கொள்ளப்பட மாட்டாது.

சுரங்கங்களில் நீர் பயன்பாட்டால் பாதிப்பு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் நீர் முக்கியமாக வீட்டு நோக்கம், தூசி அடக்குதல் மற்றும் தோட்டத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும். இத்திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை கஉ கி.எல்.டி ஆகும், இது வெளி முகவர்களிடமிருந்து பெறப்படும். 1.5 கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் மிகக் குறைவாக உருவாகும், இதற்காக உறிஞ்சு குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்க் அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 4.1 நீர் சமநிலை வரைபடம்



நிலத்தடி நீரில் பாதிப்பு

நிலத்தடி நீர்மட்டம் சுசு மீட்டர் ஆழத்தில் இருப்பதால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரை குறுக்கிட வாய்ப்பில்லை. சுரங்கம் அதிகபட்சமாக சுஎ மீ BGL ஆழம் வரை செல்லும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நிலத்தடி நீர்மட்டம் குறுக்கிட வாய்ப்பில்லை. எனவே, நிலத்தடி நீரில் சுரங்கத் தாக்கம் ஏற்படும் என்று கருதப்படவில்லை.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குத்தகைப் பகுதி முழுவதும் முறையான மாலை வடிகால் வசதி செய்து தரப்படும்.
- திடப்பொருட்கள் கழுவப்படுவதைத் தடுக்க செக் தேய்மானங்கள் வழங்கப்படும்.
- புதிதாகத் தோண்டப்பட்ட நீரைச் சுற்றி மாலை வடிகால்கள் அமைத்தல். இதனால் தளர்வான பொருள்களைக் கொண்டு நீர் செல்வதைத் தடுக்கலாம்.
- சுரங்க நீர் இயற்கையான சரிவுகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் வழியாக செலுத்தப்பட்டு குடியேறும் தொட்டியில் (கீழ் குழி) தேங்கும்

தாங்கு மண்டலத்தில் நிலத்தடி நீர் சூழல்

திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் நிலத்தடி நீரின் தன்மை பின்வருமாறு

அட்டவணை 4.1 திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர்மட்ட நிலை							
வ. எண்	மதிப்பீட்டு பிரிவு (குறுவட்டம்)	நிகர ஆண்டு நிலத்தடி நீர் இருப்பு	பாசனத்திற்கான தற்போதைய மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	வீட்டு மற்றும் தொழில்துறை நீர் வழங்கலுக்கான தற்போதைய மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	அனைத்து பயன்பாடுகளுக்கும் தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டின் நிலை	வகை
1	திருநெல்வேலி	1,496.90	0.00	2,768.26	2,768.26	185	அதிகப்படியான சுரண்டல்

ஆதாரம் : nwm.gov.in

இப்பகுதியில் பொருத்தமான மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டங்கள் மற்றும் செயற்கை முறையில் செறியூட்டும் திட்டங்களை செயல்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

4.2.3 தாவரம்

மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பெரிய தோட்டங்கள் இல்லை. குத்தகை பகுதியில் புதர்கள் மற்றும் புதர்கள் முக்கியமாக காணப்படுகின்றன. முன்மொழிபவர் 2.46.30 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை போர்வையை உருவாக்க திட்டமிட்டுள்ளார். சுரங்க குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொண்டை, நாவல், புவரசு போன்ற மரங்கள் நடப்படும். மொத்தம் 2000 மரக்கன்றுகள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3மீ x 3 மீ ஆகும்.

விலங்கினங்கள்

10 கி.மீ ஆய்வுப் பகுதியின் இடையக மண்டலத்தில் சரணாலயங்கள் / தேசிய பூங்காக்கள் எதுவும் இல்லை. தாங்கல் வலயத்தில் பொதுவாகக் காணப்படும் விலங்கினங்கள் மூன்றாம் அத்தியாயத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பணிகளின் போது விலங்கினங்களின் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 விலங்கினங்களின் தாக்கம் மற்றும் தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்		
வ. எண்.	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
1	ஒலி மற்றும் அதிர்வு காரணமாக விலங்கினங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.	சுரங்கங்களில் வெடிப்பதற்கு முன்பு சைரன்கள் ஊதப்படும். இரைச்சலை குறைக்க, மரக்கன்றுகள் நடப்படும். ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
2	சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக தூசி உருவாக்கம்	தூசி உருவாவதைக் குறைக்க, மூடுபனி தெளிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படும். போக்குவரத்தின் போது, பொருள் தார்பாலினால் மூடப்பட்டிருக்கும். மாசு உருவாவதைக் குறைக்க நீர் தெளித்தல் செய்யப்படும்.
3	குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டில் மாற்றம்	சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, சுரங்கக் குழி மழைநீர் சேகரிக்கும் தொட்டியாக விடப்படும், இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பறவைகளின் எண்ணிக்கையை ஈர்க்கும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

4	தற்செயலாக விழுதல்	விலங்குகள்	கால்நடைகள் சுரங்கத்தை முறையாக வேண்டும்.	நுழைவதை சுற்றியுள்ள முள்வேலி	தடுக்க, பகுதியில் அமைக்க

4.3 சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மாற்ற முடியாத மற்றும் மீள முடியாத கடமைகள்.

4.3.1 சுரங்கப் பணிகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகள்

எந்தவொரு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கும் சுற்றுச்சூழல் சாத்தியமான பாதகமான தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதில் தாக்க முன்கணிப்பு என்பது மிக முக்கியமான நிகழ்வாகும். சுற்றுச்சூழல் அபாயங்களைத் தணிக்க அல்லது அகற்றுவதற்காக தாக்க முன்கணிப்பு எப்போதும் மோசமான நிலைமைகளின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இவ்வாறு கணக்கிடப்பட்ட இந்த கணிப்புகள் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் உற்பத்திக்கு வந்த பின்னர் சுற்றுச்சூழலின் மீதான நிகர தாக்கத்தை கணக்கிட அடிப்படை தரவுகளின் மீது மிகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

4.3.2 காற்று சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம்

ஒரு சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து காற்று சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் உற்பத்தி திறன், சம்பந்தப்பட்ட இயந்திரங்கள், பல்வேறு உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனத்தின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பராமரிப்பு போன்ற பல்வேறு காரணிகளைப் பொறுத்தது. இவை தவிர, கனிமங்கள் மற்றும் கழிவுகளை கொண்டு செல்லுதல், இருப்பு வைக்கும் வசதிகள் மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் குப்பை கொட்டும் மேலாண்மை போன்ற பிற நடவடிக்கைகளும் மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கும்.

4.3.3 காற்று உமிழ்வுகள்

ஒரு சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து காற்று சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் உற்பத்தி திறன், சம்பந்தப்பட்ட இயந்திரங்கள், பல்வேறு உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனத்தின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பராமரிப்பு போன்ற பல்வேறு காரணிகளைப் பொறுத்தது. இவை தவிர, கனிமங்கள் மற்றும் கழிவுகளை கொண்டு செல்லுதல், இருப்பு வைக்கும் வசதிகள் மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் குப்பை கொட்டும் மேலாண்மை போன்ற பிற நடவடிக்கைகளும் மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கும்.

4.3.4 காற்று சுற்றுச்சூழலின் மீதான தாக்கங்களின் அளவு மதிப்பீடு

திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 47,816 கன மீட்டர் கிராவல் காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு தரை மட்ட செறிவுகள் அடிப்படை நிலைக்கு மேல் அதிகரிக்கும் என்று கணிக்க முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் மாசுகள் காற்றின் கீழ் திசையில் சிதறி இறுதியாக மூலத்திலிருந்து தொலைவில் தரையை அடையும். தரை மட்ட செறிவு முக்கியமாக உமிழ்வு ஆதாரத்தின் வலிமை மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் நுண்ணிய வானிலையியல் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் தரை மட்ட செறிவுகளை மதிப்பிடுவதற்காக, EPA அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழில்நுறை மூல வளாகம் ISC AERMOD காட்சி மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

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

AERMOD உண்மையில் மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு மாடலிங் அமைப்பாகும்:

AERMOD (AERMIC Dispersion Model), AERMAP (AERMOD Terrain Preprocessor) மற்றும் AERMET (AERMOD Meteorological Preprocessor).

AERMOD இன் சிறப்பு அம்சங்களில் கிரக எல்லை அடுக்கின் ஒருபடித்தான தன்மையில் செங்குத்தாக சிகிச்சையளிக்கும் திறன் மேற்பரப்பு வெளியீடுகளின் சிறப்பு சிகிச்சை, ஒழுங்கற்ற வடிவ பகுதி ஆதாரங்கள், வெப்பச்சலன எல்லை அடுக்குக்கான ப்ளம் மாதிரி, நிலையான எல்லை அடுக்கில் செங்குத்து கலவையின் வரம்பு மற்றும் அடுக்கு தளத்தில் பிரதிபலிக்கும் மேற்பரப்பை சரிசெய்தல் ஆகியவை அடங்கும்.

AERMET என்பது AERMOD இன் வானிலை முன்செயலி ஆகும். உள்ளீட்டு தரவு மணிநேர மேக உறை அவதானிப்புகள், மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேல் காற்று ஒலிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து வரலாம். வெளியீடு

மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் அளவுருக்கள் மற்றும் பல வளிமண்டல அளவுருக்களின் செங்குத்து சுயவிவரங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

AERMAP என்பது AERMODக்கான நிலப்பரப்பு தரவுகளின் உள்ளீட்டை எளிமைப்படுத்தவும் தரப்படுத்தவும் வடிவமைக்கப்பட்ட ஒரு நிலப்பரப்பு முன்செயலி ஆகும். உள்ளீட்டு தரவுகளில் ஏற்பி நிலப்பரப்பு உயர தரவு அடங்கும். வெளியீடு ஒவ்வொரு ஏற்பிக்கும், இடம் மற்றும் உயர அளவை உள்ளடக்கியது, அவை மலைகளைச் சுற்றியுள்ள காற்றோட்டத்தைக் கணக்கிடப் பயன்படும் உயரங்கள்.

AERMOD மாதிரியின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ குவாரிப் பணிகள் பகுதி மூலங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.
- ❖ இழுவை சாலைகளில் பொருட்களை கொண்டு செல்வது வரி ஆதாரமாக கருதப்படுகிறது

AERMOD மாதிரியைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்ட ஆய்வுக் காலத்திற்கான கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகள் ஐசோப்ளெத்களாக திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

4.3.5 தூசி உமிழ்வின் ஆதாரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறையில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தாது கையாளும் செயல்முறை, போக்குவரத்து மற்றும் தாது திரையிடல் ஆகியவற்றால் உருவாகும் காற்றின் மூலம் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்று மாசுபடுத்தி ஆகும். டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் எக்ஸ்கவேட்டர் /ஏற்றும் உபகரணங்கள் மற்றும் இழுவை சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள் ஆகியவற்றால் பங்களிக்கப்படும் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂), நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) உமிழ்வு மிகக் குறைவு. முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு காற்று சுற்றுச்சூழலின் மீதான தாக்கங்கள் பற்றிய முன்கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. கனிம உற்பத்தியில் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட புகை மூலங்கள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

a. பகுதி ஆதாரங்கள்.

ஆ. வரி மூலங்கள்.

சுரங்கத்திலிருந்து கனிமங்களைப் பிரித்தெடுப்பது, பகுதி ஆதாரங்களாகக் கருதப்படுகிறது. சுரங்க பெஞ்சுகளிலிருந்து பல்வேறு இறுதி புள்ளிகளுக்கு பொருட்களை கொண்டு செல்வது வரி ஆதாரங்களாக கருதப்படுகிறது. காற்று சூழலில் மேற்கண்ட ஆதாரங்களின் தாக்கம் கீழே விவாதிக்கப்படுகிறது:

காற்று மாசுபாட்டின் மற்ற ஆதாரங்கள் ஹால் சாலையில் டிப்பர்கள் இயக்கத்தின் போது உருவாகும் தூசி ஆகும். தூசி அடக்குவதை உறுதி செய்வதற்காக இழுவை சாலைகளில் வழக்கமான நீர் தெளிப்புக்கு தெளிப்பு ஏற்பாட்டுடன் கூடிய தண்ணீர் டேங்கர்கள் பயன்படுத்தப்படும். டிப்பர்கள் நன்கு பராமரிக்கப்படுகின்றன, இதனால் வெளியேற்றும் புகை அசாதாரண நச்சு வாயுக்கள் மற்றும் எரியாத ஹைட்ரோகார்பன்களின் அசாதாரண மதிப்புகளை பங்களிக்காது.

4.3.6 உமிழ்வு விவரங்கள்

மேலே விவாதிக்கப்பட்ட அனைத்து உமிழ்வுகளும் திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 47,816 கன மீட்டர் கிராவல் உற்பத்தி செய்ய முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள காற்றின் தர நிலைகள் அடிப்படை சூழ்நிலையில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவை முக்கிய ஆதாரங்களாகும், அவை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. எனவே, மாடலிங்கிற்கு கருதப்படும் உமிழ்வுகள் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல் மற்றும் போக்குவரத்து, சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவற்றிலிருந்து வருகின்றன.

AP-42 உமிழ்வு காரணிகளின் அடிப்படையில் உமிழ்வு கணக்கிடப்படுகிறது. புள்ளி மற்றும் பகுதி மூலங்களிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுகளை மதிப்பிடுவதற்கு செயல்பாட்டு நேரம், செயல்பாட்டு விகிதம், காற்றின் வேகம் மற்றும் ஈரப்பதம் ஆகியவை கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. இணைப்பாதாரத்தைப் பொறுத்தவரை, இயக்க நேரம் தவிர, செயல்பாட்டு விகிதம், ஈரப்பதம், வண்டல் அளவு மற்றும் வாகன எடை ஆகியவை கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன.

500 மீ தூரத்திற்கு சுரங்கக் குழியிலிருந்து ஏற்றும் குழிக்கு (வரி மூலங்கள்) கொண்டு செல்வதற்காக எக்ஸ்கவேட்டர் (பகுதி ஆதாரங்கள்) மற்றும் டிப்பர்களின் ஒரே நேரத்தில் செயல்பாட்டின் மோசமான சூழ்நிலைக்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை ஆண்டுக்கு 300 நாட்களாக 8 மணிநேர செயல்பாட்டுடன் / நாள் எடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே கணிக்கப்பட்ட செறிவுகள் மிக மோசமான நிலையாகக் கருதப்படுகின்றன. கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன், உமிழ்வுகள் கையாளுதலுக்காக கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வுகளில் 30% மற்றும் போக்குவரத்துக்கு கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வுகளில் 10% எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.3.7 வளிமண்டலவியல் தரவுகள்

அக்டோபர் 2024 - டிசம்பர் 2024 மாதங்களில் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றில் மணிநேர அடிப்படையில் தொடர்ச்சியாக பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு AERMOD மாதிரியைப் பயன்படுத்துவதற்காக IMD மற்றும் MoEF வழிகாட்டுதல்களின்படி 24 மணி நேர சராசரி வானிலை தரவுகளைப் பிரித்தெடுக்க செயலாக்கப்பட்டுள்ளது. சராசரி மணிநேரங்களுக்கு கணக்கிடப்பட்ட நிலைத்தன்மை வகுப்புகள் மாடலிங் குறித்து சிபிசிபி வழங்கிய வழிகாட்டுதல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. பிராந்தியத்தின் கலப்பு உயரங்கள் கிடைக்கக்கூடிய வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.3.8 கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகளின் சுருக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தரை மட்ட செறிவு ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகரித்து வரும் பாதிப்பு மற்றும் அளவைக் கண்டறியும் என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு PM10 இன் PM 2.5 & <1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல் சுமார் 1.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது சுரங்கப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள கிளஸ்டர் பகுதி PM 2.5 & PM10 இன் 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, அங்கு சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் 0.00 கி.மீ.க்கு அப்பால் மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

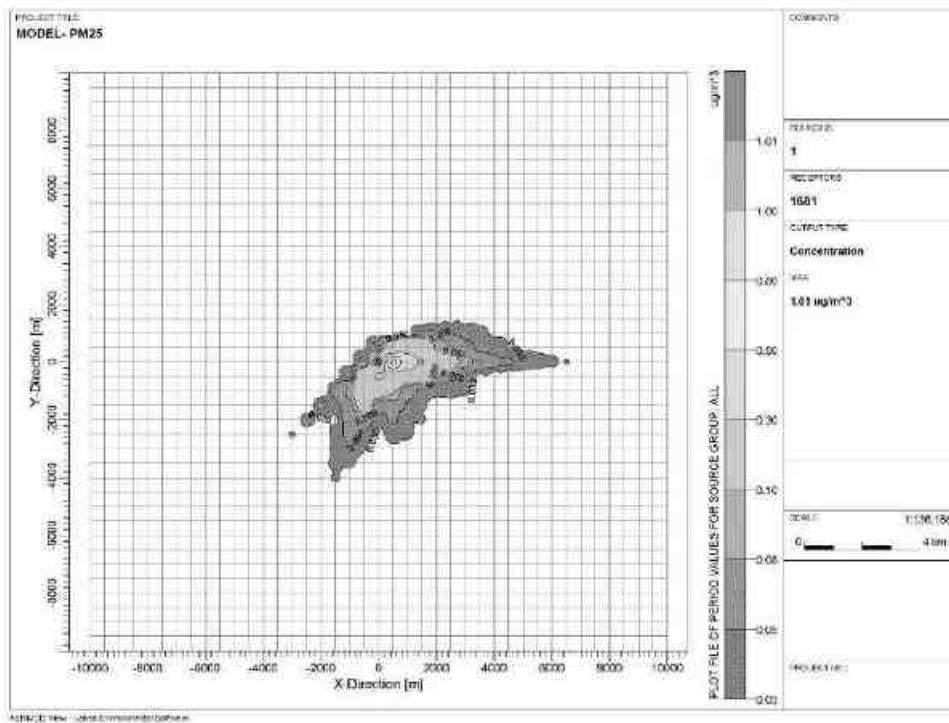
படம் - 4.1 சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு காரணமாக PM10 இன் கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகளின் இடஞ்சார்ந்த விநியோகத்தைக் குறிக்கிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

4.3.9 புகை வெளிப்படும் மூலங்கள் மற்றும் அளவீடு

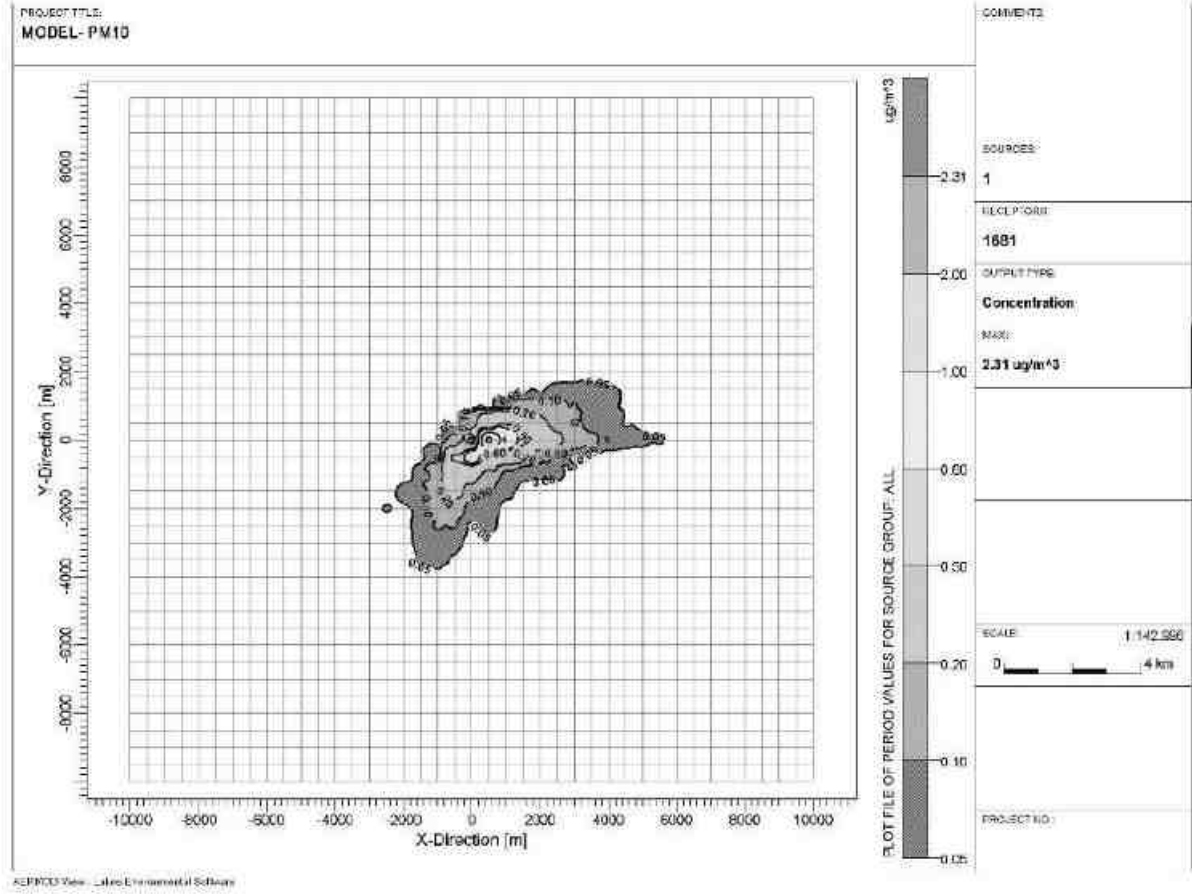
திரு.A.அருண்முத்துக்குமாரின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியிலிருந்து (மொத்த பொருள் கையாளுதல் (சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்) முன்மொழியப்பட்டுள்ள கழிவுகளின் பல்வேறு புள்ளி மற்றும் புள்ளி அல்லாத ஆதாரங்கள் அளவிடப்பட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

படம் 4.2 PM2.5க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்



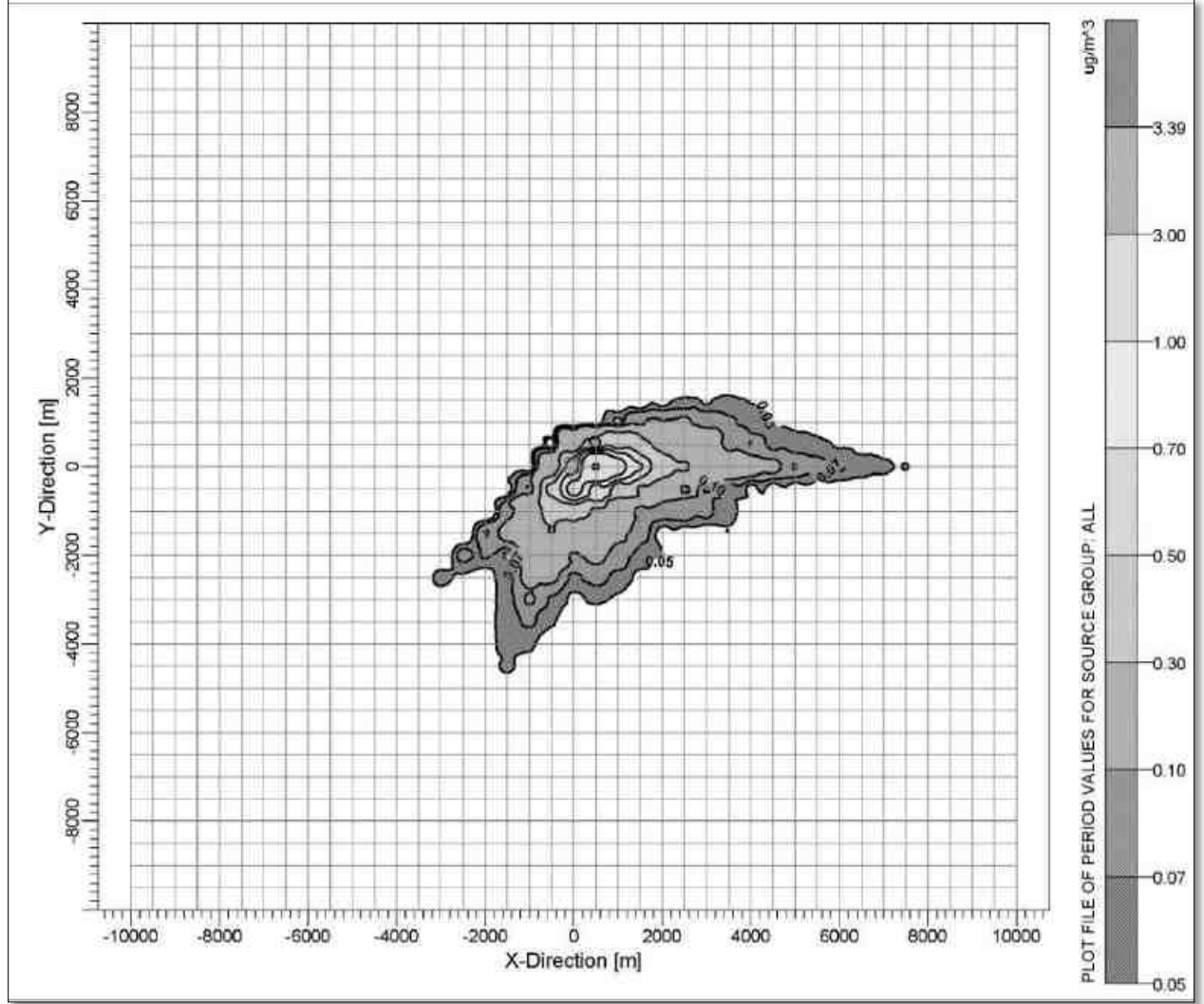
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 4.3 PM10க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்



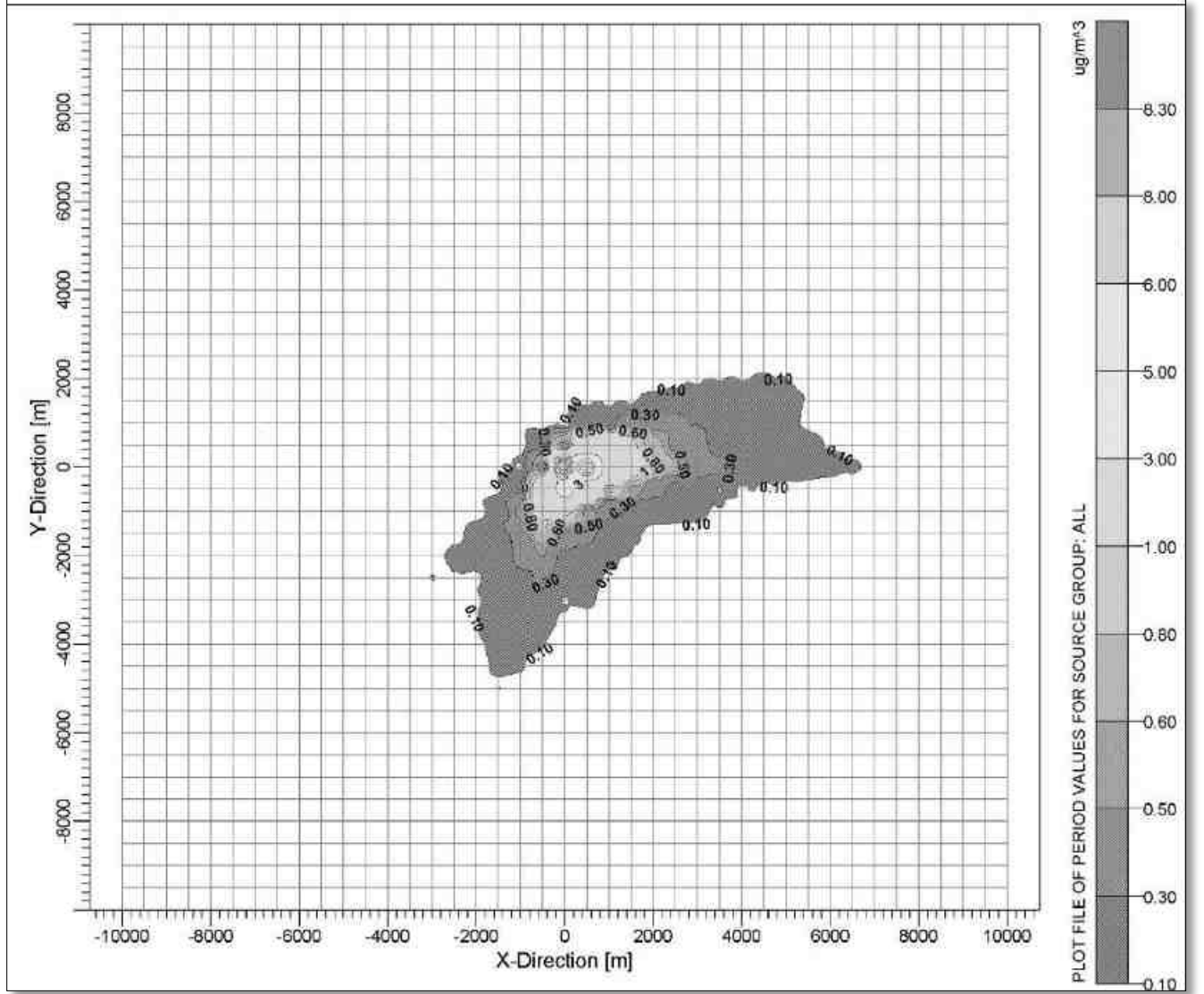
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 4.4 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM2.5 க்கான ஒட்டுமொத்த



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

படம் 4.5 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த



கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை ஏற்றுக்கொண்ட பிறகு PM10, PM2.5, (GLC) (அடிப்படை வரி + அதிகரிப்பு) பிந்தைய திட்ட செறிவுகள் அட்டவணை எண் - 4.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கந்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அட்டவணை 4.3a திட்ட செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் செறிவுகள்					
வ.எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	69.7	<1	70.7	100
2	ஊரல்வாய்மொழி	64.5	<1	65.5	
3	கூடங்குளம்	60.9	<1	61.9	
4	எருக்கந்துறை	69.4	<1	70.4	
5	பொன்னுக்குளம்	58.7	<1	59.7	
6	சங்கநேரி	59.0	<1	60.0	
7	நக்கனேரி	56.6	<1	57.6	
அட்டவணை 4.3b திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ.எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	69.7	6	75.7	100
2	ஊரல்வாய்மொழி	64.5	<1	65.5	
3	கூடங்குளம்	60.9	<1	61.9	
4	எருக்கந்துறை	69.4	<1	70.4	
5	பொன்னுக்குளம்	58.7	<1	59.7	
6	சங்கநேரி	59.0	<1	60.0	
7	நக்கனேரி	56.6	<1	57.6	
அட்டவணை 4.3c திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் செறிவுகள்					
வ.எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

					ள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	33.3	1.01	34.31	60
2	ஊரல்வாய்மொழி	31.0	<1	32.0	
3	கூடங்குளம்	29.1	<1	30.1	
4	எருக்கந்துறை	32.8	<1	33.8	
5	பொன்னுக்குளம்	27.9	<1	28.9	
6	சங்கநேரி	28.2	<1	29.2	
7	நக்கனேரி	27.6	<1	28.6	

அட்டவணை 4.3d திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்

வ.எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	33.3	1.5	34.8	60
2	ஊரல்வாய்மொழி	31.0	<1	32.0	
3	கூடங்குளம்	29.1	<1	30.1	
4	எருக்கந்துறை	32.8	<1	33.8	
5	பொன்னுக்குளம்	27.9	<1	28.9	
6	சங்கநேரி	28.2	<1	29.2	
7	நக்கனேரி	27.6	<1	28.6	

மேலே உள்ள அறிக்கை, மோசமான சூழ்நிலையில் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய கூடுதல் செறிவுகள், PM10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் $57.6 \mu\text{g} / \text{m}^3$ முதல் $70.7 \mu\text{g} / \text{m}^3$ வரை இருப்பதையும், PM2.5 க்கான $28.6 \mu\text{g} / \text{m}^3$ முதல் $34.31 \mu\text{g} / \text{m}^3$ வரம்பில் இருப்பதையும் PM10 சுற்றியுள்ள பகுதி வரம்பு $57.6 \mu\text{g} / \text{m}^3$ முதல் $75.7 \mu\text{g} / \text{m}^3$ மற்றும் PM2.5 க்கு வரம்பில் இருப்பதையும் காட்டுகிறது $28.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$

முதல் 34.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை ஒவ்வொரு விஷயத்திலும் சட்டப்பூர்வ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. சுரங்கத்தில் காற்று மாசினைக் கட்டுப்படுத்த மேற்கொள்ளப்படும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு

- துளையிடும் செயல்பாட்டில் ஈரமான துளையிடுதல் நடைமுறையில் இருக்கும்.
- இழுவை சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுதல் போன்றவற்றில் தண்ணீர் தெளித்தல் செய்யப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படுகின்றன.
- பாதுகாப்பு வலயத்தில் மூன்று அடுக்கு மரக்கன்றுகள்.

உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி DG செட்கள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

4.4 தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தின் மதிப்பீடு (முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிப்பதற்கான அளவுகோல்கள், முக்கியத்துவத்தை ஒதுக்குதல்)

4.4.1 இரைச்சல் சூழல்

துளையிடுதல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் போது இரைச்சலை உருவாக்கும் முக்கிய ஆதாரமாகும். டீசல் ஜெனரேட்டரின் செயல்பாட்டால் இடைப்பட்ட சத்தம் உருவாகிறது.

4.4.2 சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக குத்தகை பகுதியில் இரைச்சல் அளவுகள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது

வ. எண்.	மூல பெயர்	dB (A) இல் இரைச்சல் அளவு
1	டீசல் ஜெனரேட்டர்	90
2	எக்ஸ்கவேட்டர் செயல்பாடு	86
3	டிரக்குகள் இயக்கம்	82
4	தோண்டுதல்	96
5	வெடித்தல்	102

உருவாக்கப்பட்ட சத்தம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுப்படுத்தப்படும் என்றும் இடையக மண்டலத்தில் சத்தத்தின் ஆழமான விளைவு இருக்காது என்றும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இயந்திரங்களை தீவிரமாக பராமரிப்பதன் மூலம் இரைச்சல்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அளவு உச்ச வரம்பிற்கு கீழே பராமரிக்கப்படும். சுரங்க செயல்பாட்டின் போது சத்தம் அளவைக் குறைக்க தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவியுடன் ஈரமான துளையிடுதல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

குத்தகைப் பகுதியில் ஒலி அளவு அளவிடப்பட்டு, அருகிலுள்ள அரசிபாளை கிராமம், சித்தலப்பாக்கம் கிராமம், ஈழச்சேரி கிராமம், பாலூர் கிராமம் மற்றும் புன்னை கிராமங்களில் மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.4 கண்காணிப்பு இடங்களில் இரைச்சல் அளவுகள்					
வ.எண்	இடம்	சமமான பகல்	சமமான இரவு	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் சமமான பகல் வரம்பு	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் இரவு நேர வரம்பு
1	சுரங்க குத்தகை பகுதி	51.1	40.8	75	70
2	ஊரல்வாய்மொழி	48.3	40.8		
3	கூடங்குளம்	46.7	40.1		
4	எருக்கந்துறை	49.5	40.7		
5	பொன்னார்குளம்	46.9	41.3		
6	சங்கநேரி	47.8	43.1		
7	நக்கனேரி	45.5	38.9		

இரைச்சல் அளவுகள் MoEF & CC வரம்புகளான 75 dB(A) க்குள் உள்ளன மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில், மதிப்புகள் 70 dB(A) வரம்பிற்குக் கீழே உள்ளன. மேலே குறிப்பிட்டுள்ள ஐந்து இடங்களுக்கும் குடியிருப்பு பகுதி விதிமுறை பரிசீலிக்கப்படுவதால், சுரங்க செயல்பாட்டின் போது சுரங்க குத்தகை பகுதி தொழில்துறை பகுதி / குவாரி பகுதியாக கருதப்படும், இதற்கான DGMS விதிமுறைகள் 85 dB(A)/CPCB வழிகாட்டுதல்கள் 75 dB(A)

4.4.3 சுரங்கம் தோண்டுவதால் ஏற்படும் இரைச்சலின் தாக்கம்

☛ சுரங்கத் தொழிலில் துளையிடுதல், வெடி வைத்தல் மற்றும் கனிமங்களை குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் கொண்டு செல்வது போன்ற செயல்பாடுகளால் இரைச்சல் ஏற்படுகிறது.

☛ DGMS (சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம்) வரம்புகளின்படி, ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய

இரைச்சல் அளவு 85 மணிநேர வெளிப்பாடு காலத்திற்கு 8 dB(A) ஆகும்.

- ✚ உரத்த சத்தத்தின் வெளிப்பாடு உயர் இரத்த அழுத்தம், இதய நோய், தூக்கக் கலக்கம் மற்றும் மன அழுத்தத்தையும் ஏற்படுத்தும். ஒலி மாசுபாடு வனவிலங்குகளின் ஆரோக்கியத்தையும் நல்வாழ்வையும் பாதிக்கிறது.
- ✚ பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறும் சத்தம் அசாதாரண சத்தம் உணர்தல், டின்னிடஸ் போன்ற குறைபாட்டை ஏற்படுத்தக்கூடும், இது காதுகளில் தொடர்ந்து அதிக ஒலியை ஏற்படுத்துகிறது, பாராகுசிஸ் அல்லது சிதைந்த செவிப்புலன் ஏற்படுகிறது.

4.5 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.5.1 இரைச்சல் நிலை கட்டுப்பாடு.

- ✚ மூலத்திற்கும் ஏற்பிக்கும் இடையிலான தூரம் அதிகரிக்கும்போது, இரைச்சல் அளவு குறைகிறது. எனவே, இயற்கையான தேய்மானம் ஏற்படும்.
- ✚ முன்மொழிபவர் குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்க திட்டமிட்டுள்ளார், இது ஒலி அளவைக் குறைப்பதன் மூலம் குறைக்கிறது.
- ✚ இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்த சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து உபகரணங்கள் / இயந்திரங்கள் / டிப்பர்கள் முறையாக பராமரிக்கப்படும்.
- ✚ சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான உடல்நலப் பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- ✚ ஊழியர்கள் தங்கள் வெளிப்பாடு நேரத்தைக் குறைக்க ஷிப்டுகளில் வேலை செய்ய வைக்கப்படுவார்கள்.
- ✚ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காது பிளக்குகளை வழங்குதல்.
- ✚ முடிந்தவரை பசுமை சுவர்கள் / வலைகளை வழங்குதல்.

இந்த வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம், அடிப்படை மதிப்பு குறைவாக இருப்பதால் ஒலி அளவுகள் MoEF & CC வரம்புகளுக்குள் நன்கு பராமரிக்கப்படும்.

4.5.2 அதிர்வு காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

பின்வரும் செயல்பாடுகளால் தரையில் மிகக் குறைந்த அதிர்வு இருக்கும்.

- ✚ குண்டு வெடிப்பின் காரணமாக
- ✚ துளையிடுதல் காரணமாக
- ✚ இயந்திரங்களின் இயக்கம் காரணமாக

பாதிப்புகள்

- ✦ அதிர்வுகள் குத்தகை பகுதிக்குள் பணிபுரியும் நபர்களால் மட்டுமே உணரப்படும் என்றாலும், இது பொதுவாக விரும்பத்தகாதது.
- ✦ அதிர்வு பறக்கும் பாறைகளையும் ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- ✦ இது குத்தகை பகுதியில் உள்ள பறவைகள் மற்றும் சிறிய பூச்சிகளை பயமுறுத்தக்கூடும். இருப்பினும், இது ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே உணரப்படும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ✦ டி.ஜி செட் கல் தொகுதிகளால் செய்யப்பட்ட ஒலி அடைப்புக்குள் வைக்கப்படும்.
- ✦ துளையிடும் கருவிகள் கூர்மையான பிட்களுடன் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் மற்றும் ஈரமான துளையிடுதல் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.
- ✦ ஒலி அளவைக் குறைக்க சுரங்கத்திற்கு நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமை வளையம் அமைக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
- ✦ வெடிப்பதற்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு முன் அந்த பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.
- ✦ இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை இரைச்சல் அளவைக் குறைப்பதற்காக தொடர்ச்சியாக பராமரித்தல்.
- ✦ இரைச்சலுக்கு உட்படும் பணியாளர்கள் காது மஃப்களைப் பயன்படுத்துதல்.
- ✦ வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் வெடித்தல், மதியம் 12:00 மணி முதல் 2:00 மணி வரை மட்டுமே
- ✦ DGMS மற்றும் MOEF & CC ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரத்திற்குள் உச்ச துகள் வேகத்தை பராமரிப்பதன் மூலம் பறக்கும் பாறை மற்றும் அதிர்வைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
- ✦ குறைந்த அளவு வெடிப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி ஆழமற்ற ஆழத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்துச் சிதறடித்தல் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
- ✦ திறமையான மற்றும் சட்டரீதியான ஃபோர்மேன் / சுரங்க மேலாளரால் வெடித்தலை மேற்பார்வையிடுதல்.

4.5.3 சமூக பொருளாதார தாக்கம்

குத்தகை பகுதி பட்டா நிலம். முன்மொழிபவர் CER நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபா 10,00,000 செலவிட திட்டமிட்டுள்ளார்.

4.5.4 தொழில்சார் சுகாதாரம்

பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தால் ஏற்படும் தொழில் ஆபத்து துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல் மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக இருக்கலாம். மொத்தம் 30 தொழிலாளர்கள் சுரங்க நடவடிக்கையில் ஈடுபடுவார்கள். சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பல்வேறு உடல்நலப் பிரச்சினைகளை பின்வருமாறு ஏற்படுத்தக்கூடும்:

- தோண்டுதல், துளையிடுதல், கல் வெட்டுதல், அளவு மற்றும் போக்குவரத்தின் போது உருவாகும் தூசி சிலிகோசிஸ், ஆஸ்துமா, காசநோய் மற்றும் பிற சுவாச நுரையீரல் கோளாறுகள் போன்ற சுகாதார பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தக்கூடும்.
- தொழிலாளர்கள் அதிக எடையைத் தூக்குவதால் கைகள், கால்கள் மற்றும் முதுகில் காயங்கள் ஏற்படலாம்.
- சுரங்க செயல்பாட்டின் போது உருவாகும் சத்தம் சத்தம் தூண்டப்பட்ட செவிப்புலன் இழப்பை (NIHL) ஏற்படுத்தக்கூடும்.

அட்டவணை 4.5 பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்		
வ. எண்.	செயல்பாட்டின் வகை	தாக்கம்
1	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக தூசி உருவாக்கம்	தூசியின் தொடர்ச்சியான வெளிப்பாடு நிமோனியா, காசநோய், கீல்வாத கீல்வாதம் மற்றும் பிரிவு அதிர்வு ஆகியவற்றை ஏற்படுத்துகிறது
2	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக இரைச்சல் உருவாக்கம்	குறுகிய கால தாக்கம் தூக்கமின்மை, உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதய நோய்கள் இருக்கும். நீண்ட கால வெளிப்பாடு பகுதி

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

		அல்லது நிரந்தர காது கேளாமைக்கு வழிவகுக்கும்
3	எதிர்பாராத விபத்துக்கள்	முறையற்ற சுரங்க முறைகள் காரணமாக பறக்கும் பாறைகள், விரிசல்கள் அல்லது பிளவுகள் ஆகியவை அபாயங்களில் அடங்கும்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தூசி உள்ளிழுக்கப்படுவதைக் குறைக்க சுரங்கத் தொழிலாளிக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும்.
- புழுதி மாசு வெளியேறுவதைக் குறைக்க, இழுவை சாலைகள், தோண்டுதல் மற்றும் சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளிப்பது நடைமுறையில் உள்ளது.
- ஈரமான துளையிடுதல் மற்றும் தூசி பிரித்தெடுத்தல் மூலம் பயிற்சி செய்யப்படும்.
- இரைச்சல் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காது அடைப்பான் வழங்கப்படும்
- சுரங்கத் தளத்திற்கு முதலுதவி வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் முழு சுரங்கத் தொழிலாளியும் அதை அணுக முடியும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் உள்ள பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் குறித்து சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு நன்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
- சுரங்க விதிகள், 1955 இன் படி, ஆரம்ப கட்டத்தில் மற்றும் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில், திட்ட முன்மொழிபவரால் வழங்கப்பட்ட தகுதி வாய்ந்த மருத்துவ அதிகாரிகள் குழுவால் ஊழியர்களின் மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்பட வேண்டும்.
- அருகிலுள்ள கிராமப்புற மக்களிடையே தொழில் நோய்கள் மற்றும் சிறு நோய்களைக் கண்டறிய முறையான மருத்துவ பரிசோதனை முகாம்களும் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்.
- இலவச பரிசோதனை மற்றும் அவர்களின் கடுமையான மற்றும் நாள்பட்ட நோய்க்கான சிகிச்சைக்கான மருந்துகள் குத்தகைதாரரால் வழங்கப்படும்.

டி.ஜி.எம்.எஸ்.எஸ் விதிகளின்படி குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் மருத்துவ பரிசோதனை மேற்கொள்ளுதல்.

- சுரங்க அலுவலகத்தில் அனைத்து முதலுதவி பெட்டிகளையும் கிடைக்கச் செய்தல்
- தீயணைப்பாணைத் தயார் நிலையில் வைத்திருத்தல்
- எதிர்பாராத நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பது பற்றி ஊழியர்களுக்குக் கற்பித்தல்
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அவசர தொடர்பு எண்கள் அடங்கிய தகவல்களை இடுகையிடுதல்
- இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் பின்பற்றுவதன் மூலம், குவாரியில் பணிபுரியும் ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படும்.

4.5.5 கழிவு மேலாண்மை

திடக்கழிவு

வெட்டி எடுக்கப்படும் பொருட்கள் அனைத்தும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால், இந்த திட்டத்தில் இருந்து திடக்கழிவு உருவாகாது. இருப்பினும், நிர்வாக நடவடிக்கைகளின் மூலம் உருவாகும் திடக்கழிவுகள் முறையாக சேகரிக்கப்பட்டு அரசால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட யார்டுகள் / மறுசுழற்சி இயந்திரங்கள் / அகற்றுபவர்களுக்கு அகற்றப்படும்.

திரவக் கழிவுகள்

இந்த சுரங்கத்திலிருந்து செயல்முறை கழிவு உற்பத்தி இல்லை. எனவே திரவக் கழிவுகள் உருவாகாது. உள்நாட்டு கழிவுநீர் அதாவது க.ரு கே.எல்.டி செப்டிக் டேங்க் வழியாக உறிஞ்சு குழியில் வெளியேற்றப்படும்.

தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவு மேலாண்மை

இந்த திட்டத்தில் பின்வரும் மேலாண்மை நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும்:

குவாரி செயல்பாட்டில், அபாயகரமான கழிவுகளின் ஆதாரம் கழிவு எண்ணெய் / கழிவு மசகு எண்ணெய் / பயன்படுத்தப்பட்ட வடிகட்டிகள் / பயன்படுத்தப்பட்ட ஹைட்ராலிக்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

குதிரைகள் போன்ற இயந்திர பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளிலிருந்து கிடைக்கிறது. மேற்கண்ட தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுப் பொருட்கள் மிகவும் சொற்பமான அளவுகளாகும். அவை நீர் ஆதார அளவில் முறையாக சேகரிக்கப்பட்டு, ஊடுருவ முடியாத சேமிப்பு கிடங்குகளில் சேமித்து வைக்கப்பட்டு, தீங்கு விளைவிக்கும் கழிவுகள் (எல்லை தாண்டிய நகர்வு) மேலாண்மை விதிகள், 2016-ன்படி அகற்றப்படும்.

பிளாஸ்டிக் கழிவுகள்

தமிழக அரசின் அரசாணை (நிலை) எண்.84-ன்படி ஒருமுறை பயன்படுத்தி தூக்கி எறியும் பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் தடை செய்யப்படும். மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

அத்தியாயம் 5 மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 ஒவ்வொரு மாற்றின் விளக்கம்

மாற்று இடத்தை பகுப்பாய்வு செய்வது திட்டத்திற்கு சிறந்த இடத்தைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவுகிறது. ஒருபுறம், இது தற்போதுள்ள உள்கட்டமைப்புடன் நெருக்கமாக இருக்க உதவுகிறது, மறுபுறம் இது சுற்றுச்சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க உதவுகிறது.

5.2 ஒவ்வொரு மாற்றின் பாதகமான விளைவுகளின் சுருக்கம்

தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள் 1959 விதி 19(1) 41 மற்றும் 42-ன் கீழ் இத்திட்டத்தின் முன்மொழிபவர் சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்துள்ளார். அதற்கு திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இணை இயக்குநர் (ஏசி) ஒப்புதல் அளித்துள்ளார். R.C. எண். M2/547/2023 தேதி: 24.11.2023.

- வன நிலமோ அல்லது பிற சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் இடங்களோ இல்லை.
- முன்மொழியப்பட்டுள்ள சுரங்க இடம் பொருத்தமான இறுதி பயன்பாட்டிற்கான கனிம இருப்பின் அடிப்படையில் தேர்வு செய்யப்படுகிறது.

எனவே மாற்று இடம் தேட வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

5.3 ஒவ்வொரு மாற்று வழிக்கும் மேற்கொள்ளப்படவுள்ள மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள்

சுரங்க தொழில்நுட்பம் தொழில்நுட்பத்தில் எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் ஒற்றை ஷிப்ட் செயல்பாட்டில் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டுள்ளது. டி.ஜி.எம்.எஸ் விதிமுறைகளின்படி இந்த நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும். மாற்று தொழில்நுட்பம் எதுவும் பயன்படுத்தப்படாது. பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

5.4 மாற்று வழிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

சுரங்கத் திட்டங்களைப் பொறுத்த வரையில், மாற்று இடத்தை தேர்வு செய்ய வேண்டிய அவசியமில்லை. ஏனெனில் சுரங்கம் தோண்டும் இடம் குறிப்பிட்ட இடமாக இருப்பதாலும், சுரங்கம் தோண்டப்படும் பகுதியில் கனிமங்கள் இருப்பதற்கு போதுமான அளவு சான்று வழங்கப்பட்டுள்ளது. இந்த வைப்புத்தொகை அணுகல் மற்றும் மேம்பாட்டிற்கான நல்ல உள்கட்டமைப்பு வசதிகளையும் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் 6

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

6.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள் (அளவீடுகள், முறைகள், அதிர்வெண் இருப்பிட தரவு பகுப்பாய்வு, அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள், அவசரகால நடைமுறைகள், விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்)

6.1.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

செயல்படுத்தப்படும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகளின் திறனை அளவிட கண்காணிப்பு செய்யப்படுகிறது. திட்ட செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் சூழல்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவீடுகளின் வழக்கமான கண்காணிப்பு தேவைப்படுகிறது.

திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது பல்வேறு அளவுருக்களைக் கண்காணிக்க காலக்கெடுவுடன் ஒரு அட்டவணை வகுக்கப்படுகிறது. மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இந்த கால அட்டவணை வகுக்கப்பட்டுள்ளது. SEIAA/TNPCB/MoEF&CC அல்லது பிற சட்டரீதியான அமைப்புகள் ஏதேனும் கூடுதல் அளவுருக்கள்/காரணியை கண்காணிக்க கோரினால், அதுவும் செய்யப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி ஒரு சிறிய குவாரி ஆகும். எனவே சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான நடவடிக்கைகளுக்கு சுரங்க பொறுப்பாளர் பொறுப்பேற்பார். EC பெற்ற பிறகு, EC இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். நிபந்தனைகளை அமல்படுத்துவதற்கு சுரங்க பொறுப்பாளர் பொறுப்பாவார். EC இணக்க அறிக்கையும் அவ்வப்போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.

6.1.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு.

- ✦ காற்று மற்றும் நீர் மாதிரிகளை கண்காணித்தலும் பகுப்பாய்வு செய்தலும்.
- ✦ கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்.
- ✦ கருத்திட்டத்தினுள் மற்றும் வெளி முகவர் நிறுவனங்களுடன் சுற்றாடல் தொடர்பான நடவடிக்கைகளை ஒருங்கிணைத்தல். தொழிலாளர்களின் உடல்நலம் மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களின் மக்கள் தொகை பற்றிய புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல். பசுமை வளைய மேம்பாடு போன்றவை.

- ❖ சுற்றாடல் முகாமைத்துவ நிகழ்ச்சித்திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதன் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ❖ திட்டப் பகுதிகளிலும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் ஒலி உருவாக்கத்தை கண்காணித்தல்.
- ❖ கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் திண்மக் கழிவுகளை அகற்றுவதை கண்காணித்தல்.
- ❖ பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுத்திகளுக்கான மாதிரிகள் / பரிசோதனைகளுக்கு இந்த ஆய்வகம் பொருத்தமான வசதிகளைக் கொண்டிருக்கும்.

6.1.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்ய, முக்கிய சுற்றுச்சூழல் அளவீடுகளை தொடர்ந்து கண்காணிக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். வெவ்வேறு அளவீடுகள் கண்காணிக்கும் அதிர்வெண் அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை			
வ.எண்.	அளவுருக்கள் விளக்கம்	அளவுருக்கள்	அலைவரிசை
1	காற்று	SPM, PM-10, PM-2.5, SO ₂ மற்றும் NO _x க்கான காற்றின் தரம்	24 மணிநேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதத்திற்கு ஒரு முறை
2	நீர்	பொது, இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் அளவுருக்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை
3	இரைச்சல்	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night dB(A)	8 மணிநேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதத்திற்கு ஒரு முறை
4	மண்	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை

6.1.4 இடம்

மேற்கூறிய சுற்றுச்சூழல் அளவீடுகள் பொருத்தமான மற்றும் உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளில் கண்காணிக்கப்படும். கண்காணிப்பின் சரியான இடம் படம் - 3.4, 3.10, 3.12 & 3.14 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

6.1.5 அளவீட்டு முறை

(a) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

SO₂, NO_x, PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} ஆகியவற்றிற்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்படும். இதற்காக அதிக அளவு காற்று மாதிரிகள் மற்றும் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரிகள் போன்ற கருவிகள் பயன்படுத்தப்படும். இந்த அளவுருக்கள் முன்பு கண்காணிப்பு அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி கண்காணிக்கப்படும்.

(b) நீர் தரம்

நீரின் தர பகுப்பாய்வு காலாண்டுக்கு ஒருமுறை மேற்கொள்ளப்பட்டு, மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் அவ்வப்போது குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி நீரின் கார அமிலத்தன்மை, வெப்பநிலை, TDS போன்றவை கண்காணிக்கப்படும்.

(c) இரைச்சல் கண்காணிப்பு

எல்லை மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் முக்கியமாக இரைச்சல் உருவாக்கும் ஆதாரங்களில் இரைச்சல் அளவு கண்காணிக்கப்படும்.

(d) பசுமை பெல்ட் மற்றும் காடுகள் நிறைந்த பகுதிகள்

மரக்கன்றுகளின் செயல்திறன் மற்றும் உயிர்வாழும் வீதத்திற்காக பசுமை போர்வையின் தொடர் கண்காணிப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு செய்யப்படும். கண்காணிப்பு மற்றும் வார்டு பணியாளர்கள் தோட்டத்தை முறையாக பாதுகாப்பார்கள். உரம் இடுவதற்கும், குறிப்பிட்ட காலத்தில் தண்ணீர் பாய்ச்சுவதற்கும் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

(e) சமூக-பொருளாதாரம்

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

6.1.6 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்

மேற்கண்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை அவ்வப்போது பின்பற்றப்படும். தரவு சேகரிக்கப்பட்ட பிறகு, சுரங்க பொறுப்பாளர் பெறப்பட்ட தரவை பகுப்பாய்வு

செய்வார். இவ்வாறு பெறப்பட்ட தரவுகள், மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் இணக்கத்தன்மை அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும். அளவீட்டு முறைகள் CPCB/BIS/MoEF&CC/DGMS விதிமுறைகளின்படி இருக்கும்.

6.1.7 அவசரகால நடைமுறைகள்

சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் காரணமாக ஏதேனும் அவசரநிலை ஏற்பட்டால், சுரங்கப் பொறுப்பாளர்கள் உடனடியாக உயர்மட்ட நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிப்பார்கள் மற்றும் அவசரகால பதிலளிப்பு நெறிமுறை மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & EC / SPCB / DGMS விதிமுறைகளின்படி செயல்படுத்தப்படும்.

6.1.8 உருவாக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்

திட்ட முன்மொழிபவர் போதுமான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உருவாக்கும் வகையில் ஒவ்வொரு சோதனையினதும் பதிவேடுகளையும் அதன் பொருள்விளக்கத்தையும் பராமரிப்பார். திட்ட முன்மொழிபவரால் பராமரிக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ள பதிவேடுகளின் தொகுப்பு கீழே அட்டவணை 6.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.2 PP பராமரிக்க வேண்டிய முக்கிய பதிவேடுகள்	
வ. எண்.	விவரம்
1	காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணுக்கான கண்காணிப்பு முடிவுகள்.
2	சாய்வு தோல்வி, நில அரிப்பு மற்றும் வடிகால் பற்றிய பதிவுகள்.
3	தோட்ட பதிவுகள்
4	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொடர்புடைய தரநிலைகள் / விதிமுறைகள்
5	சட்டரீதியான ஒப்புதல்கள், ஒப்புதல்கள் தொடர்பான பதிவுகள்.
6	அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை (PME) பதிவுகள்.
7	புகார் பதிவு (சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு)
8	நீர் மற்றும் மின்சார நுகர்வு பற்றிய பதிவுகள்
9	அவ்வப்போது முன்னேற்றப் பதிவுகள்.
10	சுற்றுச்சூழல் செலவுகள் பதிவேடுகள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

6.1.9 விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பிற்கான வரவு செலவுத் திட்டம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.3 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட வரவு செலவுத் திட்டம்

வரிசை இல்லை	பட்ஜெட் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது	மூலதன செலவு தொகை (INR)	தொடர் செலவு / ஆண்டு தொகை (INR)
1	காற்று சூழல்	11,69,000	2,74,000
2	இரைச்சல் சூழல்	50,000	14,02,000
3	நீர் சூழல்	30,000	22,000
4	சுரங்கம் மூடல்	16,14,000	87,000
5	EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	6,14,000	12,18,000
மொத்தம்		34,77,000	30,03,000

அத்தியாயம் 7

கூடுதல் ஆய்வுகள்

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கு உள்ளடக்கப்பட்ட கூடுதல் ஆய்வுகள்,

- பொது ஆலோசனை
- இடர் மதிப்பீடு
- சமூக தாக்க மதிப்பீடு, R&R செயல் திட்டங்கள்
- ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு
- ஒரு விரிவான நீர்நிலவியல் ஆய்வு
- சாய்வு நிலைத்தன்மை திட்டம்

7.1 பொது ஆலோசனை

வரைவு EIA/EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்ட பிறகு, அது மாநில மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் சார்பில் மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு நடத்தப்படும். இரண்டு முன்னணி செய்தித்தாள்களில் நிகழ்வு பற்றிய முன்கூட்டிய அறிவிப்பு, நேரம் மற்றும் தேதியுடன் வெளியிடப்பட வேண்டும். மக்கள், தன்னார்வ தொண்டு நிறுவன சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர்கள் போன்றோரின் கருத்துகள், ஆலோசனைகள், கோரிக்கைகள் மற்றும் ஆட்சேபனைகள் கேட்கப்பட்டு, நடவடிக்கைகள் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. முன்மொழிபவர் மற்றும் தொடர்புடைய அதிகாரிகளின் பதில்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் பதிவு செய்யப்படும்.

7.2 இடர் மதிப்பீடு மற்றும் முகாமைத்துவம்

(a) நோக்கங்கள்

இடர் மதிப்பீடு என்பது சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது எழக்கூடிய சாத்தியமான அச்சுறுத்தல்கள் / தீங்குகளை அடையாளம் காணும் ஒரு முறையாகும், இதனால் முன்னெச்சரிக்கையாக போதுமான இயந்திரங்கள் / உபகரணங்கள் கிடைக்கின்றன. சுற்றுச்சூழல் இடர் மதிப்பீட்டின் நோக்கங்கள் பின்வருவனவற்றால்

நிர்வகிக்கப்படுகின்றன, இதில் இயற்கை பேரழிவுகள் நீங்கலாக:

- ❖ அபாயகரமான பகுதிகளை அடையாளம் கண்டு தேவையான வடிவமைப்பு பாதுகாப்பு முறைகளை பின்பற்றி தற்செயலான நிகழ்வுகளின் நிகழ்தகவைக் குறைத்தல்.
- ❖ நிறுவுதல்களை முறையான வடிவமைப்பு மற்றும் அதன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட இயக்கத்தின் மூலம் தடுக்கக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் பேரழிவு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து அவசரகால நிலைமை அல்லது ஒரு பேரழிவு நிகழ்வு, ஏதேனும் இருந்தால், நிர்வகிக்க.

சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய முக்கிய அபாயங்கள் பின்வருமாறு

- ❖ திறந்த நடிகர்கள் பெஞ்ச் சாய்வு தோல்வி
- ❖ குவாரி பக்கங்கள் விழுந்ததால் விபத்து
- ❖ இயந்திரங்களால் விபத்து
- ❖ வெடிபொருட்களால் ஏற்படும் விபத்து
- ❖ பெரிய பிளாக் வெட்டுதல், பிரித்தல் மற்றும் ஏற்றுதல் காரணமாக விபத்து

சில பொதுவான ஆபத்துகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அதற்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் வரைவு செய்யப்படுகின்றன.

அட்டவணை 7.1 ஆபத்துகள் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்		
வ. எண்.	ஆபத்து	முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்
1	தீ	சுரங்க அலுவலகம் மற்றும் வெடிபொருள் சேமிப்பு அறையில் தீ தடுப்பு மருந்துகள் கிடைக்கும்.
2	குண்டுவெடிப்பில்	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செய்யப்படும். வெடிக்கும் போது டி.ஜி.எம்.எஸ் விதிமுறைகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்களால் மட்டுமே வெடிக்கும்.
3	இரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களின் எரிப்பு	எரியக்கூடிய பொருட்கள் அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளுடனும் சேமிக்கப்படுகின்றன. சேமிப்பு இடத்தில் தீ தடுப்பு மருந்து உள்ளது

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

4	நிலச்சரிவு	அகலம், உயரம் மற்றும் சாய்வு ஆகியவை DGMS பரிந்துரைத்தபடி பராமரிக்கப்படும்
5	கையாளும் போது விபத்துக்கள்	அனைத்து வாகனங்களும் முறையாக பராமரிக்கப்படும். அதிக சுமை ஏற்படாது. பயிற்சி பெற்ற/சான்றிதழ் பெற்றவர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.
6	மக்கள் அல்லது விலங்குகளின் தற்செயலான வீழ்ச்சி	குத்தகை பகுதியில் முறையாக வேலி அமைக்கப்படும். சுரங்கங்களில் பணிபுரிபவர்கள் மட்டுமே நுழைய அனுமதிக்கப்படுவார்கள்.

7.3 சமூக பாதிப்பு மதிப்பீடு (R & R) செயல் திட்டம்

அப்பகுதியில் வசிக்கும் மக்களிடமிருந்து நிலம் கையகப்படுத்தப்படுவதில்லை. குத்தகை பகுதி மக்கள் வசிக்காத நிலம். ஆர் & ஆர் திட்டம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

7.3.1 ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு

இந்த திட்டத்தின் 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 7.2 500 மீ சுற்றளவு கிளஸ்டர் சுரங்கங்கள் விவரங்கள் (500 மீ சான்றிதழின் படி)				
வ. எண்	குவாரி உரிமையாளரின் பெயர்	வ.எண் & கிராமம்	குத்தகை காலம்	பரப்பு
a. கைவிடப்பட்ட குவாரி				
இல்லை				
b. தற்போதுள்ள குவாரி				
1.	க.பகவதியப்பன், த/பெ. குமரேசன், 8/42, ராதாபுரம் ரோடு, காவல்கிணறு, பெருங்குடி கிராமம், ராதாபுரம் வட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள்.297/2	5 வருட கால அவகாசம்	3.65.50
2.	திருவாளர்கள் எஸ்.ஏ.வி மணிலால் புனா மெட்டல், ப்ராப்.எம்.சுதேஷ்லால், எண்.10-166, வடக்கு பஜார் தெரு, வடக்கன்குளம், பெருங்குடி கிராமம், ராதாபுரம் வட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள். 292/1A(P) & 295/2B(P)	07.11.2020	1.24.00

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

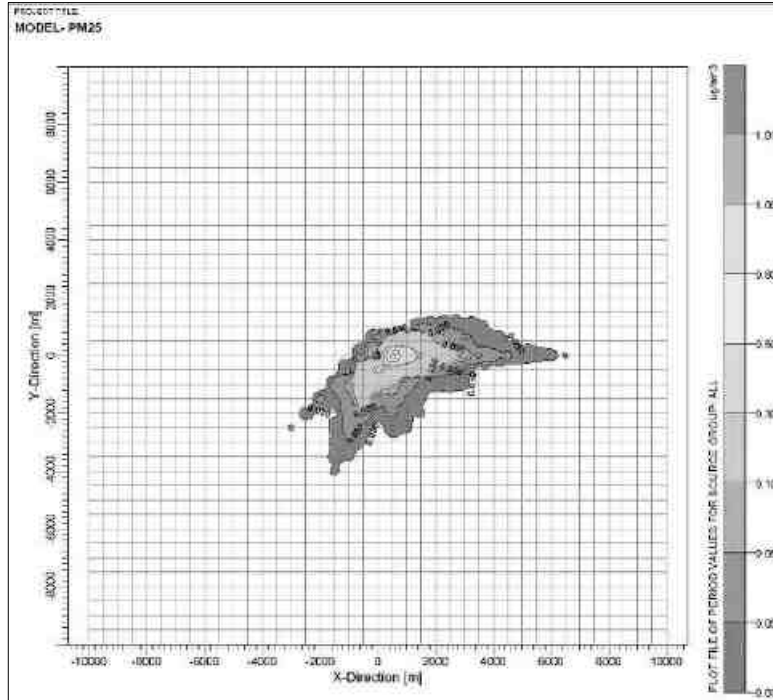
3.	டி.வி.எல். எஸ்.ஏ.வி.புள மெட்டல்ஸ் பிவேட் லிமிடெட், ப்ராப்.ஏ.அஜேஷ்லால், 12-725-பி7, காவல்கிணறு சாலை, வடக்கன்குளம், ராதாபுரம் வட்டம், திருநெல்வேலி மாவட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள்.155/2(P)		4.87.80
4.	திருவாளர்கள் ஹைடெக் ராக் புரொடக்ட்ஸ் & அக்ரகேட்ஸ் லிமிடெட்	இருக்கன்துறை பகுதி-2 & புல எண்.282/3B(P),283/3(P), 278/2(P),277/1B(P), 284/1A1(P) மற்றும் 284/2(P)	06.11.2025	3.98.10
5.	திருவாளர்கள் ஹைடெக் ராக் புரொடக்ட்ஸ் & அக்ரகேட்ஸ் லிமிடெட்	இருக்கன்துறை பகுதி-2 & புல எண். 289/1A(P),289/2(P) மற்றும் 161/1A(P)	5 வருட கால அவகாசம்	4.71.40
6.	திருவாளர்கள் ஹைடெக் ராக் புரொடக்ட்ஸ் & அக்ரகேட்ஸ் லிமிடெட்	இருக்கன்துறை பகுதி-2 & புல எண்.290/1B(P), 290/2(P), 160/1A(P), 289/1A(P) மற்றும் 289/2(P)	26.02.2021	3.74.00
தற்போதுள்ள குவாரியின் மொத்த பரப்பளவு			12.20.5 ஹெக்டேர்	
c. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி				
1.	திரு.A.அருண்முத்துக்குமார், த/பெ.அரசப்பன், எண்.133/1, யாத்தவர் தெரு, பட்டராபுரம், இரைப்புலவரி, நெங்குநேரி வட்டம், திருநெல்வேலி மாவட்டம்.	இருக்கன்துறை பகுதி-2(V) & புல எண்கள்.291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B	-	4.87.80
முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் பரப்பளவு			23.44.80 ஹெக்டேர்	

முன்மொழியப்பட்டுள்ள இவ்விரு குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட்டு அதன் விவரங்கள் நான்காம் அத்தியாயத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

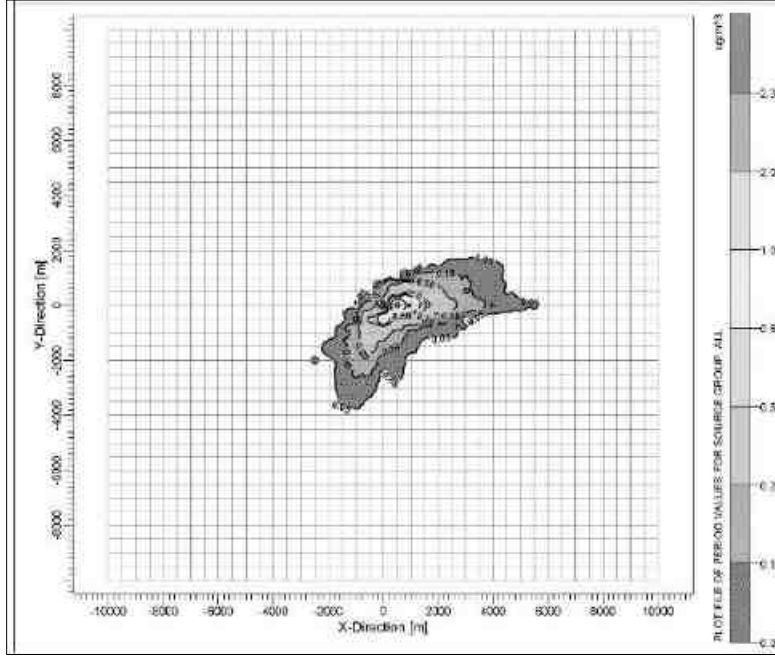
7.3.2 கிளஸ்டருக்கான காற்றின் தர தாக்க முன்கணிப்பு

AERMOD வளிமண்டல சிதறல் மாடலிங் (AERMOD கிளவுட் ரிமோட் பதிப்பு) கிளஸ்டர் பகுதிக்கான அதிகரிக்கும் தரை நிலை செறிவை (GLC) மதிப்பிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஈரமான துளையிடுதல் மற்றும் கிளஸ்டர் சுரங்கங்களின் ஏற்றுதல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு பகுதி ஆதார மாதிரி கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. மேலும், இழுவை சாலை வழியாக போக்குவரத்திற்கு வரி ஆதார மாதிரி கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. 2024 அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலகட்டத்தில் அடிப்படை வானிலை ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. பின்வரும் ஆதாரங்கள் கருதப்படுகின்றன.

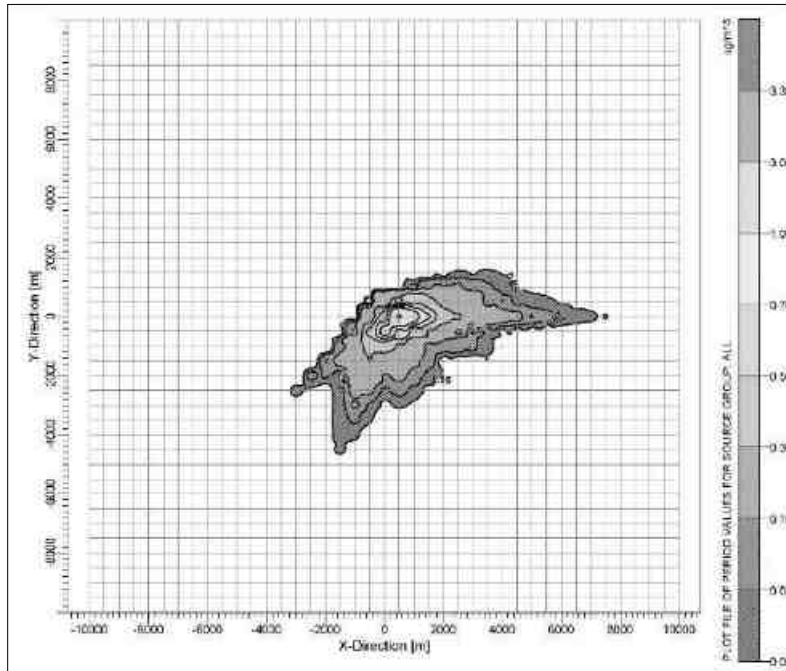


படம் 7.1 PM2.5 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

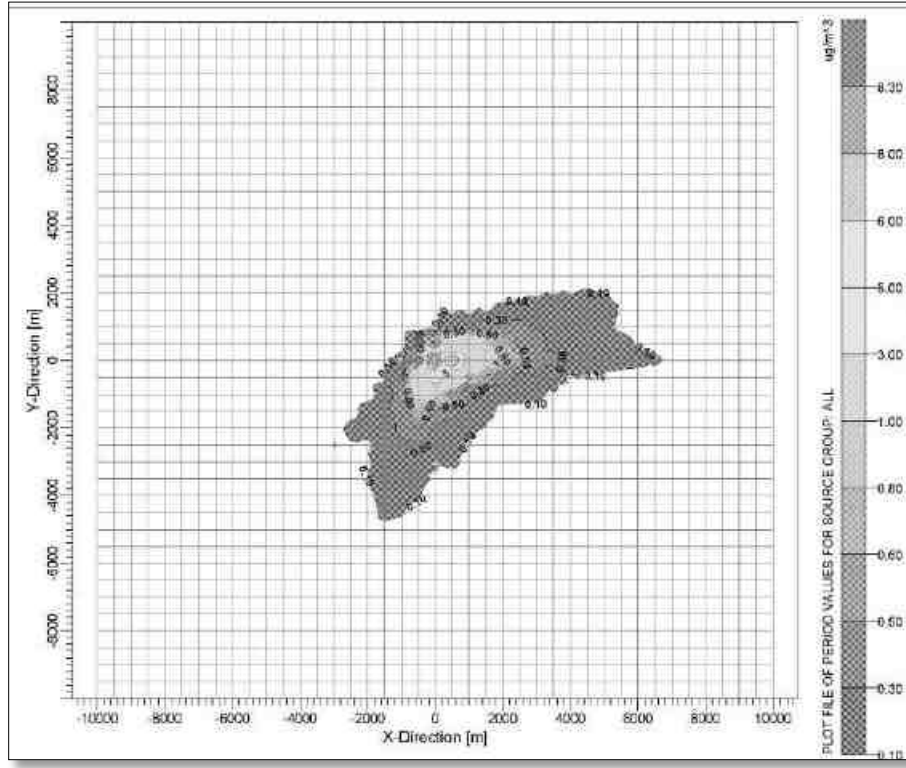


படம் 7.2 PM10க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்



படம் 7.3 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை



படம் 7.4 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த

கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை ஏற்றுக்கொண்ட பிறகு PM10, PM2.5, (GLC) (அடிப்படை வரி + அதிகரிப்பு) பிந்தைய திட்ட செறிவுகள் அட்டவணை எண் - 7.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3a திட்ட செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் செறிவுகள்					
வ.எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	69.7	<1	70.7	100
2	ஊரல்வாய்மொழி	64.5	<1	65.5	
3	கூடங்குளம்	60.9	<1	61.9	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

4	எருக்கந்துறை	69.4	<1	70.4	
5	பொன்னுக்குளம்	58.7	<1	59.7	
6	சங்கநேரி	59.0	<1	60.0	
7	நக்கனேரி	56.6	<1	57.6	

அட்டவணை 7.3b திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்

வ.எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	69.7	6	75.7	100
2	ஊரல்வாய்மொழி	64.5	<1	65.5	
3	கூடங்குளம்	60.9	<1	61.9	
4	எருக்கந்துறை	69.4	<1	70.4	
5	பொன்னுக்குளம்	58.7	<1	59.7	
6	சங்கநேரி	59.0	<1	60.0	
7	நக்கனேரி	56.6	<1	57.6	

அட்டவணை 7.3c திட்ட செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் செறிவுகள்

வ.எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	33.3	1.01	34.31	60
2	ஊரல்வாய்மொழி	31.0	<1	32.0	
3	கூடங்குளம்	29.1	<1	30.1	
4	எருக்கந்துறை	32.8	<1	33.8	
5	பொன்னுக்குளம்	27.9	<1	28.9	
6	சங்கநேரி	28.2	<1	29.2	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

7	நக்கனேரி	27.6	<1	28.6	
அட்டவணை 7.3d திட்ட செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ.எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்
1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	33.3	1.5	34.8	60
2	ஊரல்வாய்மொழி	31.0	<1	32.0	
3	கூடங்குளம்	29.1	<1	30.1	
4	எருக்கந்துறை	32.8	<1	33.8	
5	பொன்னுக்குளம்	27.9	<1	28.9	
6	சங்கநேரி	28.2	<1	29.2	
7	நக்கனேரி	27.6	<1	28.6	

மேலே உள்ள அறிக்கை, மோசமான சூழ்நிலையில் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய கூடுதல் செறிவுகள், PM10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் $57.6 \mu\text{g} / \text{m}^3$ முதல் $70.7 \mu\text{g} / \text{m}^3$ வரை இருப்பதையும், PM2.5 க்கான $28.6 \mu\text{g} / \text{m}^3$ முதல் $34.31 \mu\text{g} / \text{m}^3$ வரம்பில் இருப்பதையும் PM10 சுற்றியுள்ள பகுதி வரம்பு $57.6 \mu\text{g} / \text{m}^3$ முதல் $75.7 \mu\text{g} / \text{m}^3$ மற்றும் PM2.5 க்கு வரம்பில் இருப்பதையும் காட்டுகிறது $28.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $34.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரை ஒவ்வொரு விஷயத்திலும் சட்டப்பூர்வ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. சுரங்கத்தில் காற்று மாசினைக் கட்டுப்படுத்த மேற்கொள்ளப்படும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு

- துளையிடும் செயல்பாட்டில் ஈரமான துளையிடுதல் நடைமுறையில் இருக்கும்.
- இழுவை சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுதல் போன்றவற்றில் தண்ணீர் தெளித்தல் செய்யப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படுகின்றன.
- பாதுகாப்பு வலயத்தில் மூன்று அடுக்கு மரக்கன்றுகள்.

உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி DG செட்கள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

போக்குவரத்தில் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்கள் லாரிகள் மூலம் நுகர்வோருக்கு கிரஷர் அலகுகள் போன்ற பல்வேறு அளவுகளில் கற்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு அல்லது சாலைகள், பாலங்கள், கட்டிடங்கள் மற்றும் பிற வாங்குபவர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். இந்த மூன்று குத்தகைகளில் இருந்து கனிமங்கள் கொண்டு செல்லப்படுவதால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த போக்குவரத்து பாதிப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 7.4 - போக்குவரத்து பாதிப்பு

விளக்கம்	சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி டன் ஒன்றுக்கு	இல்லை. நாள் ஒன்றுக்கு லாரி லோடு
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி	1100	110
கிளஸ்டர் குவாரிகள்	12870	1287
மொத்தம்		1397

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் ஒரு நாளைக்கு 1397 பயணங்களைக் கொண்டுவரும். தற்போதுள்ள சாலை இந்த திட்டத்தின் காரணமாக இந்த கூடுதல் போக்குவரத்தை உள்வாங்க முடியும். சாலையை முறையாக பராமரித்தல், சரக்கு ஏற்றப்பட்ட லாரியை தார்பாலினால் மூடுதல், தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

7.3.3 நீர்ப் புவியியல் ஆய்வு

வடக்கில் குட்டை 410 கி.மீ தொலைவிலும், ராதாபுரம் கால்வாய் வடமேற்கு திசையில் 3.1 கி.மீ தொலைவிலும், தென்மேற்கில் 3.3 கி.மீ தூரத்தில் அனுமன் நதியும், தென்மேற்கில் உப்பாறு ரோவர் 52 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது. இந்த நீர்நிலைகள் அருகில் இருப்பதால், விரிவான நீர்புவியியல் ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளபடி, அருகிலுள்ள பட்டா நிலத்திற்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம்.

7.3.4 சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு

முன்மொழியப்பட்டுள்ள குவாரி மிகச் சிறிய குவாரி என்பதால் உற்பத்தியும் குறைவாக இருக்கும். 5 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ மற்றும் 80 ° சாய்வு பெஞ்ச் அகலம் கொண்ட

திறந்தவெளி-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்தின் ஆழம் 47 மீ (BGL) என முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, இது இறுதி குழி வரம்பாகும். மேலும், சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட முழு பொருளும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால் அதிக சுமை இல்லை.

தொழில்நுட்ப காரணிகளைப் பொருத்தவரை, பின்வரும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும்:

- DGMS விதிமுறைகளை கண்டிப்பாக பின்பற்றுதல்
- சுரங்க பொறுப்பாளர் / சுரங்க மேலாளரால் அடிக்கடி ஆய்வு
- பெஞ்ச் உயரம், அகலம், சாய்வு DGMS விதிமுறைகளின்படி இருக்கும்

7.3.5 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

முறையான தடுப்பு பொறிமுறை ஏற்கனவே சுரங்கங்களில் உள்ளது.

- முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் சுரங்க பொறுப்பாளர்களால் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் நன்கு விளக்கப்படுகின்றன.
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் தேவையான பிபிஇ குவாரியில் கிடைக்கிறது. பிபிஇ இல்லாமல் எந்த நபரும் உள்ளே நுழைய அனுமதிக்கப்படுவதில்லை. சாதகமற்ற சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் போது குவாரி எடுப்பதைத் தவிர்த்தல்.
- டி.ஜி.எம்.எஸ் விதிமுறைகளைப் பின்பற்றி பாதுகாப்பான வெடித்தலை மேற்கொள்ளுதல்
- தீயணைப்பு கருவி, முதலுதவி பெட்டி போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் சுரங்கத்தில் உள்ளன.
- குவாரிக்குப் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களை முறையாகப் பேணுதல்.
- ஏதேனும் அவசர காலங்களில், சுரங்க பொறுப்பாளர், சுரங்க மேலாளர், நிர்வாக தொடர்பு எண்கள் சுரங்க அலுவலகத்தில் கிடைக்கும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

7.3.6 சுரங்க மூடல் திட்டம்

குவாரி செயல்பாடு 47 மீ (BGL) ஆழம் வரை மட்டுமே திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, இது 5 ஆண்டுகளில் அடையப்படும். இறுதி குழியின் அளவு 100 மீ x 66 மீ x 27 மீ ஆகும். குவாரி பணிகள் முடிவடைந்த பின், சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட குழி மழைநீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும். குவாரியை முறையாக முள்வேலி அமைத்து வேலி அமைக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் 8

திட்டத்தின் நன்மைகள்

அறிமுகம்

திரு. திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி2 கிராமத்தில் புல எண்.291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B ஆகிய இடங்களில் 4.87.80 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி அமைக்க A.அருண்முத்துக்குமார் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

திட்டத்தின் நன்மைகள்

திட்ட நன்மைகள் பின்வருமாறு பல்வேறு வழிகளில் கூறப்படுகின்றன:

- சுற்றுச்சூழல் நன்மைகள்
- வேலைவாய்ப்பு திறன்: திறமையானவர்கள், பகுதி திறமையானவர்கள் & திறமையற்றவர்கள்
- பொருளாதார நன்மைகள்
- சமூக நன்மைகள்

8.1 கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல்

திட்டப்பகுதி பட்டா நிலத்தில் அமைந்துள்ளதால், விவசாயம் அல்லது வன நில இழப்புக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. இந்த திட்டம் இப்பகுதியில் வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்கும். மக்களின் சமூக பொருளாதார நிலையில் சுரங்கத் தொழிலால் எந்தப் பாதிப்பும் ஏற்படாது; மாறாக, சுரங்க நடவடிக்கைகள் அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்தும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்குகின்றன, மேலும் இது நிச்சயமாக அவர்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்துகிறது. பிராந்தியத்தின் உள்ளூர் மக்களுக்கு திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த நன்மை பயக்கும் தாக்கத்தைத் தவிர, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அக்கறை உள்ளிட்ட சமூக விழிப்புணர்வு ஆகிய துறைகளில் வசதிகளை மேம்படுத்துவது அவசியம் என்று உணரப்படுகிறது.

8.2 சமூக உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடுகள்

இந்த முன்மொழியப்பட்டுள்ள திட்டம், நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்கி, அருகிலுள்ள கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்த உதவும். கணிசமான அளவு மறைமுக வருவாய் போக்குவரத்து மற்றும் வேலைவாய்ப்பு மூலம் உருவாக்கப்படும் எ.கா. தொழிலாளர்கள், உதவியாளர்கள் போன்றவை.

பொருளாதார நன்மைகள்:

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

8.3 வேலைவாய்ப்பு திறன்: திறனுள்ள, பகுதி திறன் பெற்ற மற்றும் திறனற்றோர்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க நடவடிக்கை திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் 30 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பை உருவாக்குவார். மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அறிவிப்பின்படி 10 லட்சம் சிஇஆர் கட்டணம் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து பெறப்பட்ட CER கடிதத்தின்படி பயன்படுத்தப்படும்.

8.4 பிற உறுதியான நன்மைகள்

சுரங்க நிர்வாகம் சுரங்கங்களில் தேவை மற்றும் உள்ளூர் நபர்களின் தகுதி, தகுதி மற்றும் அனுபவத்தைப் பொறுத்து அருகிலுள்ள கிராமங்களிலிருந்து பகுதி திறன் மற்றும் திறன்சாரா தொழிலாளர்களை நியமிக்கும்.

இதன் ஒட்டுமொத்த விளைவு, மேம்பட்ட கல்வி, மேம்பட்ட சுகாதாரம் மற்றும் துப்புரவு வசதிகள், வீட்டு வசதி மற்றும் நீடித்து உழைக்கும் நுகர்வோர் பொருட்களை வாங்குதல் போன்ற வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தும். வீட்டுவசதி, போக்குவரத்து, மருத்துவம், கல்வி மற்றும் பிற குடிமை வசதிகள் எதிர்காலத்தில் மேம்படுத்தப்படும். இது ஒரு பெரிய நேர்மறையான நன்மையாக கருதப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அத்தியாயம் 9

சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு

14 செப்டம்பர் 2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிக்கையின்படி, அவ்வப்போது திருத்தப்பட்டபடி, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு' நோக்கம் நிலையில் பரிந்துரைக்கப்பட்டால் மட்டுமே பொருந்தும்.

SEIAA-TN வழங்கிய ToR புள்ளிகளின்படி, ToR அடையாள எண். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5694496N, தேதி: 11.01.2025, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு' பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

அத்தியாயம் 10

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

10.1 EIAவின் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதை உறுதி செய்வதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதி செய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களின் விளக்கம்.

10.1.1 நோக்கங்கள்

சுற்றாடல் முகாமைத்துவத் திட்டமானது ஒரு கருத்திட்டம் சுற்றாடலுக்கு உகந்த வகையில் நடைமுறைப்படுத்தப்படுவதை உறுதிப்படுத்துவதற்காக உருவாக்கப்பட்டுள்ளதுடன், ஆலோசகர்கள் உட்பட அனைத்து ஒப்பந்தக்காரர்களும் துணை ஒப்பந்தக்காரர்களும் கருத்திட்டத்தினால் எழக்கூடிய சாத்தியமான சுற்றாடல் இடர்நேர்வுகளை புரிந்துகொண்டு அந்த அபாயங்களைக் குறைப்பதற்கு தகுந்த நடவடிக்கைகளை எடுக்கின்றனர். திட்டமிடப்பட்ட வடிவமைப்பிற்கு ஏற்பவும், திட்டத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் போது பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைக் குறைக்க பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை எடுப்பதன் மூலமும் திட்ட அமலாக்கம் மேற்கொள்ளப்படுவதை EMP உறுதி செய்கிறது. இந்த சுரங்கத் திட்டத்தினால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் அத்தியாயம் 4ல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும் நீர் ஆதார அளவில் மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் மற்றும் தள அளவில் ஒட்டுமொத்த மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

10.1.2 EMP இன் அடிப்படை

பின்வரும் பிரதான சுற்றாடல் பிரச்சினைகளை கருத்திற்கொண்டு முன்மொழியப்பட்டுள்ள கருத்திட்ட செயற்பாடுகளுக்கான சுற்றாடல் முகாமைத்துவ திட்டம் வகுக்கப்பட்டுள்ளது.

- ✦ கருத்திட்ட செயற்பாடுகள்
- ✦ சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீடு மீதான ஆய்வுகள்
- ✦ காற்று மற்றும் நீர் மாசடைவதைக் கட்டுப்படுத்தல்
- ✦ வேலை மண்டல சுற்றுச்சூழல் மேம்பாடு
- ✦ தொழில் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு
- ✦ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு வசதிகள்

✚ சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செலவுகள்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் கண்காணிப்பு திட்டம் மூலம் தாக்கங்களை கருத்தில் கொண்டு திட்டத்தின் அனைத்து கட்டங்களையும் EMP உள்ளடக்கியது. சுற்றுச்சூழல் சட்டங்களுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைப்பதற்கும் மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகளை இந்த திட்டம் கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. சுரங்கத்தில் செயல்படுத்துவதற்கான EMP நடவடிக்கைகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	
சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று	துரப்பணம் இயந்திரத்திலிருந்து தூசி உமிழ்வை அடக்குவதற்கு ஈரமான துளையிடுதல்
	நிலையான நீர் தெளிப்பான் மூலம் இழுவை சாலையில் வழக்கமான தண்ணீர் தெளிப்பு.
	தூசியை அடக்க 2.0 கிலோ லிட்டர் தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும்.
	அதிக காற்று வீசும் காலம், இரவு நேரங்கள் மற்றும் வெப்பநிலை தலைகீழ் காலங்களில் வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல்.
	தளர்வான பொருட்கள் குவிவதை அகற்ற இழுவை சாலையை வழக்கமான தரம் பிரித்தல்.
	புகை வெளியேற்ற தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாக பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்
	காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரிப்பு
	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை அறியவும், காற்று மாசு கட்டுப்பாடு முறைகளின் செயல்திறனை அறியவும் திட்டப்பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
	தூசியைக் கட்டுப்படுத்த காடு வளர்ப்பு.
மேற்பரப்பு நீர்	வடக்கில் குட்டை 410 கி.மீ தொலைவிலும், குத்தகை பகுதியிலிருந்து வடமேற்கு திசையில் ராதாபுரம் கால்வாய் 3.1 கி.மீ தொலைவிலும், தென்மேற்கில் 3.3 கி.மீ தூரத்தில் அனுமன் நதியும், தென்மேற்கில் உப்பார் ரோவர் 52 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது

	மழைநீரை சேகரிக்க குவாரியைச் சுற்றி தேவையான நீளத்திற்கு மாலை வடிகால் அமைத்து குட்டையுடன் இணைக்கப்படும். மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனை உறுதிப்படுத்த ஆய்வு செய்யப்படும். அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர் கலப்பதில்லை.
நிலத்தடி நீர்	தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீட்டர் ஆழம் வரையிலும், நிலத்தடி நீர்மட்டம் 64 மீட்டர் ஆழத்திலும் குவாரி அமைக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. எனவே குவாரி காலம் முழுவதும் நிலத்தடி நீர்மட்டம் குறுக்கிடாது.
நீர் நுகர்வு மற்றும் கழிவுநீர் உற்பத்தி	இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும். வீட்டில் உற்பத்தியாகும் க.ரு கிலோ லிட்டர் கழிவுநீர் உறிஞ்சுக் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சுத்திகரிக்கப்படும். மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவுருக்களுக்காக நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை நடத்துதல்
இரைச்சல்	சுரங்கப் பகுதியில் ஏற்படும் அதிக இரைச்சலிலிருந்து பாதுகாக்கும் பொருட்டு சுரங்கப் பணியில் உள்ள தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், காது மூப்புகள் மற்றும் காது குழாய்கள் ஆகியவை தேவைப்படும் இடங்களில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. உகந்த வெடிக்கும் மின்னூட்டம், முறையான தாமத டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் துளைகள் வெளியே வெடிப்பதைத் தடுக்க முறையான தண்டு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் ஒலி அளவைக் கட்டுப்படுத்தலாம். இரைச்சலைக் குறைக்க திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்பு மண்டலம் (7.5 மீ) முழுவதும் அடர்த்தியான பசுமை வளையத்தை உருவாக்குதல் மற்றும் அது பராமரிக்கப்படும். சுரங்க இயந்திரங்களை தடுத்து பராமரித்தல் மற்றும் ஒலி உருவாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த பழுதடைந்த உபகரணங்களை மாற்றுதல். சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் பின்பற்றப்படும் ஒலி தடுப்பு முறைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை அறிய திட்டப்பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற கிராமங்களில் வருடாந்திர சுற்றுச்சூழல் ஒலி அளவு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின்படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் ஒலி கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும்.

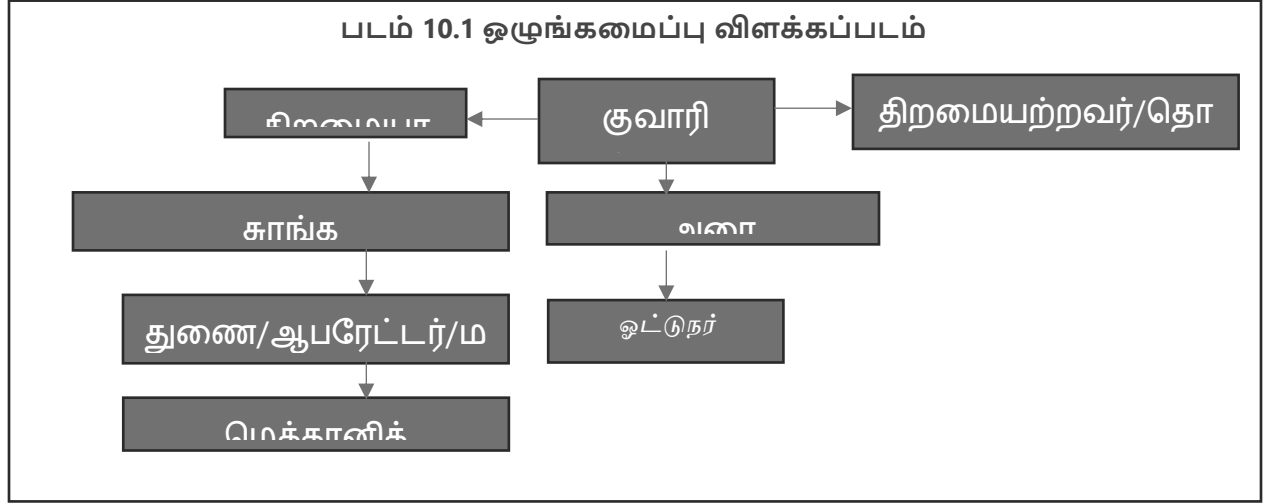
தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் ராக் கட்டுப்பாடு	டி.ஜி.எம்.எஸ்ஸின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் பிபிவி மதிப்பை நன்கு பராமரிக்க தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.
	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் தகுதிவாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்.
	குண்டு துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு ஸ்டெம் செய்யப்பட்டு பொருத்தமான கோண பொருளால் ஸ்டெம் செய்யப்பட்டிருப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
	இருக்க வேண்டும் ஒலி அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுதல்.
நில சூழல்	கருத்து நிலையில் சுரங்கக் குழிகள், மழைநீர் சேகரிப்புக் குழிகளாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதிகள் பசுமை வளைய பகுதியாக மாற்றப்படும்.
	வெளிப்புற குப்பை கொட்டுதல் கூடாது அதாவது திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே. முழு பொருளும் விற்கப்படும்.
	வழிந்தோடுவதால் சுற்றியுள்ள நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க திட்டப்பகுதியைச் சுற்றி மீன்பிடிக் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.
	திட்டப்பகுதியின் சுற்றுப்புறங்களில் புழுதியை தடுக்க அடர்த்தியான மரக்கன்றுகள் நடப்படும், இது ஒலி தடையாகவும் செயல்படும்.
	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின்படி மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் பரிசோதனை மேற்கொள்ளுதல்.
மேல் மண் / அதிக சுமை	குவாரி செயல்பாட்டின் போது அதிக சுமை எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
உயிரியல் சூழல்	சுரங்கத்தின் போது, குறிப்பிடப்பட்ட பாதுகாப்பு மண்டல பகுதிகளில் தடிமனான நடவு மேற்கொள்ளப்படும்.
	மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புகள் தப்பியோடிய தூசி ஆகும், இந்த தப்பியோடிய தூசியை இழுவை சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு அமைப்பதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்த முடியும்.
	பசுமை போர்வையை உருவாக்கும் திட்டம் குறித்த தொடர் ஆய்வு
	அத்தியாயம் ஐல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பசுமை வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம் ஆண்டு வாரியாக கண்காணிக்கப்படும்.

10.1.3 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு

இது மிகச் சிறிய குவாரி என்பதால், சுரங்கப் பொறுப்பாளர்கள் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான அனைத்து அம்சங்களையும் கவனித்துக் கொள்வார்கள். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதையும், சுரங்க மேலாண்மை மட்டத்தின் மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்டரீதியான வழிகாட்டுதல்கள் பின்பற்றப்படுவதை உறுதி செய்வதையும் அவர் உறுதி செய்வார். இந்த கண்காணிப்பிற்கான செயல் திட்டம் கீழ்க்கண்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளை கண்காணிப்பதை உள்ளடக்கியதாகும்.

- ✦ பிறப்பிக்கப்படுகின்ற நீர்/ கழிவு நீரின் தரம், வளித் தரம் மற்றும் திண்மக் கழிவு என்பவற்றைக் கண்காணித்தல்.
- ✦ வெளிப்புற ஆய்வுகூடத்தின் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் வளி மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- ✦ நிதி மதிப்பீடு, காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களை நிறுவுதல், கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் / சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- ✦ கருத்திட்டத்தினுள் சுற்றாடல் தொடர்பான நடவடிக்கைகளை வெளி முகவர் நிறுவனங்களுடன் இணைப்பாக்கம் செய்தல்.
- ✦ தொழிலாளர்களினதும் சூழவுள்ள கிராமங்களின் சனத்தொகையினதும் சுகாதார புள்ளிவிபரங்களைச் சேகரித்தல்.
- ✦ பசுமை வளையம் வளர்ச்சி.
- ✦ சுற்றாடல் கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதன் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ✦ மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் சட்ட விதிகள், விதிமுறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான இசைவு மற்றும் இயக்குவதற்கான இசைவாணைகளுக்கு இணங்குதல்.

படம் 10.1 ஒழுங்கமைப்பு விளக்கப்படம்



1	திறமையானவர்	சுரங்க மேலாளர்	1
		ஃபோர்மேன்/மேட்	2
		இயக்குபவர்	12
		மெக்கானிக்	1
2	அரை திறமையானவர்	ஓட்டுநர்	4
3	திறமையற்றவர்	உழைப்பாளிகள்	10
மொத்தம்			30

10.1.4 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

- கருத்திட்ட பிரேரணையாளர் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றாடல் கொள்கையொன்றை வறுத்துரைத்துள்ளார், இதன்படி குத்தகைதாரர் சமூகம், வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் ஊழியர்கள் மீது உறுதியான சுற்றாடல் மனசாட்சியுடன் வியாபாரத்தை மேற்கொள்வதற்கு அர்ப்பணிப்புடன் இருக்கின்றார். சுற்றுச்சூழல் கொள்கை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- திரு.A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் " சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி" திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையின்படி, விதிகளும் அர்ப்பணிப்பும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டவையாகும்.
- குத்தகைதாரர் குறைத்தல், மறுசுழற்சி மற்றும் மீள்பயன்பாடு முறையின் அடிப்படையில் இயற்கை வளங்களை வினைத்திறனாக பயன்படுத்த உறுதிபூண்டுள்ளார்.
- சாத்தியமான தாக்கங்களை அடையாளம் காண்பதற்கு இந்த திட்டம் உறுதிபூண்டுள்ளது மற்றும் தாக்கங்களைத் தணிக்க தேவையான மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை எடுக்கும்.
- நமது சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார செயல்திறனை தொடர்ந்து

மேம்படுத்துவதற்காக சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு தெரிவிக்கப்படும்.

10.1.5 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார முகாமைத்துவம்

தொழில் பாதுகாப்பும் சுகாதாரமும் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் சிறந்த தொழில் வழங்குனர் ஊழியர் உறவு என்பவற்றுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையவை வராகின்றன. குவாரிகளில் தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கும் முக்கிய காரணிகள் தப்பியோடிய தூசி மற்றும் இரைச்சல் ஆகும். சுரங்க சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 இன் விதி 29 ஆகியவற்றின்படி குவாரி செயல்பாடுகள் மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களை பராமரிக்கும் போது ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து கவனம் செலுத்தப்படும். தூசி, சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் உடல்நலத்தில் எந்தவிதமான பாதகமான விளைவையும் தவிர்க்க, போதுமான நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்கத்தில் உள்ள தொழிலாளர்களின் உடல்நிலை ஒரு தொழில் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியமர்த்தப்படும்போது விரிவான மருத்துவப் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். ஊழியர்களைச் சேர்ப்பதற்கு முன்பு, முன் மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படுகிறது. கூடுதலாக, அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் ஆண்டுதோறும் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்.

10.1.6 சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கான செலவு

திறம்பட செயல்படுத்துவது மாசு அளவைக் குறைப்பது மற்றும் ஒழுங்குமுறை தேவைகளுக்கு இணங்குவது மட்டுமல்லாமல், உற்பத்தித்திறனை அதிகரித்து உற்பத்தியின் சந்தைப்படுத்துதலை மேம்படுத்துகிறது. சுரங்கத் தொகுப்பிற்கான மின்னணு மேலாண்மைத் திட்டத்தின் மூலதனம் மற்றும் தொடர் செலவினம் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அட்டவணை 10.2 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட வரவு செலவுத் திட்டம்			
செயற்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	ஆண்டு ஒன்றுக்கு தொடரும் செலவு
காற்று சூழல்	இழுவை சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் பிரித்தல் மற்றும் வடிகால் அமைத்தல்	0.49	0.49
	நிலையான நீர் தெளிப்பு ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	8.00	0.50
	மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	0.00	0.05
	ஈரமான துளையிடும் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	2.50	0.25
	லாரிகள் / டிப்பர் / டிராக்டர்களின் அதிக சுமை இல்லை	0.00	0.11
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் கொண்டு மூடப்படும்	0.00	0.10
	ML பகுதிக்குள் மணிக்கு 20 கிமீ வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	0.20	0.02
	ஆர்.டி.ஓ. விதிமுறைகளின்படி புகையை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்	0.00	0.05
	எம்.எல். பகுதியிலிருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான பெருக்கி பராமரித்தல்	0.00	0.98
	குவாரியின் வாயிலுக்கு அருகில் வீல் வாஷ் சிஸ்டத்தை நிறுவுதல்	0.50	0.20
	துணை மொத்தம் (A)	11.69	2.74
இரைச்சல் சூழல்	எளிதில் எடுத்துச் செல்லக்கூடிய பிளாஸ்டர் கொட்டகை அமைத்தல்	0.50	0.02
	தரை அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், பாறைகள் பறக்கவும் நோனல் வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்	0.00	14.00
துணை மொத்தம் (B)		0.50	14.02
கழிவு மேலாண்மை	அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகவர் மூலம் வீடுகளில் இருந்து கழிவுகளை சேகரித்து அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடுகள்	0.25	0.20
	குப்பைத் தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0.05	0.02
துணை மொத்தம் (C)		0.30	0.22

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

சுரங்கம் மூடல்	மாலை வடிகால் ஏற்பாடு @ ரூ.10,000/- ஒரு ஹெக்டேருக்கு ஆண்டுக்கு ரூ.5,000/- பராமரிப்புடன்	0.49	0.05
	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் செலவு @ ரூ.2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ.10,000/- எம்.எல் பகுதிக்குள் மரம் நடுதல் (320 எண்ணிக்கை)	9.76	0.10
	எம்.எல் பகுதிக்குள் மரம் நடுதல் (320 எண்ணிக்கை)	2.60	0.39
	எம்.எல் பகுதிக்கு வெளியே மரம் நடுதல் (340 எண்ணிக்கை)	3.30	0.33
துணை-மொத்தம் (D)		16.14	0.87
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	அளவு 6' X 5' நீல பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் MoM இணைப்பு II இல் SEAC TN ஆல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது	0.10	0.01
	காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் தரம் EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் மாதிரி எடுக்கப்பட வேண்டும்	0.00	0.50
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	1.20	0.30
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	0.00	0.30
	முதலுதவி வசதி வழங்குதல்	0.00	0.10
	பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகளுக்கான அடையாளங்கள் & பலகைகள்	0.10	0.02
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி வழங்கப்படாது. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்.இ.எம்.களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து மேலாண்மைக்கு கொடியிடுபவர்கள் நிறுத்தப்படுவார்கள்	2.44	0.10
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் CCTV கேமராக்கள் பொருத்துதல்	0.30	0.05
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலையை உறுதி செய்தல் (சட்டம்)	0.00	10.80
	சாய்வு நிலைப்படுத்துதல் பகுப்பாய்வு	2.00	0.00
துணை-மொத்தம் (E)		6.14	12.18
மானியம் மொத்தம்		34.77	30.03

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் 5 ஆண்டுகளுக்கான பட்ஜெட்			
வரிசை எண்	ஆண்டு	மூலதன செலவு (இலட்சம்)	தொடரும் செலவு @ 5%

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

			அதிகரிப்பு (லட்சம்)
1	1ம் ஆண்டு	34.77	30.03
2	2ம் ஆண்டு	-	31.53
3	3ம் ஆண்டு	-	33.11
4	4 ஆம் ஆண்டு	-	34.76
5	5 ஆம் ஆண்டு	-	36.50
மொத்தம்		34.77	165.93
முழு மொத்தம் (இலட்சம்)		200.71	
இதற்கான மொத்த EMP திட்ட மதிப்பீடு 200.71 இலட்சம் ஆகும். அதாவது, மூலதனச் செலவு ரூ.34.77 இலட்சம் + தொடரும் செலவு ரூ.165.93 லட்சம்.			

10.1.7 முடிவு

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டன, மேலும் தொடர்புடைய தாக்கங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைத் தணிப்பதற்கான அனைத்து சாத்தியமான வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதற்காக 200.71 லட்சம் ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. பெரிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் தொடர்புடைய திட்டங்களுக்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வின் கீழ் இருக்கும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும், மேலும் திட்டம் ஆய்வுப் பகுதியில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் 11

சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்

11.1 இத்திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான நியாயங்கள்

அறிமுகம்

திரு.A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்கள், தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி2 கிராமத்தில் புல எண்.291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B ஆகிய இடங்களில் அமைந்துள்ள 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பில் அமைந்துள்ள 5,57,310 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 47,816 கன மீட்டர் கிராவல் வெட்டி எடுப்பதற்கான துல்லியமான பரப்பு தொடர்பு கடிதத்தை திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இணை இயக்குநர் (கட்டுப்பாட்டு பொறுப்பு) பெற்றுள்ளார்.

EIA அறிவிக்கை 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி, திரு.A.அருண்முத்துக்குமார் சுரங்கத் தொகுப்பில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள " சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகள்" EIA அறிவிக்கையின் அட்டவணை 1 (a) இன் கீழ் வருகிறது மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் வகை B1 இன் கீழ் வருகிறது. திட்டத்தின் EIA/EMP அறிக்கை தயாரிப்பதற்கான ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5694496N, தேதி: 11.01.2025 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டது. இந்த அறிக்கை அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR க்கு ஏற்ப அதிகபட்சமாக 5,57,310 மீ³ சாதாரணக் கல் மற்றும் 47,816 மீ³ கிராவல் உற்பத்தி செய்யப்பட்டுள்ளது.

வ. எண்.	விளக்கம்	நிலை / குறிப்புகள்
1.	துறை	நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2.	திட்டத்தின் வகை	B1
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிமம்	சாதாரணக் கல் & கிராவல் குவாரி
4.	குத்தகை வகை	புதிய திட்டம்
5.	குத்தகையின் அளவு	4.87.80 ஹெக்டேர்
6.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம்	47 மீ BGL
7.	சுரங்க முறை	திறந்தவெளி - அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது
8.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை காலம்	5 வருடங்கள்
9.	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	5 வருடங்கள்
10.	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக் கல்: 5,57,310 மீ ³

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	கிராவல்: 47,816 மீ³

குத்தகைதாரர். திரு.A.அருண்முத்துக்குமார் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் அடையாளம் கண்டறிதல், குவாரி மற்றும் சந்தைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றில் நல்ல அனுபவம் கொண்டவர். முன்மொழியப்பட்டுள்ள நிலம் இணைப்பு 6 ல் இணைக்கப்பட்ட பட்டா நிலமாகும்.

11.1.1 இடம்

இத்திட்டப் பகுதி அமைந்துள்ள இடம் இருக்கன்துறை பகுதி2 கிராமம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், அட்சரேகை 08°12'00.14"N முதல் 08°12'08.96"N மற்றும் தீர்க்கரேகை: 77°40'05.01"E முதல் 77°40'14.02"E வரை. இந்திய நில அளவை தாள் எண். 58 H/12. ஆய்வை நடத்த, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி (மைய மண்டலம்) மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு (இடையக மண்டலம் என்று அழைக்கப்படுகிறது) தாக்க மண்டலம் ஆகியவை கருத்தில் கொள்ளப்பட்டன. EIA அறிக்கை மூன்று மாத அடிப்படை தரவை அடிப்படையாகக் கொண்டது (அதாவது அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை)

11.1.2 நிலவியல்

இப்பகுதியில் குத்தகைக்கு காணப்படும் பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் மற்றும் சில ஃபெரோமக்னீசியன் கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் என்பது தீபகற்ப க்னீசஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது ஒரு உயர்தர உருமாற்ற பாறை. சார்னோகைட் உருவாக்கத்தின் தளபோக்கு N50°E - S50°W SE70° ஐ நோக்கி சரிகிறது.

11.1.3 திட்ட விபரம்

இது துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றுடன் திறந்தவெளி-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையால் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும். தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீட்டர் ஆழம் வரை குவாரி கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. புவியியல் முறையில் 21,88,620 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல்லும் 97,272 க.மீ கிராவல் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்க இருப்பு 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பு ஆகியவற்றைக் கழிப்பதன் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது. 5,57,310 க.மீ சாதாரணக் கல், 47,816 க.மீ கிராவல் வெட்டியெடுக்க உகந்ததாக உள்ளது. இவை 5

ஆண்டுகளுக்கு தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீட்டர் ஆழம் வரை 100 விழுக்காடு குவாரி செய்யப்படும்.

- 5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ அகலம் மற்றும் 80° சரிவு கொண்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கல் முறையில் வெட்டி எடுக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆழமற்ற துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் ஏற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவை குவாரியின் செயல்பாட்டில் அடங்கும்.
- முழு சாதாரணக் கல் மற்றும் ஜல்லி குவாரி செயல்பாட்டின் போது அதிக சுமை எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

வ. எண்.	விவரம் வகை	விளக்கம்
1	துறை	1 (a) நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2	புதிய/ஏற்கனவே உள்ள திட்டம்	புதிய திட்டம்
3	வகை	B1
4	முன்மொழியப்பட்ட கனிமம்	சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்
5	உற்பத்தி	5,57,310 க.மீ சாதாரணக் கல்லும், 47,816 க.மீ கிராவல்
6	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்
7	கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை	இல்லை
8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் முறையே 5.0 மீ மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை 10 எண்ணிக்கை (1+9).
9	இறுதி குழி ஆழம்	47 மீ BGL
10	இறுதி பயன்பாடு	குவாரி செய்யப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கான கட்டுமான தொழில்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன, மேலும் மாவட்டத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள வீடுகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு திட்டங்களையும் பூர்த்தி செய்கின்றன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

11.1.4 திட்ட தேவைகள்

திட்டத்தின் தேவைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வ. எண்.	தேவையின் தன்மை	விளக்கம்
1	தேவைப்படும் தண்ணீர்	மொத்த தண்ணீர் தேவை 12 கிலோ லிட்டர் வெளி முகமைகளிடமிருந்து கொள்முதல் செய்யப்படும். 1.5 கிலோ லிட்டர் குடிநீர் தேவை, பசுமை வளைய மேம்பாடு 8 கிலோ லிட்டர் மற்றும் தூசி அடக்கம் 2.5 கிலோ லிட்டர் ஆகும்.
2	தேவைப்படும் இயந்திர ஆற்றல்	சுரங்க பணிகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை, அலுவலக தேவைகளுக்கு, அது மாநில கட்டத்தில் இருந்து பூர்த்தி செய்யப்படும்.
3	தேவைப்படும் மனிதவளம்	30 பணியாளர்கள்.
4	தேவைப்படும் நிதி	செயல்பாட்டு செலவு, நிலையான சொத்து செலவு மற்றும் EMP செலவு உட்பட மொத்த திட்ட செலவு ரூ .396.83 லட்சம் ஆகும்
5	சமூக பொருளாதார அபிவிருத்திக்கான நிதி	INR 10 லட்சம் (CER) ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், பொது மக்கள் விசாரணையின் போது மக்கள் எழுப்பும் எந்தவொரு கோரிக்கையும் நிறைவேற்றப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

11.1.5 குத்தகைப் பகுதியின் விளக்கம்

அட்டவணை 11.1 குத்தகைப் பகுதியின் விளக்கம்				
வ. எண்.	பகுதிகள்	திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்		
1	சுற்றுச்சூழல், நிலத்தோற்றம், கலாச்சாரம் அல்லது பிற தொடர்புடைய மதிப்புகளுக்காக சர்வதேச மரபுகள், தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்களின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
2	சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள்			
A	ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,	நீர்நிலைகள்	தூரம்	திசை
		குட்டை	410மீ	N
		இராதாபுரம் கால்வாய்	3.1 கி.மீ	NW
		அனுமன் நாடி	3.3 கி.மீ	SW
		உப்பாறு	5.2 கி.மீ	SW
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்,	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
C	மலைகள், காடுகள்	கன்னியாகுமரி வனவிலங்கு சரணாலயம் - 12.7 கிமீ (W)		
3	இனப்பெருக்கம், கூடுகட்டுதல், இரைதேடுதல், ஓய்வெடுத்தல், குளிர்காலம், இடம்பெயர்தல் ஆகியவற்றிற்காக தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களின் பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த இனங்களால் பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
4	உள்நாடு, கடலோர, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
5	மாநில, தேசிய எல்லைகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
6	பொழுதுபோக்கு அல்லது பிற சுற்றுலா, யாத்ரீக பகுதிகளை	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

	அணுகுவதற்காக பொதுமக்களால் பயன்படுத்தப்படும் வழிகள் அல்லது வசதிகள்	
7	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அடர்த்தியான மக்கள்தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி	சங்கனேரி கிராமம் - 1.4 கிமீ (NE)
9	உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பாடசாலைகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	சங்கனேரி கிராமம் - 1.4 கிமீ (NE)
10	முக்கியமான, உயர்தர அல்லது அரிதான வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் வளங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல், விவசாயம், மீன்வளம், சுற்றுலா, கனிமங்கள்)	இல்லை
11	ஏற்கனவே மாசுபாடு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்கு உட்பட்ட பகுதிகள். (தற்போதுள்ள சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை)	இல்லை
12	சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளை (நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவுகள், மண் அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிர அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) முன்வைக்கக்கூடிய இயற்கை இடர்பாடுகளுக்கு உட்படக்கூடிய பகுதிகள்	இல்லை. இப்பகுதி பூகம்பம், வெள்ளம் போன்றவற்றால் பாதிக்கப்படுவதில்லை.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வளிமண்டலவியல், வளி, நீர், ஒலி மற்றும் மண் சூழலுக்கான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு 2024 ஒக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் மாதிரிகள் சூலாக்ஷி அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகிறது.

11.2 பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டுள்ளன என்பதற்கான விளக்கம்

11.2.1 காற்று சூழல்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

காற்று கண்காணிப்பு 7 இடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது மற்றும் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 11.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்				
வ. எண்	நிலைய குறியீடு	இருப்பிடங்கள்	தூரம் & திசை	ஆயத்தொலைவுகள்
1	AAQ 1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க தளம்	மைய மண்டலம்	08°12'00.14"N & 77°40'05.01"E
2	AAQ 2	ஊரல்வாய்மொழி	4 கி.மீ	8°12'26.51"N & 77°37'57.72"E
3	AAQ 3	கூடங்குளம்	3.9 கி.மீ	8°11'34.55"N & 77°42'21.02"E
4	AAQ 4	எருக்கந்துறை	2.9 கி.மீ	8°11'19.21"N & 77°38'55.53"E
5	AAQ 5	பொன்னுக்குளம்	2.1 கி.மீ	8°10'57.42"N & 77°39'53.57"E
6	AAQ6	சங்கநேரி	1.6 கி.மீ	8°12'29.22"N & 77°40'57.17"E
7	AAQ7	நக்கனேரி	1.8 கி.மீ	8°13'4.69"N & 77°40'26.93"E

அட்டவணை 11.3 7 இடங்களில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு முடிவுகள்

நிலைய குறியீடு	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
துகள்கள் PM₁₀ - (µg/m³)			
AAQ-1	24.2	33.3	29.0
AAQ-2	23.5	31.0	27.0
AAQ-3	22.6	29.1	25.9
AAQ-4	23.4	32.8	28.5
AAQ-5	22.4	27.9	25.2
AAQ-6	22.2	28.2	25.0
AAQ-7	21.6	27.6	24.4
CPCB NAAQS 2009 PM₁₀ - 100 µg/m³			
துகள்கள் PM_{2.5} (µg/m³)			
AAQ-1	50.9	69.7	60.84
AAQ-2	49.1	64.5	56.2
AAQ-3	47.4	60.9	54.4
AAQ-4	49.4	69.4	60.5
AAQ-5	47.3	58.7	53.1
AAQ-6	46.6	59.0	52.4
AAQ-7	44.2	56.6	50.0
CPCB NAAQS 2009 PM_{2.5} - 60 µg/m³			
சல்பர் டை-ஆக்சைடு SO₂ (µg/m³)			
AAQ-1	5.7	8.8	9.3
AAQ-2	5.7	8.5	7.0

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

நிலைய குறியீடு	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
AAQ-3	5.3	8.4	6.6
AAQ-4	5.5	8.7	6.9
AAQ-5	4.8	7.7	6.1
AAQ-6	5.1	7.8	6.4
AAQ-7	4.2	6.9	5.5
SO₂ – 80 µg/m³ க்கான CPCB NAAQS 2009			
நைட்ரஜனின் ஆக்சைடு NO₂ (µg/m³)			
AAQ-1	9.3	12.5	10.68
AAQ-2	5.3	8.4	6.6
AAQ-3	8.6	11.1	9.7
AAQ-4	9.1	12.0	10.3
AAQ-5	7.8	10.5	9.1
AAQ-6	8.0	10.8	9.3
AAQ-7	6.1	9.5	10.9
NO₂ – 80 µg/m³ க்கான CPCB NAAQS 2009			

மாசுபடுத்தி செறிவுகளின் அனைத்து மதிப்புகளும் NAAQ இன் தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டவை என்று கண்டறியப்பட்டது.

நீர் சூழல்

அட்டவணை 11.4 சுற்றுப்புற நீர் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்			
வ. எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
நிலத்தடி நீர்			
1	GW 1	சுரங்க குத்தகை பகுதி	08°12'00.14"N & 77°40'05.01"E
2	GW 2	உரல்வாய்மொழி	8°12'26.51"N & 77°37'57.72"E
3	GW 3	கூடங்குளம்	8°11'34.55"N & 77°42'21.02"E
4	GW 4	எருக்கந்துறை	8°11'19.21"N & 77°38'55.53"E
5	GW 5	பொன்னார்குளம்	8°10'57.42"N & 77°39'53.57"E
6	GW 6	சங்கனேரி	8°12'29.22"N & 77°40'57.17"E
7	GW 7	நாக்கனேரி	8°13'4.69"N & 77°40'26.93"E

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அட்டவணை 11.5 7 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்								IS: 10500: 2012	
	GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6	GW 7	விரு ம்பத் தக்க து	அனு மதிக்க பட்ட து
நாற்றம்	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது
கலங்கல் தன்மை	<1	<1	<1	<1	<1.0	<1	<1	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது	ஒப்புக் கொள்ளத் தக்கது
pH 25 °C- ல்	8.28	7.55	7.53	7.91	7.7	7.22	7.01	6.5 - 8.5	தளர் வு இல் லை
மின் கடத்துத்தி றன்	690.4	976.4	783.1	865.3	2006	1005	858.9	1	5
மொத்த கரைந்துள் ள திடப்பொ ருள்கள்	415	580	472	520	1204	606	560	500	2000
CaCO3 மொத்த கடினத்த ன்மை	117	321	274	234	476	387	439	1	15
கால்சியம்	42.6	70.6	59.2	65.6	137.6	109	83.1	200	600
மெக்னீசியம்	2.4	34.8	30.2	16.8	31.8	27.6	55.5	200	600
CaCO3	106	176	148	164	344	272	208	75	200
CaCO3 ஆக மெக்னீசியம்	11.5	145	126	70	132	115	231		
CaCO3 ஆக மொத்த காரத்தன் மை	272	286	164	153	241	360	314		
குளோரைடு ஆக Cl-	125	76.3	152	147	478	165	56.7	250	1000
எஞ்சிய குளோரின் Cl-	BDL (DL -0.2)	BDL (DL -0.2)	BDL (DL -0.2)	BDL (DL -0.2)	BDL (DL -0.2)	BDL (DL -0.2)	BDL (DL -0.2)	30	100
சல்பேட்டுகள் SO42-	35.6	183	68.9	138	323	35.2	173	45	தளர் வு இல் லை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

இரும்பு (Fe)	0.11	0.08	0.04	0.04	0.08	0.06	0.14	200	400
NO3	2.55	7.13	2.35	2.56	4.34	1.97	2.25	1	தளர்வு இல்லை
புளோரைடு	0.32	0.53	0.42	0.46	0.58	0.35	0.66	0.1	0.3
மாங்கனீசு (Mn)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை

அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

11.2.2 இரைச்சல் சூழல்

இரைச்சல் அளவுகள் 6 இடங்களில் அளவிடப்பட்டு அதன் முடிவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 11.6 இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்					
வ.எண்	இடம்	சமமான பகல்	சமமான இரவு	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் சமமான பகல் வரம்பு	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் இரவு நேர வரம்பு
1	சுரங்க குத்தகை பகுதி	51.1	40.8	75	70
2	உரல்வாய்மொழி	48.3	40.8		
3	கூடங்குளம்	46.7	40.1		
4	எருக்கந்துறை	49.5	40.7		
5	பொன்னார்குளம்	46.9	41.3		
6	சங்கனேரி	47.8	43.1		
7	நாக்கனேரி	45.5	38.9		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

11.2.3 மண் சூழல்

6 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 11.7 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்								
வ. எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5	S6
1	pH 25 °C- ல்	-	6.59	5.17	6.20	7.43	7.56	8.86
2	மின் கடத்துத்திறன்	μmhos/ செ.மீ	84.59	97.63	149.9	125.6	74.6	58.97
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	94.55	97.72	93.65	89.90	90.70	95.57
4	நீர்ச்சத்து	%	5.45	2.28	6.35	10.10	9.30	4.43
5	கரிமப் பொருள்	%	1.36	1.17	1.97	2.99	2.09	1.34
6	மண்ணின் அமைப்பு	-	மணல் களிமண்	வண்டல் களிமண்	வண்டல் களிமண்	வண்டல் களிமண்	களிமண்	வண்டல் களிமண்
7	துகள்கள் அல்லது படிகங்களின் விட்டம்	%	53.28	8.24	7.80	8.31	39.57	6.88
	i. மணல்							
8	ii. வண்டல் மண்	%	35.44	62.18	60.09	55.59	40.32	61.76
9	iii. களிமண்	%	11.28	29.59	32.11	36.10	20.11	31.45
10	பாஸ்பரஸ்	மி.கி / கி.கி	1.22	0.97	0.22	0.77	0.75	1.12
11	சோடியம்	மி.கி / கி.கி	896	556	974	860	460	795
12	பொட்டாசியம்	மி.கி / கி.கி	632	280	692	554	230	398
13	நைட்ரஜன் மற்றும் நைட்ரீஜனஸ் சேர்மங்கள்	மி.கி / கி.கி	320	220	212	345	160	296
14	மொத்த கரையும் சல்பேட்	%	BDL (DL.0.02)	BDL (DL.0.02)	BDL (DL.0.02)	BDL (DL.0.02)	BDL (DL.0.02)	BDL (DL.0.02)
15	வண்டலுக்குள் உள்ள துளை இடத்தின் அளவு	%	20.1	20.4	23.1	25.4	21.6	24.5
16	உறிஞ்சப்படும் நீரின் அளவு	அங்குலம்/அடி	44	38	40	42	39	44

11.2.4 உயிரியல் சூழல்

தாவரங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் பரப்பளவை அளவிட, பகுதி 4 கால்பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த மக்கள்தொகைக்கு ஒவ்வொரு கால்பகுதியிலும் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை தொகுக்கப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. எருக்கு, ஆவரை, நாயுருவி ஆகியவை குத்தகை பகுதியில் காணப்படுகின்றன. இடையக மண்டலத்தில், பொதுவான மரங்களான வேம்பு, பப்பாளி, மா, தேக்கு போன்றவை காணப்படுகின்றன. அவரை, கற்றாழை போன்ற புதர்களும், கோவை, மல்லிகை போன்ற மரங்களும் காணப்படுகின்றன.

விலங்கினங்கள்

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

11.2.5 நில பயன்பாடு

LANDSAT - 9 செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாட்டு நிலப் போர்வை தரவு காணப்படுகிறது. பயன்படுத்தப்படும் பட்டைகளின் எண்ணிக்கை 11 ஆகும். நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை எண் 11.8: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப் பயன்பாட்டு அலகுகள்

சதவீதத்தில்

வ. எண்	1 வது வகைப்பாடு நிலை	பரப்பளவு (sq.km)	விழுக்காடு (%)
1	கட்டப்பட்ட அல்லது வசிப்பிடம்	13.37	4.13
2	விவசாயம்	63.32	19.59
3	நீர்நிலைகள்	22.79	7.05
4	தரிசு நிலம்	74.94	23.50
5	கடற்கரை	0.34	0.10
6	புதர் நிறைந்த நிலம்	15.34	4.79
7	புதர் இல்லாத நிலம்	43.53	13.47
8	தோட்டம்	12.42	3.84

மொத்தம்	246.05	100

11.2.6 சமூக பொருளாதார சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழல் தள வருகைகள் மற்றும் மாதிரி ஆய்வுகள் மூலம் முதன்மை தளங்களை நடத்துவதன் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பிலிருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளிலிருந்து பின்வரும் தரவுப் பகுதி சேகரிக்கப்படுகிறது.

- மக்கள்தொகை முறை.
- சுகாதார முறை
- தொழில் அமைப்பு.
- கிடைக்கும் வசதிகள்.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தருவை, செங்குளம், மேலத்திடியூர் ஆகிய 3 கிராமங்களை வல்லுநர் பார்வையிட்டார். இப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகளை ஆய்வு செய்ய அருகிலுள்ள வட்டார மக்களுடன் கலந்துரையாடல்கள் நடத்தப்பட்டன. அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள், தருவை மருத்துவமனைகளையும் நிபுணர் பார்வையிட்டார். கீழ்க்கண்ட அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.

பல கிராமங்களில் தொடக்கப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிக்காக, அப்பகுதி மக்கள், குத்தகை பகுதியில், 1.3 கி.மீ., தூரத்தில் உள்ள தருவையில் உள்ள மருத்துவமனைக்கு செல்ல வேண்டியுள்ளது. தருவையில் மேல்நிலை மற்றும் மேல்நிலைப் பள்ளிகளுடன் கூடிய பெரிய பள்ளிகள் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள முக்கிய தருவை ஒன்றியம் திருநெல்வேலி ஆகும். தருவையில் பெட்ரோல் பங்க் ஸ்டேஷன், ஏடிஎம் வசதி உள்ளது.

தற்போதுள்ள சமூக உள்கட்டமைப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

சமூக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உள்ளன			
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தின் பெயர்	தூரம்
1	அஞ்சலகம்	நக்கனேரி	1.8 கி.மீ - N
2	காவல் நிலையம்	கூடங்குளம்	3.2 கிமீ -SE
3	நகரம்	இராதாபுரம்	7.0 கிமீ -N
4	டிஎஸ்பி அலுவலகம்	நாகர்கோவில்	26.0 கிமீ -W
5	பதிவு அலுவலகம்	இராதாபுரம்	7.0 கிமீ -N
6	மருத்துவமனை	இராதாபுரம்	7.0 கிமீ -N
7	பள்ளி	நக்கனேரி	2.0 கிமீ -N
8	பெட்ரோல் பங்க்	பொன்னார்குளம்	2.2 கி.மீ -S
9	ஊராட்சி ஒன்றியம்	இராதாபுரம்	7.0 கிமீ -N

11.2.7 குத்தகைப் பகுதியின் நீர்நிலவியல்

குட்டை வடக்கில் 410 கி.மீ தொலைவிலும், ராதாபுரம் கால்வாய் வடமேற்கு திசையில் 3.1 கி.மீ தொலைவிலும், தென்மேற்கில் 3.3 கி.மீ தொலைவிலும், தென்மேற்கில் உப்பார் ரோவர் 52 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளதால், செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலம் விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகின்றன. ஆனால், ஆற்றில் தற்போது ஓடும் தண்ணீர் இல்லை. மழைக்காலங்களில் மட்டும், ஒரு சில இடங்களில் தண்ணீர் தேங்கி நிற்கிறது.

ஆய்வுப் பகுதியில் பல குளங்கள் அமைந்துள்ளன, அவை ஆண்டு முழுவதும் பெரும்பாலும் வறண்டு காணப்படுகின்றன. இந்த தொட்டிகளுக்கு மழைக்காலங்களில் மட்டுமே தண்ணீர் கிடைக்கிறது. பருவமழை பொய்த்தமை, போதுமான மழையின்மை, மோசமான மழைநீர் மேலாண்மை மற்றும் நீர் நுகர்வு முறைகள் ஆகியவை காரணிகளாக இருக்கலாம்.

11.2.8 நிலத்தடி நீர் ஆய்வு

நிலத்தடி நீர் ஆய்விற்கு செயற்கைக்கோள் படங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கண்காணிப்பு மட்டங்களிலிருந்து நீர் மட்டங்கள் இமேஜிங் மூலம் சேகரிக்கப்படுகின்றன. பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பிந்தைய விவரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு முடிவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன.

களப்பயணத்தின் போது, பருவமழைக்குப் பிறகுதான் கிணறுகளில் தண்ணீர் கிடைப்பதைக் காண முடிகிறது. ஆழமான இடங்களில் மட்டுமே மகசூல் கிடைக்கிறது.

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைப் பொறுத்தவரை, இப்பகுதி பாறைகள் நிறைந்ததாக இருப்பதால், பெரிய நீர்க்கசிவு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. உற்பத்தி அளவு மிகவும் குறைவு மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் 47m BGL ஆகும். எனவே, இப்பகுதியில் உள்ள நீர்மட்டம் அல்லது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் சுரங்கம் தோண்டுவதால் பெரிய பாதிப்பு ஏற்படாது.

எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

பின்வரும் சூழல்களில் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் அடையாளம் காணப்படுகின்றன.

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

11.2.9 நில சுற்றுச்சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

நில சுற்றுச்சூழலில் இந்த திட்டத்தின் காரணமாக ஏற்படும் முக்கிய தாக்கம் நிலப் பயன்பாட்டில் ஏற்பட்ட மாற்றமாகும். இந்த குவாரி சிறியதாக இருப்பதாலும், உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதாலும், 47 மீட்டர் வரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். கனிமங்களை குவாரி எடுப்பதைத் தவிர, வேறு எந்த மாற்றமும் செய்யப்படாது, ஏனெனில் குப்பை கொட்டப்படுவதில்லை. மழைக்காலங்களில் மண் அரிப்பு ஏற்படுவதை தடுக்க, வண்டல் மண் வடிகால் அமைக்கப்படும். சுரங்கம் மூடப்படும்

நிலையில் 4.87.80 ஹெக்டேர் குத்தகை நிலம் மழைநீர் சேகரிப்பாக விடப்படும். 2.46.30 ஹெக்டேர் பசுமை போர்வையுடன் குட்டை அமைக்கப்படும். இதற்காக புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொண்டை, நாவல், புவரசு போன்ற மரங்கள் தேர்வு செய்யப்படுகின்றன. மொத்தம் 500 மரக்கன்றுகள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3மீ x 3 மீ ஆகும்.

11.2.10 நீர் சுற்றுச்சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

குத்தகை பகுதிக்குள் எந்த நீர்நிலையும் இல்லை. இத்திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை கஉ கிலோ லிட்டர் ஆகும், இது வெளி முகமைகளிடமிருந்து பெறப்படும். மிகக் குறைந்த அளவே கழிவுநீர் உருவாகும், இதற்காக உறிஞ்சு குழியுடன் கூடிய கழிவுநீர் தொட்டி அமைக்கப்படும்.

மழைக்காலங்களில் உபரி மழைநீர் ஏதேனும் இருப்பின், 0.6 மீ அகலம் மற்றும் 0.3 மீ ஆழம் கொண்ட மாலை வடிகால் வழியாக வண்டல் மண் பொறிகள் மூலம் சேகரிப்புக் குளத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படும்.

சுரங்க செயல்பாடு 47 மீ (BGL) ஆழம் வரை மட்டுப்படுத்தப்படும் என்பதால், நீர்க்கசிவு இருக்காது. இருப்பினும், மழைநீர் கசிவு மற்றும் கசிவிலிருந்து சேகரிக்கப்படும் நீர் 300 லிட்டருக்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும். 7.5 HP இயக்கம் கொண்ட மோட்டார் டீசல் மூலம் இயங்கும் மையவிலக்கு பம்பு மூலம் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் மழைநீர் வெளியேற்றப்பட வேண்டும். நீரின் தரம் குடிப்பதற்கு உகந்ததாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே, குவாரி குழியில் தேக்கி வைக்கப்படும் தண்ணீர், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு அனுப்பப்படும். மேலும் இந்த நீரை தோட்டங்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம்

தாங்கு மண்டலத்தில் காணப்படும் முக்கிய நீர்நிலைகளாவன.

நீர்நிலைகள்	தூரம்	திசை
குட்டை	410மீ	N
இராதாபுரம் கால்வாய்	3.1 கி.மீ	NW
அனுமன் நாடி	3.3 கி.மீ	SW
உப்பாறு	5.2 கி.மீ	SW

இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ளதாலும், கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படுவதில்லை என்பதாலும், சுரங்கங்களிலிருந்து சுத்திகரிக்கப்படாத

நீரும் இந்த நீர்நிலைகளில் கலக்கப்படுவதில்லை. இதனால் பெரிய பாதிப்பு ஏதும் ஏற்படாது. கால்வாய்க்கு, போதிய பாதுகாப்பு இடைவெளி விடப்பட்டுள்ளது. முன்மொழிபவர் சுரங்க நடவடிக்கையை குத்தகைக்குள் மட்டுமே கட்டுப்படுத்துவார் மற்றும் கால்வாய்க்கு அருகில் அல்லது குத்தகைக்கு வெளியே வேறு எந்த வேலையும் மேற்கொள்ளப்படாது.

இப்பகுதியில் பொருத்தமான மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டங்கள் மற்றும் செயற்கை முறையில் செறியூட்டும் திட்டங்களை செயல்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

- குவாரியில் விழும் மழை நீர் மாலை வடிகால்கள் மூலம் திறம்பட சேகரிக்கப்படும்.
- இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர் சேகரிப்பு தொட்டி வழியாக வண்டல் பொறிகள் மூலம் அனுப்பப்படும். இந்த நீரை முன்மொழிபவர் நீர் தெளிப்பதற்கும் பசுமை போர்வை நோக்கங்களுக்காகவும் பயன்படுத்தலாம்.
- தூர்வாரிய பின் உபரி நீர் கீழ்நிலை நீரோட்ட உபயோகிப்பாளர்களுக்கு வழங்கப்படும்

11.2.11 உயிரியல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பாதிப்புகள்

- ஒலி மற்றும் அதிர்வு காரணமாக விலங்கினங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.
- சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக தூசி உருவாக்கம்
- குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டில் மாற்றம்
- தற்செயலாக விலங்குகள் விழுதல்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கங்களில் வெடிப்பதற்கு முன்பு சைரன்கள் ஊதப்படும். இரைச்சலை குறைக்க, மரக்கன்றுகள் நடப்படும். ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- தூசி உருவாவதைக் குறைக்க, மூடுபனி தெளிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படும். போக்குவரத்தின் போது, பொருள் தார்பாலினால் மூடப்பட்டிருக்கும். மாசு உருவாவதைக் குறைக்க நீர் தெளித்தல் செய்யப்படும்
- சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, சுரங்கக் குழி மழைநீர் சேகரிக்கும் தொட்டியாக விடப்படும், இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பறவைகளின் எண்ணிக்கையை ஈர்க்கும்.

- கால்நடைகள் நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பகுதியில் முறையாக வேலி அமைக்கப்படும்.

11.2.12 காற்று சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் முக்கிய காற்று மாசுபடுத்திகள் PM10, PM2.5 போன்ற தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் ஆகும். இந்த மாசுபடுத்திகளைத் தவிர, தோண்டுதல் / ஏற்றுதல் உபகரணங்கள் மற்றும் இழுவை சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள் காரணமாக சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகளின் (NOx) வாயு உமிழ்வு ஆகியவை திட்டப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டிற்கு காரணமாகின்றன.

துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றால் ஏற்படும் தூசி உமிழ்வு முக்கிய தாக்கங்களாகும். ஈரமான துளையிடும் முறைகளைப் பயன்படுத்துதல், PPE உடன் மட்டுமே துளையிட அனுமதித்தல், குறிப்பிட்ட நேரங்களில் மட்டுமே வெடித்தல் மேற்கொள்ளுதல், சாதகமற்ற வானிலை நிலைமைகளில் வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல், நல்ல தரமான வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்துதல், மூடுபனி தெளிப்பான்களைப் பயன்படுத்துதல் போக்குவரத்தை அடிக்கடி ஈரமாக்குதல், டிப்பர்களில் எடுத்துச் செல்லப்படும் பொருட்களை தார்பாலினால் மூடுதல், போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல், போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களுக்கான வழக்கமான உமிழ்வு சோதனைகளை நடத்துதல் பசுமை வளையத்தை உருவாக்குவது குத்தகை பகுதியில் 7.5 மீ தடைகளின் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் முன்மொழியப்பட்டது.

எதிர்பார்க்கப்படும் தரவு AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட மதிப்புகள் வரம்பிற்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

11.2.13 இரைச்சல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

பாதிப்புகள்

✚ சுரங்கத் தொழிலில் துளையிடுதல், வெடி வைத்தல் மற்றும் கனிமங்களை குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் கொண்டு செல்வது போன்ற செயல்பாடுகளால் இரைச்சல் ஏற்படுகிறது.

✚ DGMS (சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் ஜெனரல்) மற்றும் OSHA (தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகம்) வரம்புகளின்படி, 8 மணிநேர வெளிப்பாடு

காலத்திற்கு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய இரைச்சல் அளவு 85 dB(A) ஆகும்.

✚ உரத்த சத்தத்தின் வெளிப்பாடு உயர் இரத்த அழுத்தம், இதய நோய், தூக்கக் கலக்கம் மற்றும் மன அழுத்தத்தையும் ஏற்படுத்தும். ஒலி மாசுபாடு வனவிலங்குகளின் ஆரோக்கியத்தையும் நல்வாழ்வையும் பாதிக்கிறது.

✚ பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறும் சத்தம் அசாதாரண சத்தம் உணர்தல், டின்னிடஸ், இது காதுகளில் தொடர்ந்து அதிக ஒலி, பராகுசிஸ் அல்லது சிதைந்த செவிப்புலன் போன்ற குறைபாட்டை ஏற்படுத்தக்கூடும்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

✚ மூலத்திற்கும் ஏற்பிக்கும் இடையே உள்ள தூரம் அதிகரிக்கும்போது, இரைச்சல் அளவும் குறைகிறது. எனவே, இயற்கையான தேய்மானம் ஏற்படும்.

✚ குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றுப்புறங்களில் பசுமை போர்வைகளை உருவாக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, இது ஒலியின் அளவைக் குறைப்பதன் மூலம் குறைக்கிறது.

✚ இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்த சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து உபகரணங்கள் / இயந்திரங்கள் / டிரக்குகள் முறையாக பராமரிக்கப்பட வேண்டும்

✚ சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான உடல்நலப் பரிசோதனைகளை நடத்துதல்

✚ ஊழியர்கள் தங்கள் வெளிப்பாட்டு நேரத்தைக் குறைக்க விப்டுகளில் வேலை செய்ய வைக்கப்படுவார்கள்

✚ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காதுகுழாய்களை வழங்குதல்

இந்த வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம், அடிப்படை மதிப்பு குறைவாக இருப்பதால் ஒலி அளவுகள் MoEF & CC வரம்புகளுக்குள் நன்கு பராமரிக்கப்படும்.

11.2.14 அதிர்வு: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பாதிப்புகள்

✚ அதிர்வுகள் குத்தகை பகுதிக்குள் பணிபுரியும் நபர்களால் மட்டுமே உணரப்படும் என்றாலும், இது பொதுவாக விரும்பத்தகாதது.

✚ அதிர்வு ஃப்ளேராக்களையும் ஏற்படுத்தக்கூடும்

✚ இது குத்தகை பகுதியில் உள்ள பறவைகள் மற்றும் சிறிய பூச்சிகளை பயமுறுத்தக்கூடும். இருப்பினும், இது ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே உணரப்படும்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

✚ வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் வெடித்தல், மதியம் 12:00 மணி முதல் 2:00 மணி

வரை மட்டுமே

- ✚ DGMS மற்றும் MOEF & CC ஆகியவற்றால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரத்துடன் உச்ச துகள் வேகத்தை பராமரிப்பதன் மூலம் பறக்கும் பாறை மற்றும் அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
- ✚ குறைந்த அளவு வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்தி ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது
- ✚ திறமையான மற்றும் சட்டரீதியான ஃபோர்மேன் / சுரங்க மேலாளரால் வெடித்தலை மேற்பார்வை செய்தல்

11.2.15 சமூக பொருளாதார சூழல்

தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

யாரிடமிருந்தும் நிலம் கையகப்படுத்தப்படுவதில்லை. மறுவாழ்வு தேவையில்லை. எனவே, எதிர்மறையான தாக்கம் இல்லை. முன்மொழிபவர் CER நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபா 10,00,000 செலவிட திட்டமிட்டுள்ளார். இந்தத் தொகை பொது மக்கள் விசாரணைக்குப் பிறகு மாற்றத்திற்கு உட்படுத்தப்படும்.

11.2.16 தொழில்சார் சுகாதாரம்

பாதிப்புகள்

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக தூசி உருவாக்கம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக சத்தம் உருவாக்கம், எதிர்பாராத விபத்துகள். தூசிக்கு தொடர்ந்து வெளிப்படுவதால் நிமோனியா, காசநோய், கீல்வாத கீல்வாதம் மற்றும் பிரிவு அதிர்வு ஏற்படுகிறது, குறுகிய கால தாக்கம் தூக்கமின்மை, உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதய நோய்கள் ஆகும். நீண்ட கால வெளிப்பாடு பகுதி அல்லது நிரந்தர காது கேளாமைக்கு வழிவகுக்கும், முறையற்ற சுரங்க முறைகள் காரணமாக பறக்கும் பாறைகள், விரிசல் அல்லது பிளவுகள் ஆகியவை அபாயங்கள்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிப்பைக் குறைக்க சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற தூசி அடக்கும் நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துதல்
- காற்று மாசுபடுத்தி மற்றும் இரைச்சல் குறைப்புக்கு பசுமை போர்வை வழங்குதல்
- சாய்வு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்தல்
- பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்களை மட்டுமே வெடிக்க வைத்தல்
- பணியில் சேர்வதற்கு முன் ஊழியர்களுக்கு முன் மருத்துவ பரிசோதனை நடத்துதல்

- 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மருத்துவ பரிசோதனை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அனைத்து முதலுதவி பெட்டிகளையும் கிடைக்கச் செய்தல்
- தீயணைப்பாணைத் தயார் நிலையில் வைத்திருத்தல்
- எதிர்பாராத நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பது பற்றி ஊழியர்களுக்குக் கற்பித்தல்
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அவசர தொடர்பு எண்கள் அடங்கிய தகவல்களை இடுகையிடுதல்
- இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் பின்பற்றுவதன் மூலம், குவாரியில் பணிபுரியும் ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படும்.

11.2.17 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

செயல்படுத்தப்படும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகளின் திறனை அளவிட கண்காணிப்பு செய்யப்படுகிறது. திட்ட செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் சூழல்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவீடுகளின் வழக்கமான கண்காணிப்பு தேவைப்படுகிறது. திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது பல்வேறு அளவுருக்களைக் கண்காணிக்க காலக்கெடுவுடன் ஒரு அட்டவணை வகுக்கப்படுகிறது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்ய, முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவீடுகளை தொடர்ந்து கண்காணிக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். காற்று கண்காணிப்பு 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மேற்கொள்ளப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை நீர் மாதிரி சேகரிக்கப்படும், 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சத்தம் கண்காணிக்கப்படும், மண் மாதிரிகள் ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை பகுப்பாய்வு செய்யப்படும். EMPக்கு, 200.71 லட்சம் ரூபாய் பட்ஜெட் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

11.2.18 திட்டத்தின் நன்மைகள்

நிதி நன்மைகள்

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

சமூக நன்மைகள்

- இத்திட்டத்தின் மூலம் 30 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கிறது. திறன்சாரா தொழிலாளர்களுக்கு உள்ளூர் மக்கள் வேலைக்கு

அமர்த்தப்படுவார்கள்.

- CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயனடையும்.
- CSR க்கு, INR 10,00,000 ஒதுக்கப்படுகிறது.
- பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டத்தின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் கூடுதல் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டன மற்றும் தொடர்புடைய தாக்கங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு ஐந்தாண்டுகளுக்கு 200.71 இலட்சம் EMP செலவினமாக ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வுத்தன்மை கொண்டது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் தொடர்புடைய திட்டங்களுக்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வின் கீழ் இருக்கும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் திட்டம் ஆய்வுப் பகுதியில் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

அத்தியாயம் 12

ஆலோசகர்களின் செயல்பாடுகள்

தமிழ்நாடு, திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், 4.87.80 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 23.44.80 ஹெக்டேர் ரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் 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: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.

தொடர்பு தகவல்:

தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,

பிளாட் எண்.6, 4/ல எண். 13/2, A2, VS சிட்டி, RC செட்டிபட்டி,

கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

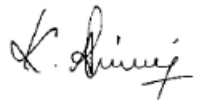
வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்கள் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1	AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்	தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான பரிந்துரைகளை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல்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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

			காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	
8	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் சத்தம். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 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: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	T.Srinilalte
10	RH	S.V.பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	Prashanth
11	SC	சிசுபால் சிங்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	Shreeji Singh
12	GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம். காலம்: அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

TM- EC

வ. எண்	TM இன் பெயர் (EC)	செயல்பாட்டு பகுதி	அங்கீகரிக்கப் பட்டது (கீழ் பணிபுரிய)	ஈடுபாட்டின் காலம்	வேலை தன்மை	கையொப்பம்
1.	அபிராமி கலியபெருமாள்	1	M. மணிகண்டன்	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	வரைவு EIA/EMP அறிக்கையை ஒட்டுமொத்தமாக தயாரிப்பதில் EIA ஒருங்கிணைப்பாளருடன் தொடர்புடையது	

TM- FAE:

வ. எண்	TM இன் பெயர் (FAE)	செயல்பாட்டு பகுதி	அங்கீகரிக்கப் பட்ட FAE (கீழ் பணிபுரிய)	ஈடுபாட்டின் காலம்	வேலை தன்மை	கையொப்பம்
1	S.காமராஜ்	LU	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	ஒட்டுமொத்த EIA தயாரிப்பில் இறுதி EIA அறிக்கையில் ஒரு குழு உறுப்பினர் பங்கேற்றார்	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் FAE உடன் தொடர்புடையது, நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு, சுற்றியுள்ள நில சூழலில் தாக்கம் கணிப்பு	
		HG	அசோக் குமார் ராஜகோபால்	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	ஆய்வுப் பகுதியின் ஹைட்ரோஜியோலாஜிக்கல் வடிவத்தைப் படிப்பதில் FAE உடன் தொடர்புடையது, நிலத்தடி நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல்	
2	B.J. சம்பத் குமார்	SE	K.சரஸ்வதி	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	அடிப்படை SE ஆய்வு, தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம்	
		SC	சிசுபால் சிங்	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு.	

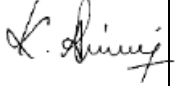
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

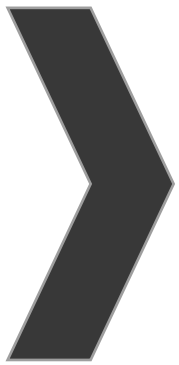
3	B.மௌனிகா	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	சத்தம் மற்றும் நில அதிர்வுக்கான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணர் குழுவுடன் தொடர்புடையது.	Mowmic
		AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்		தற்போதுள்ள காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணர் குழுவுடன் தொடர்புடையது.	
4	G.பாலசுப்ரமணி	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	அடிப்படை கண்காணிப்பு நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது, சத்தம் தர முடிவுகளை மதிப்பாய்வு செய்தல், உமிழ்வு மூலங்களை மதிப்பாய்வு செய்தல் - துளையிடுதல், வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் போக்குவரத்து, சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் கண்டறிதல், தீர்வு நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் EIA தயாரிப்பில் உள்ளீடு.	J. Balasubramanian
		Geo	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்		புவியியல் வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையவர்.	
5	சுரேஷ் மணி	LU	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	செயற்கைக்கோள் படங்கள், நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு, சுற்றியுள்ள நில சூழலில் ஏற்படும் தாக்கக் கணிப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதில்	M. Suresh

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

					நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையது.	
		HG	அசோக் குமார் ராஜகோபால்		ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்-புவியியல் முறை, நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம் ஆகியவற்றைப் ஆய்வு செய்வதில் நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையது.	
6	S.அசன் அலி	NV	ஸ்ரீலதா திருவிதியுலா	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	வெடிப்பால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகளை கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது. இதன் மூலம், சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு வெடிப்பு நடைமுறைக்கான SOP-களைத் தயாரித்தல், சிதறும் பாறைகள் மற்றும் காற்று வெடிப்பு (சத்தம்) ஆகியவற்றைக் கண்காணித்தல், தளம் சார்ந்த சமன்பாட்டை உருவாக்குதல் ஆகியவை அடங்கும்.	S. Asan ali
		Geo	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்		புவியியல் வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதில் தகுதிவாய்ந்த நபர் மற்றும் நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையது, குவாரி சாய்வு முகங்கள் மற்றும் குப்பைகளின் நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுதல், சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத் தயாரிப்பின் போது சுரங்க குவாரி மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சங்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட பிறகு.	
7	M.பிரபு	Geo	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையவர் மற்றும் கள விசாரணைகள், மேப்பிங் / புவி-குறிப்பு ஆகியவற்றில் ஈடுபட்டுள்ளார்	M. Prabhu

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி - 2 கிராமத்தில், புல எண்கள். 291/2A2, 292/1C2 மற்றும் 293/3B, 4.87.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. A.அருண்முத்துக்குமார் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை

8	அபிராமி கலியபெருமாள்	RH	S.V.பிரசாந்த்	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	நிபுணர் குழுவுடன் இணைந்து பல்வேறு செயல்பாடுகளுக்கான ஆபத்து / ஆபத்துகள் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காண்பதில் ஈடுபட்டுள்ளது	
9	தனலட்சுமி ராமநாதன்	AQ	ஸ்ரீலதா திருவிதியுலா	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி காற்று உமிழ்வு மதிப்புகளைக் கணக்கிடுவதிலும், இயக்க மாதிரியாக்கத்திற்கான உள்ளீடுகளை வழங்குவதிலும் நிபுணர் குழுவுடன் ஈடுபட்டுள்ளது (ISCT3, AERMOD).	
10	மணிகண்டன் மாணிக்கம்	AP	N.ராமதாஸ்	அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை	தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதில் நிபுணர் குழுவுடன் தொடர்புடையது, சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்	
		WP	அபிராமி கலியபெருமாள்		நீர் ஆதாரத்தை அடையாளம் காண்பது, பாதிப்பு மற்றும் நீர் மாசுபாட்டிற்கான பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பது ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது	



ANNEXURE-1



File No: 11539
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA),
TAMIL NADU)



Dated 11/01/2025



To,

Thiru. A. Arunmuthukumar
S/o.Arasappan, No.133/1, Yadhavar Street, Butterpuram, Iraippuvari, Tirunelveli District., Tirunelveli,
TIRUNELVELI, TAMIL NADU, Tirunelveli, 627108
arunmuthukumara53@gmail.com

Subject: Grant of Terms of Reference along with Public Hearing under the provision of the EIA Notification 2006- as amended regarding.

Sir/Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Proposed Rough Stone & Gravel quarry over an extent of 4.87.80Ha in S.F.Nos. 291/2A2, 292/1C2 and 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu by Thiru. A. Arunmuthukumar - under project category – “B1” and Schedule S.No.1(a) “Mining of Minerals Projects” of EIA Notification, 2006, as amended – ToR issued along with Public Hearing - preparation of EIA report – Regarding.

Ref: 1. Online proposal No. SIA/TN/MIN/ 483219/2024, Dated: 25/06/2024.

2. Your application submitted for Terms of Reference dated:04.12.2024.

3. Minutes of the 523rd SEAC meeting held on 27.12.2024.

4. Minutes of the 787th SEAC meeting held on 08.01.2025.

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.	TO24B0108TN5694496N
(ii) File No.	11539
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar
(viii) Name of Company/Organization	ARUN MUTHU KUMAR
(ix) Location of Project (District, State)	TIRUNELVELI, TAMIL NADU
(x) Issuing Authority	SEIAA
(xii) Applicability of General Conditions	no

1. In view of the particulars given in the Para 1 above, the project proposal interalia including Form-1 (Part A and B) were submitted to the SEIAA for an appraisal by the SEAC under the provision of EIA notification 2006 and its subsequent amendments.
2. The above-mentioned proposal has been considered by (SEIAA) Appraisal Committee of SEIAA in the meeting held on 08.01.2025. The minutes of the meeting and all the Application and documents submitted [(viz. Form-1 Part A, Part B,)] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.
3. The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations on all technical aspects recommended the proposal for grant of Terms of Reference with Public Hearing under the provision of EIA Notification, 2006 and as amended thereof subject to the stipulation of specific and general conditions as detailed in Annexure (2).
4. The SEIAA has examined the proposal in accordance with the Environment Impact Assessment (EIA) Notification, 2006 & further amendments thereto and after accepting the recommendations of the SEAC hereby decided to issue the following Terms of Reference with Public Hearing for instant proposal of Thiru. A. Arunmuthukumar under the provisions of EIA Notification, 2006 and as amended thereof.
5. The Ministry/SEIAA-TN reserves the right to stipulate additional conditions, if found necessary.
6. The Terms of Reference with Public Hearing to the aforementioned project is under provisions of EIA Notification, 2006. It does not tantamount to approvals/consent/permissions etc. required to be obtained under any other Act/Rule/regulation. The Project Proponent is under obligation to obtain approvals /clearances under any other Acts/ Regulations or Statutes, as applicable, to the project.
7. This issues with the approval of the Competent Authority.

Copy To

1. The Principal 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. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
5. The District Collector, Tirunelveli District.
6. Stock File.

Annexure 1

Specific Terms of Reference for (Mining Of Minerals)

1. Seiaa Specific Condition:

S. No	Terms of Reference
1.1	After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing for the quantity of 5,57,310m ³ of rough stone and 47,816m ³ of gravel upto the depth of 47m BGL and the annual peak production of 1,11,990m ³ of rough stone and 25,576m ³ of gravel for the period of 5 years as per approved mining plan 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, standard conditions stipulated by MoEF&CC & the following conditions:

S. No	Terms of Reference
	1. The PP shall carry out the studies assessing the impact of mining on drainage pattern and agricultural activities and submit the study report and the mitigation measures along with the EIA Report. 2. It was noted from the KML, agricultural activity is carried out around the proposed site. Hence the PP is requested to furnish the No Objection Certificate (NOC) from the competent Authority of Agricultural Department and submit along with the EIA Report. 3. Since tank is located at a distance of 400m from the project site, the PP should carry out the scientific studies to assess the hydrogeological condition in order to understand the groundwater/Drainage Pattern and impacts of the quarrying operation on the ground water level present in the core zone, by a reputed institution and submit along with the EIA Report.

2. Seac Conditions - Site Specific

S. No	Terms of Reference
2.1	1. A Cluster Management Committee (CMC) shall be constituted including all the mines in the cluster as Committee Members for the effective management of the mining operation in the cluster through systematic & scientific approach with appointment of statutory personnel, appropriate environmental monitoring, good maintenance of haul roads and village/panchayat roads, authorized blasting operation etc. The PP shall submit the following details in the form of an Affidavit during the EIA appraisal: (i) Copy of the agreement forming CMC. (ii) The organisation chart of the Committee with defining the role of the members (iii) The 'Standard Operating Procedures' (SoP) executing the planned activities. 2. The PP shall erect the DGPS reference pillars painted with blue & white colour indicating the safety barrier of 7.5 m to be left under the Rule 13 (1) of MCDR, 1988 within the lease boundary and protective bunds and submit the photographic/videographic evidence along with the EIA report. 3. The study on the impacts of the mining on the windmills located nearby shall be carried out and the mitigation measures should be submitted along with the EIA report. 4. The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m & upto 1km shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc. and spell out the mitigation measures to be proposed for the protection of the above structures, if any during the quarrying operations. 5. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, garland drainage built with siltation tank & green belt along the periphery including replantation of existing trees; maintaining the safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan. 6. The Proponent shall carry out Bio diversity study as a part of EIA study and the same shall be included in the Report. 7. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine. 8. Since the structures such as windmills, etc are situated within a radial distance of 500 m, the PP shall design the controlled blast parameters for reducing the blast-induced ground/air- vibrations and eliminating the fly rock from the blasting operations and a copy of such scientific study report shall be submitted during the EIA appraisal without any deviation. 9. The PP shall provide the strategies & action plan for maintaining curve shaped bench design as proposed in the approved Mining Plan in a realistic manner keeping the safety in mind, during the EIA appraisal. 10. The PP shall furnish the action plan based on the traffic study while allowing the transport

S. No	Terms of Reference
	vehicles passing through the village or any congested areas for ensuring the safety. 11. The PP shall carry out the comprehensive studies on the cumulative environmental impacts of the existing & proposed quarries which included drilling & blasting, loading & hauling on the surrounding village and structures. 12. The PP shall prepare a conceptual working plan accommodating the inclusion of haul road accessibility keeping the benches intact, by ensuring the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall.

3. Seac Standard Conditions

S. No	Terms of Reference
3.1	1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following: (i) Original pit dimension (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated. (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth (v) Details of illegal/illicit mining (vi) Violation in the quarry during the past working. (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area (viii) Condition of Safety zone/benches (ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m. 2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site. 3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc. 4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry. 5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report. 6. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site. 7. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC. 8. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level. 9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is

S. No	Terms of Reference
	carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent. 10. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site. 11. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences. 12. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines, 13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines? 14. Quantity of minerals mined out. · Highest production achieved in any one year · Detail of approved depth of mining. · Actual depth of the mining achieved earlier. · Name of the person already mined in that leases area. · If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted. · Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches. 15. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone). 16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc., 17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan. 18. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same. 19. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment. 20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. 21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study. 22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind. 23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both

S. No	Terms of Reference
	monsoon & non-monsoon) be submitted. 24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given. 25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided. 26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered. 27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided. 28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. 29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity. 30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific. 31. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible. 32. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner. 33. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner 34. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period. 35. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period. 36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed. 37. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations. 38. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation. 39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any

S. No	Terms of Reference
	Court of Law against the Project should be given. 40. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc. 41. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB. 42. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine. 43. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

Standard Terms of Reference for (Mining of minerals)

1.

S. No	Terms of Reference
1.1	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
1.2	A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given
1.3	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
1.4	All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/toposheet, 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)
1.5	Information should be provided in Survey of India Toposheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics
1.6	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
1.7	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-

S. No	Terms of Reference
	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
1.8	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
1.9	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
1.10	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
1.11	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
1.12	A Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the State Expert Appraisal Committees
1.13	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
1.14	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
1.15	The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given
1.16	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
1.17	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
1.18	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

S. No	Terms of Reference
	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 alongwith 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
1.19	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 Dept. Should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered
1.20	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 w.r.t 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)
1.21	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
1.22	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
1.23	Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map
1.24	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
1.25	Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided

S. No	Terms of Reference
1.26	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
1.27	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
1.28	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 State Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished
1.29	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
1.30	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
1.31	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
1.32	Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines
1.33	Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report
1.34	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
1.35	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
1.36	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

S. No	Terms of Reference
1.37	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
1.38	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
1.39	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
1.40	Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given
1.41	The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out
1.42	A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report
1.43	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
1.44	Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:- a) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering. b) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated. c) 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. d) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided. e) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted. f) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF 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. g) 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. h) 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. i) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area

SEIAA STANDARD CONDITIONS:

Cluster Management Committee

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

Agriculture & Agro-Biodiversity

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

12. The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro-forestry, horti-cultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.
13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.

Forests

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

Water Environment

19. 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.
20. Erosion Control measures.
21. 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.
22. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
23. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.
24. 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.

25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
26. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.
27. The EIA shall include the impact of mining activity on the following:
- a) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.
 - b) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.
 - c) Sediment geochemistry in the surface streams.

Energy

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

Climate Change

29. 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.
30. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock, soil health and physical, chemical & biological soil features.
31. Impact of mining on pollution leading to GHGs emissions and the impact of the same on the local livelihood.

Mine Closure Plan

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

EMP

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

Risk Assessment

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

Disaster Management Plan

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

Others

37. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc.

38. 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.

39. 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.

STANDARD CONDITIONS

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should

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

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

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

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

furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.

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

should be indicated.

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

should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.

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

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

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

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

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent

and solid and hazardous wastes.

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

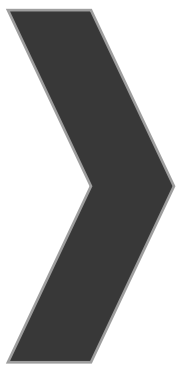
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed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

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

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

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

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



ANNEXURE-2



From

Thiru.L.Suresh..
Joint Director/
Assistant Director (i/c)
Geology and Mining,
Tirunelveli.

To

Thiru.A.Arunmuthukumar,
S/o.Arasmuthu,
133/1, Yathavar Street,
Pattarapuram, Eraippuvar,
Nanguneri Taluk,
Tirunelveli District.

Rc.No.M2/547/2023

Dated: 17.11.2023

Sir,

Sub: Mines and Quarries - Minor Minerals - Tirunelveli District - Quarry lease application preferred by Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasmuthu, for quarrying roughstone and gravel over an extent of 4.87.80 hectares of palta lands in SF. Nos. 291/2A2, 292/1C2 & 293/3B of Irukkandurai Part-II Village - Radhapuram Taluk - Precise area communicated - Approved Mining Plan - Called for - Reg

- Ref:
1. Quarry lease application preferred by Thiru.Arunmuthukumar, S/o.Arasmuthu, Yathavar Street, Pattarapuram, Eraippuvar, Tirunelveli, dated, 25.07.2023.
 2. The Sub-Collector(i/c), Cheranmahadevi/ District Supply Officer, Tirunelveli letter No. B4/5841/2023, dated. 06.10.2023.
 3. Inspection report of the Joint Director/Assistant Director(i/c) of Geology and Mining, Tirunelveli, dated, 14.11.2023.

Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasmuthu, 133/1, Yathavar Street, Pattarapuram, Eraippuvar, Nanguneri Taluk, Tirunelveli District has applied for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel over an extent of 4.87.80 hectares of palta land in SF. Nos.291/2A2, 292/1C2 & 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk.



Tirunelveli District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of the Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. The Sub Collector, Cheranmanadevi(i/c)/District Supply Officer, Tirunelveli and the Joint Director/Assistant Director(i/c) of Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli has furnished their reports in the reference 2nd and 3rd cited respectively and recommended for grant of quarry lease in the applied area subject to certain conditions.

3. Based on the recommendations of the Sub Collector, Cheranmanadevi(i/c)/District Supply Officer, Tirunelveli and the Joint Director/Assistant Director(i/c) of Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli the application preferred by Thiru A. Arunmuthukumar, S/o. Arasamuthu for grant of quarry lease for quarrying roughstone and gravel in the subject area is considered for grant for a period of 5 years and precise area is hereby communicated over an extent of 4.87.80 hectares of patta land in SF. Nos. 291/2A2 (1.54.0), 292/1C2 (2.35.0) & 293/3B (0.98.80) of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District under Rule 19 of the Tamil Nadu Mineral Concession Rule 1959 and communicated to the applicant company as per the power conferred under amended Rule 41(4) Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 subject to following condition.

- i. A Safety distance of 7.5 meters shall be maintained all along the boundary of the area applied for lease.
- ii. A safety distance of 10 meters shall be maintained to the PWD land on the north side of the applied area.
- iii. A safety distance of 150 meters to the wind mill is located on the eastern, western and southern side of the applied area.
- iv. A safety distance of 50 meters to the EB line located on western and south-east side of the applied area.



- v. No hindrance shall be caused to the adjoining pattadars' lands while carrying out quarrying operations.
- vi. No dimensional blocks with a size of 30cm x 30cm x 30cm suitable for polishing shall be produced.

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

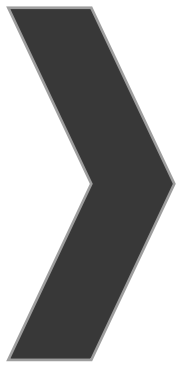
4. In view of the above, you are hereby directed to submit mining plan duly prepared by a Recognized Qualified Person in respect of the precise area notified for granting of the Joint Dir. to Assistant Director (I/c) of Geology and Mining, Tirunelveli within a period of 90 days from the date of receipt of this letter as required under rule 41 (5) of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959.

5. You are further directed to produce Approved Mining Plan and Environmental Clearance obtained from the State Level Impact Assessment Authority (SEIAA) as required under rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel in respect of the precise area communicated.


 Joint Director/
 Assistant Director(i/c),
 Geology and Mining,
 Tirunelveli.

Copy to:

The Chairman
 State Level Environmental
 Impact Assessment Authority,
 Chennai.



ANNEXURE-3

From

Thiru.L.Suresh., M.Sc.,
Joint Director/
Assistant Director(i/c).
Geology and Mining,
Tirunelveli.

To

Thiru.A.Arunmuthukumar,
S/o.Arasappan,
No.133/1, Yathavar Street,
Pattarpuram, Eraippuvari,
Nanguneri Taluk,
Tirunelveli District.

Rc.No.M2/547/2023

dated.24.11.2023

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Minerals - Tirunelveli District - Quarry lease application preferred by Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasappan for quarrying roughstone and gravel over an extent of 4.87.80 hectares of patta lands in SF. Nos. 291/2A2, 292/1C2 & 293/3B of Irukkandurai Part-II Village - Radhapuram Taluk - precise area communicated - Mining plan submitted - Approval accorded - Reg.

Ref : 1. Quarry lease application preferred by Thiru.Arunmuthukumar, S/o.Arasamuthu, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Tirunelveli, dated.25.07.2023.
2. Precise Area Communication letter in Rc. No.M2/547/2023, dated. 17.11.2023.
3. Letter received from the applicant Thiru.Arunmuthukumar, S/o.Arasamuthu, dated. 24.11.2023.

Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasamuthu, 133/1, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Nanguneri Taluk, Tirunelveli District has applied for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel over an extent of 4.87.80 hectares of patta land in SF. Nos.291/2A2, 292/1C2 & 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk,

Tirunelveli District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. Based on the recommendations of the Sub Collector, Cheranmahadevi(i/c)/District Supply Officer, Tirunelveli and the Joint Director/Assistant Director(i/c) of Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli the application preferred by Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasamuthu for grant of quarry lease for quarrying roughstone and gravel in the subject area was considered for grant for a period of 5 years and precise area was communicated over an extent of 4.87.80 hectares of patta land in SF. Nos. 291/2A2 (1.54.0), 292/1C2 (2.35.0) & 293/3B (0.98.80) of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District vide reference 2nd cited.

3. In response to the precise area communicated, the applicant company has submitted three copies of draft Mining Plan duly prepared by a Qualified Person and requested for approval of the same vide reference 3rd cited.

4. The draft Mining Plan submitted in respect of the precise area communicated have been verified with reference to field conditions. All the conditions stipulated in the precise area communicated have been incorporated in the Mining Plan. The required safely distance of 7.5 meters to the adjacent patta lands and 10 meters to the PWD land on the north side and 150 meters to the wind mill is located on the

eastern, western and southern side and 50 meters to the EB line located on the western and south-east side of the applied area have been clearly demarcated.

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

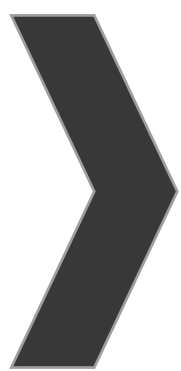
- i. The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of contempt jurisdiction.
- ii. The mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- iii. The approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Indian Explosives Act, 1884 [Central Act IV of 1884] and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- iv. Quarrying operations should be carried out in accordance with the Approved Mining Plan.
- v. The applicant is entitled for production of 5,57,310 cbm of Roughstone, 47,816 cbm of Gravel upto a depth of 47 meters for a period of 5 years as per the Mining Plan.
- vi. A safety distance of 7.5 meters shall be provided for the adjacent patta lands.
- vii. A safety distance of 10 meters shall be maintained to the PWD land on the north side of the applied area.

- viii. A safety distance of 150 meters to the wind mill is located on the eastern, western and southern side of the applied area.
- ix. A safety distance of 50 meters to the EB line located on western and south-east side of the applied area.
- x. No hindrance shall be caused to the adjoin pattadars' lands while carrying out quarrying operations.
- xi. No dimensional blocks with a size of 30c.m x 30c.m x 30cm suitable for polishing shall be produced.
- xii. Environmental Clearance shall be obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority, Chennai.

6. As directed by the Joint Director/Assistant Director(i/c) of Geology and Mining, Tirunelveli in the reference 2nd cited, you are hereby requested to produce Environmental Clearance obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority (SEIAA), Chennai as applicable under Rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for grant of quarry lease, in respect of the precise area communicated.

Encl: Approved Mining plan.


Joint Director/Assistant Director(i/c),
Geology and Mining,
Tirunelveli.



APPROVAL MINING PLAN



MINING PLAN FOR IRUKKANDURAI PART-II ROUGH STONE & GRAVEL QUARRY

(Prepared under rule 19(1), 41 & 42 of Tamil Nadu
Minor Mineral Concession Rules, 1959)

LOCATION OF THE QUARRY LEASE APPLIED AREA

STATE : TAMIL NADU
DISTRICT : TIRUNELVELI
TALUK : RADHAPURAM
VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-II
S.F.NOS : 291/2A2, 292/1C2 AND 293/3B
EXTENT : 4.87.80 Ha

ECO-FRIENDLY



SUSTAINABILITY



SAFETY



FOR APPLICANT

THIRU. A.ARUNMUTHUKUMAR,
S/o.Arassappan,
No.133/1, Yathavar Street,
Pattarpuram, Eraippuvari,
Nanguneri Taluk, Tirunelveli District.

PREPARED BY

C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,
Qualified Person
No.93/36-E2, Subramaniyar Kovil Street,
Omalur Taluk, Salem District,
Tamil Nadu, PIN-636 455.
Mobile:97502 23535-94446 54520.



(PPE)



A.Arunmuthukumar,
S/o.Arasappan,
No.133/1, Yathavar Street,
Pattarpuram, Eraippuvari,
Nanguneri Taluk, Tirunelveli District.

CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 4.87.80hectares of Patta lands in S.F.Nos. 291/2A2, 292/1C2 and 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District Tamil Nadu State has been prepared by

C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,
Qualified Person

I request the Joint Director / Assistant Director (i/c), Department of Geology and Mining, Tirunelveli District to make further correspondence regarding modifications of the Mining Plan with the said Qualified Person on this following address.

C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,
Qualified Person

No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street,
Omalur Taluk, Salem District,
Tamil Nadu, Pin-636 455.
Mobile: 97502 23535 &94446 54520.

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

Signature of the Applicant


A.Arunmuthukumar

Place: Tirunelveli
Date: 18.11.2023



A.Arunmuthukumar,
S/o.Arasappan,
No.133/1, Yathavar Street,
Pattarpuram, Eraippuvari,
Nanguneri Taluk, Tirunelveli District.

DECLARATION

The Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 4.87.80hectares of Patta lands in S.F.Nos. 291/2A2, 292/1C2 and 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu State has been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Signature of the Applicant

A.Arunmuthukumar

Place: Tirunelveli

Date: 18.11.2023



C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street,
Omalur Taluk, Salem District,
Tamil Nadu, Pin-636 455.
Mobile:97502 23535 & 94446 54520.

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of under rules 41 & 42 as Amended in under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, have been observed in the Mining Plan for the grant of **Rough Stone and Gravel** quarry lease over an extent of 4.87.80hectares of Patta lands in S.F.Nos. 291/2A2, 292/1C2 and 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu State applied by Thiru.A.Arunmuthukumar, for fresh quarry lease.

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

Certified

Signature of Qualified Person.


C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,

Qualified Person

C.NATARAJAN M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

Place: Salem

Date: 20.11.2023



106



C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street,

Omalur Taluk, Salem District,

Tamil Nadu, Pin-636 455.

Mobile:97502 23535 & 94446 54520.

CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Mining Plan for **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 4.87.80hectares of Patta lands in S.F.Nos.291/2A2, 292/1C2 and 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District Tamil Nadu State for Thiru.A.Arunmuthukumar, covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc., made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Certified

Signature of Qualified Person.


C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,

Qualified Person

C.NATARAJAN M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

Place: Salem

Date: 20.11.2023



CERTIFICATE

Certified that I, C.Natarajan, residing at No.93/36 E2, Subramaniyar Kovil Street, Omalur Taluk, Salem District, Tamil Nadu, Pin Code-636 455. I am a Post graduate in Geology (M.Sc., Geology) from Annamalai university and more than five years of experience in mining Field.

Rule 15(1)(a) and (b) of Minerals (Other than Atomic, Hydro Carbons Energy Minerals) concession Rules 2016 stipulates the eligibility for preparing Mining Plans as "(1)(a) a post graduate degree in Geology granted by a university established" and (1)(b) "Professional experience of five years of working in a supervisory capacity in the field of mining after obtaining the degree". Since my qualification and experience are satisfied the Rule (1)(a) and (1)(b) of 15 of the Said Rules, I am eligible to prepare Mining Plans for both Major and Minor Minerals.

Accordingly I prepared this Mining Plan in respect of Rough Stone and Gravel quarry lease applied for an extent of 4.87.80hectares of Patta land in S.F.Nos.291/2A2, 292/1C2 and 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, by Thiru.A.Arunmuthukumar, for a period of Five years. Since the Mining Plan is prepared as per the provisions contained in Rule 15(1) (a) and (b) of Minerals (Other than Atomic, Hydro Carbons Energy Minerals) concession Rules 2016, the same may be approved by the Competent Authority.


C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

C.NATARAJAN M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

Place: Salem

Date: 20.11.2023



CONTENTS

S. No.	Description	Page No.
1.0	Introduction	1
2.0	General Information	4
3.0	Location	5
4.0	Geology and Mineral Reserves	7
5.0	Mining	9
6.0	Blasting	13
7.0	Mine Drainage	14
8.0	Other Permanent Structures	15
9.0	Employment Potentials & Welfare Measures	16
10.0	Environment Management Plan	18
11.0	Mine Closure Plan	21
12.0	Any Other Details Intend to furnish by the Applicant	22



Annexure

S. No.	Description	Annexure No.
1.0	Precise Area Communication letter issued by the Joint Director / Assistant Director (i/c) Department of Geology and Mining,	I
2.0	Copy of FMB	II
3.0	Copy of village map	III
4.0	Copy of Patta	IV
5.0	Copy of Adangal	V
6.0	Copy of A Register	VI
7.0	Copy of Consent Documents	VII
8.0	Copy of Identity Proof	VIII
9.0	Copy of QP Certificate	IX

LIST OF PLATES

S. No.	Description	Plate No.
1.0	Location Plan	I
2.0	Environmental Plan	I-A
3.0	Satellite imagery map	I-B
4.0	Topo sketch of Quarry lease applied area for 10Km Radius	I-C
5.0	Key Plan	I-D
6.0	Quarry lease & Surface plan	II
7.0	Topography and Geological Plan & Sections	III
8.0	Mineable Plan & Sections	IV
9.0	Yearwise Development, Production Plan & Sections	V
10.0	Conceptual Plan & Sections	VI

[Signature]



MINING PLAN FOR MINOR MINERALS

ROUGH STONE AND GRAVEL

Over an extent of 4.87.80 hectares of Patta land in S.F.Nos.291/2A2, 292/1C2 and 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu State.

(PREPARED UNDER RULE 19(1), 41 and 42 OF TNMMCR 1959)

1.0 Introduction and Executive Summary;

1. The present Mining Plan is prepared for Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasappan, No.133/1, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Nanguneri Taluk and Tirunelveli District.
2. The application was processed by the Joint Director / Assistant Director(i/c) Department of Geology and Mining, Tirunelveli, and passed an order vide Rc.No. M2/547/2023 dated 17.11.2023 directing the applicant to produce approved Mining Plan under Rule 41(5) of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and Environmental Clearance Certificate under Rule 42 from the State Level Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA) for the grant of quarry lease to quarry **Rough Stone and Gravel** over an extent of 4.87.80 hectares of Patta lands in S.F.Nos. 291/2A2, 292/1C2 and 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District of Tamil Nadu State for a period of five years.
3. Accordingly, Mining Plan is prepared under the provisions of rule 19(1), 41 and 42 as per the amendments under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating all the conditions imposed in the precise area communication letter.
4. Geological Resources is estimated at 21,88,620m³ of Rough stone and 97,272m³ of gravel formation and Mineable Reserves is estimated at 5,57,310m³ of Rough Stone, 47,816m³ of gravel formation and after leaving necessary safety distance from the lease boundary as indicated in the precise area letter and relevant mining laws in force.
5. Production Schedule is proposed production of 5,57,310m³ of Rough Stone, 47,816m³ of gravel formation for the period of five years.
6. The applicant ensured that, child labours under 18 years of age will not be engaged for quarrying operation.



7. The applicant ensure that will appoint should have valid certified persons (Mines Manager, Foreman, Mate) during quarrying operation.

8. Environmental parameters,

- i) The area does not attract the Forest Conservation Act, 1980 as there is no forest around 10Km radius.
- ii) There is no interstate boundary around 10Kms radius.
- iii) There is no wild life animal sanctuary within 10Km radius from the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.

Therefore the project seeks clearance only from State Level Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA).

9. Environmental measures to be adopted shall be,

- i) Dust Control at source while drilling and blasting,
- ii) Dust suppression at loading point and transport haul roads,
- iii) Noise Control in blasting, control of fly rock missiles and vibration by doing peak particle velocity with in standard as prescribed by the DGMS and MOEF.
- iv) Unnecessary land degradation should be avoided or damaged land should be reclaimed or rehabilitated.
- v) Avoid uneven rat hole mining and follow scientific and systematic mining by safe bench system of open cast mining.
- vi) Mining near major fracture zones if any should be avoided to control ground water fluctuation in the adjacent agricultural lands.
- vii) Emission test of vehicles should be in tack to maintain minimum emission level of flue gases.
- viii) Noise level should not exceed 80db and the vehicles should use only permitted Air Horn while on road near residential areas.
- ix) Safety zones as prescribed by the Department of Geology and Mining from adjacent infrastructures should be strictly adhere to.
- x) And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.



EXECUTIVE SUMMARY:

a.	Name of the Village Panchayat	:	Irukkandurai Part-II	
b.	Name of the Panchayat Union	:	Radhapuram	
c.	The proposed total Movable Reserves	:	5,57,310m ³ of Rough Stone, 47,816m ³ of gravel formation	
d.	The proposed quantity of reserves (level of production) for five years to be mined is(Recoverable reserves)	:	5,57,310m ³ of Rough Stone, 47,816m ³ of gravel formation	
e.	Total extent of the area	:	4.87.80Ha	
f.	Proposed Period of mining	:	Five years	
g.	Existing depth	:	It is fresh quarry lease applied area	
h.	Proposed Depth of mining	:	47m (below ground level) for the proposed mining plan.	
i.	Method of mining/level of mechanization	:	Opencast, Semi-mechanized Mining with a bench height of 5m and bench width of 5m is proposed.	
j.	Types of Machineries used in the quarry	:	Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers, Excavators are proposed to deploy for quarrying operation.	
k.	Cost of the Project A. Fixed Assets Cost B. Operational Cost C. EMP Cost		Rs. 32,26,800/- Rs. 82,50,000/- Rs. 8,70,000/- Total Project cost=Rs. 1,23,46,800/	
l.	The area applied for lease is bounded by eleven corners and the coordinates are clearly marked in plate no II.			
	Corners	Co-ordinates	Distance between the corners	
		Latitude	Longitude	
	1	08° 12' 00.29" N	77° 40' 05.66" E	1-2 = 57.0m
	2	08° 12' 02.03" N	77° 40' 05.01" E	2-3 = 215.0m
	3	08° 12' 08.96" N	77° 40' 05.89" E	3-4 = 89.8m
	4	08° 12' 08.87" N	77° 40' 08.83" E	4-5 = 85.8m
	5	08° 12' 08.38" N	77° 40' 11.58" E	5-6 = 75.0m
	6	08° 12' 08.12" N	77° 40' 14.02" E	6-7 = 84.0m
	7	08° 12' 05.40" N	77° 40' 13.73" E	7-8 = 94.0m
	8	08° 12' 03.59" N	77° 40' 11.25" E	8-9 = 22.0m
	9	08° 12' 03.74" N	77° 40' 10.55" E	9-10 = 16.0m
	10	08° 12' 03.21" N	77° 40' 10.53" E	10-11 = 154.0m
	11	08° 12' 00.14" N	77° 40' 06.56" E	11-1 = 28.0m

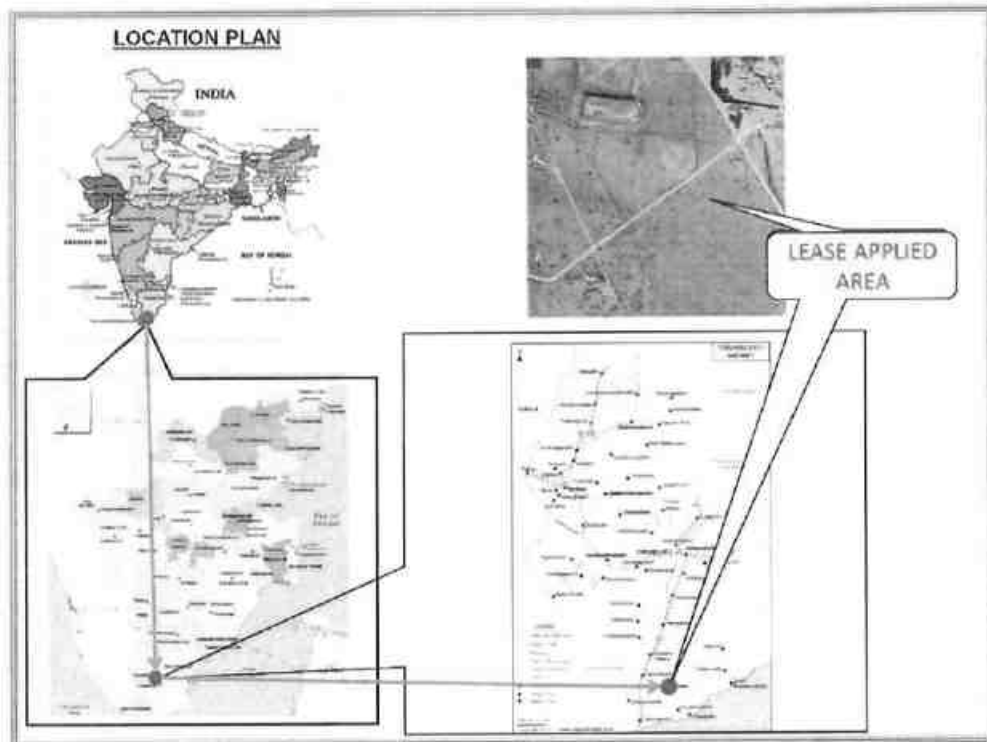


2.0 General Information:			
2.1	a.	Name of the Applicant	: Thiru.A.Arunmuthukumar
	b.	Address of the Applicant with phone No and e-mail id if any	: S/o.Arasappan, No.133/1, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Nanguneri Taluk, Tirunelveli District. Pin code-638001. Cell No.: 97901 48692
	c.	Status of the Applicant	: Individual
2.2	a.	Mineral Which the applicant intends to mine	: Rough Stone and Gravel.
	b.	Precise area communication letter No.	: Precise area communication letter received from the Joint Director / Assistant Director(i/c), Department of Geology and Mining, Tirunelveli, M2/547/2023 dated 17.11.2023
	c.	Period of permission / lease granted	: Joint Director / Assistant Director(i/c), Department of Geology and Mining, Tirunelveli, has grant of lease period for five years.
	d.	Name and Address of the QP preparing Mining Plan	: C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil., Qualified Person No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street, Omalur Taluk, Salem District, Tamil Nadu, Pin-636 455. Mobile: 97502 23535 & 94446 54520.



3.0 Location:

S.No	Details of the Area:	
1	Corner Coordinates	Latitude : 08°12'00.14"N to 08°12'08.44"N Longitude : 77°40'05.01"E to 77°40'14.02"E
2	Toposheet Number	58 H/12
3	The altitude of the area	90m (MSL)
4	Extent	4.87.80Ha
5	Survey Nos	291/2A2, 292/1C2 and 293/3B
6	Village	Irukkandurai Part-II
7	Taluk	Radhapuram
8	District	Tirunelveli
9	State	Tamil Nadu





a.	Classification of the Area (Ryotwari / poramboke / others)	:	Patta land
b.	Ownership / Occupancy of the Applied area (Surface rights)	:	It is patta land registered in the name of M/s. SAV Blue Metals Pvt Ltd, vide patta no.2522, the applicant has obtained consent from the pattadar, Please refer Annexure No: IV & VII.
c.	Toposheet No. with Latitude and Longitude	:	Topo Sheet No: 58 H/12 Latitude : 08°12'00.14"N to 08°12'08.96"N Longitude : 77°40'05.01"E to 77°40'14.02"E
d.	Existence of Public Road / Railway line if any nearby the area and approximate distance	:	There is an existing road from the area leads to Irukkandurai –Nakkaneri road on northwestern side of the area. The Nearest Railway line is Tirunelveli – Nagercoil line which is about 13.5km on the northwestern side of the area.



Fig. Location of the lease Applied Area

[Handwritten signature]



PART - A

4.0 Geology and Mineral Reserves:

4.1	a. Topography	: ➤ The area applied for quarry lease exhibits almost plain topography covered by Gravel formation. The massive Charnockite formation is noticed below 2m (Avg) Gravel formation and sloping towards southeastern side of the area, the altitude of the area is above 90m (maximum) from MSL. ➤ No major river is found nearby the lease applied area. ➤ Water table is found at a depth of 65m in summer and 62m in rainy seasons. ➤ Temperature of the area is reported to be 18°C to a maximum of 42°C during summer. ➤ Rainfall of this area is about 800mm to 900 mm during the both NE & SW monsoons.
	b. General Geology of the Area	: The area is underlain by the wide range of metamorphic rocks of peninsular gneissic complex. These rocks are extensively weathered and overlain by the recent valley fills and alluvium at places. The geological formations found in the district are Archaean rocks like Gneisses, Granites, Charnockites basic granulites and calc-gneisses. The younger formations are Quartz veins and pegmatite. The rock type noticed in the area for lease is Charnockite which contains mostly Quartz and Feldspar with some ferromagnesian minerals. The Charnockite is part of peninsular Gneisses, a high grade metamorphic rock. The strike of the Charnockite formation is N45°E -S45°W with dipping towards SE60°.

[Handwritten signature]



			The general geological succession of the area is given as under.												
			<table><tr><th><u>AGE</u></th><th></th><th><u>ROCK TYPE</u></th></tr><tr><td>Recent</td><td>-</td><td>Gravelly soil</td></tr><tr><td></td><td>Unconformity</td><td></td></tr><tr><td>Archaean</td><td>-</td><td>Dolerite dyke Charnockite. Peninsular Gneissic complex and Calc Gneiss</td></tr></table>	<u>AGE</u>		<u>ROCK TYPE</u>	Recent	-	Gravelly soil		Unconformity		Archaean	-	Dolerite dyke Charnockite. Peninsular Gneissic complex and Calc Gneiss
<u>AGE</u>		<u>ROCK TYPE</u>													
Recent	-	Gravelly soil													
	Unconformity														
Archaean	-	Dolerite dyke Charnockite. Peninsular Gneissic complex and Calc Gneiss													
4.2		Details of Exploration already carried out if any	No exploration was carried out, as the rough stone formations are clearly visible from adjacent existing quarry pit.												
4.3	a.	Estimation of Reserves	The Geological and Recoverable reserves are estimated by cross sectional method. Two sections have been drawn, one section drawn length wise as (X-Y) and another one section drawn width wise as (A-B), to cover maximum area considered for lease. The Plans and Sections have been drawn with a scale of 1:1000 and 1:500 respectively. Please refer plate No.III.												

a. Geological Resources

The quarrying is restricted up to a depth of 47m below ground level only. availability of resources is given below.

Table No-1

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m ³	Gravel formation in m ³	Geological Resources of Rough stone in m ³
XY-AB	I	252	193	2	97272	97272	
	II	252	193	5	243180		243180
	III	252	193	5	243180		243180
	IV	252	193	5	243180		243180
	V	252	193	5	243180		243180
	VI	252	193	5	243180		243180
	VII	252	193	5	243180		243180
	VIII	252	193	5	243180		243180
	IX	252	193	5	243180		243180
	X	252	193	5	243180		243180
Total						97272	2188620
Gravel Formation					:	97,272m ³	
The Geological Resources of Rough stone					:		21,88,620m ³



b. Mineable Reserve

The mineable reserve calculated by deducting 10m, 50m and 150m safety distance and bench loss.

Table No-2

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m ³	Gravel in m ³	Mineable Reserves of Rough stone in m ³
XY-AB	I	172	139	2	47816	47816	
	II	166	133	5	110390		110390
	III	156	123	5	95940		95940
	IV	146	113	5	82490		82490
	V	136	103	5	70040		70040
	VI	126	93	5	58590		58590
	VII	116	83	5	48140		48140
	VIII	106	73	5	38690		38690
	IX	96	63	5	30240		30240
	X	86	53	5	22790		22790
Total						47816	557310

The mineable reserve is computed as 5,57,310m³ of Rough stone, 47,816m³ of Gravel formation upto a depth of 47m below ground level only.

5.0 Mining:

5.1	Method of Mining	:	1. Opencast method of semi mechanized mining with 5.0m height 5m width of the bench is proposed. 2. However, as far as the quarrying of Rough stone is concerned, observance of the provisions of Regulation 106(2) (b) as above is seldom[possible due to various inherent petrogenetic factors coupled with mining difficulties. Hence it is proposed to obtain relaxation to the provisions of the above regulation from the Director of mines safety for which necessary provision is available with the regulation 106 (2) (b) of MMR-1961, under Mine Act-1952.



5.2	Mode of Working	:	The rough stone is proposed to quarry 5m bench height, 5m width the conventional opencast semi-Mechanized method. The quarry operation involves shallow jack hammer drilling, slurry blasting, excavation, Loading and transportation of Rough stone to the needy buyers. The production of Rough stone in this quarry involves the following method which is typical for Rough Stone quarrying in contrast to other major mineral mining. Splitting of rock mass of considerable volume from the parent rock mass by jackhammer drilling and blasting, hydraulic excavators are used for loading the Rough Stone from pithead to the needy crushers / other buyers. Occasionally hydraulic excavators are attached with rock breakers for fragmentation to avoid secondary blasting. The primary boulders thus splitted are removed from the pits by excavators and further made to smaller sizes by rock breakers attached in excavators. It is a conventional opencast semi mechanized method of mining.
5.3	Proposed bench height & Width	:	Quarrying of Rough Stone is proposed bench height of 5m and bench width of 5m is proposed.
5.4	Details of Overburden / Mineral Production proposed for the first 5 years.	:	The overburden in the form of Gravel, after the excavation of Gravel and Rough stone will be directly loaded into tipper to the needy crushers/other buyers for road project and construction works for filling and leveling of low lying areas.



The Yearwise Production and Development Table

Table No-3

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m³	Gravel In m³	Mineable reserve of Rough stone in m³
I	XY-AB	I	92	139	2	25576	25576	
		II	89	133	5	59185		59185
		III	84	123	5	51660		51660
	Total						25576	110845
II	XY-AB	I	80	139	2	22240	22240	
		II	77	133	5	51205		51205
		III	72	123	5	44280		44280
		IV	28	113	5	15820		15820
	Total						22240	111305
III	XY-AB	IV	118	113	5	66670		66670
		V	88	103	5	45320		45320
	Total							111990
IV	XY-AB	V	48	103	5	24720		24720
		VI	126	93	5	58590		58590
		VII	68	83	5	28220		28220
	Total							111530
V	XY-AB	VII	48	83	5	19920		19920
		VIII	106	73	5	38690		38690
		IX	96	63	5	30240		30240
		X	86	53	5	22790		22790
	Total							111640
Grand Total							47816	557310

The applicant has proposed to carry out 5,57,310m³ of Rough stone and 47,816m³ of Gravel formation upto a depth of 47m below ground level for the period of five years.

5.5	Machineries to be used					
	a.	Drilling	:	It is proposed to use following machineries for quarrying rough stone		
		S.No	Type	Nos	Dia Hole mm	Motive power
		1	Jack hammer	10	32	Atlas Copco Compressed air
		2	Compressor	3	-	Atlas Capco Diesel Drive



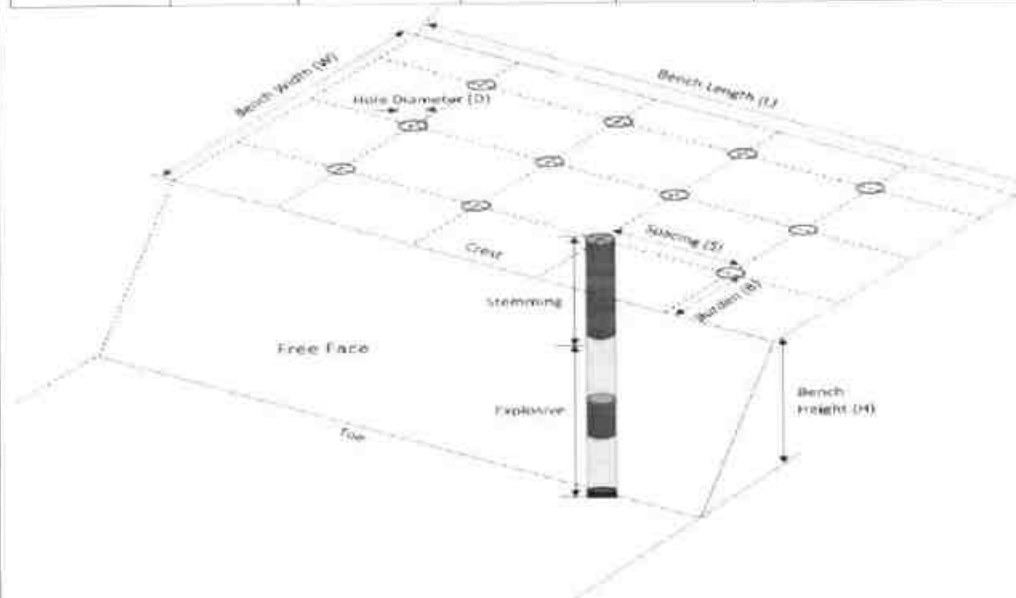
	b.	Loading	:	Excavator of 0.90m ³ bucket capacity (with Rock breaker attachment) (2 Nos)												
	c.	Transportation	:	Tipper 4Nos (5/10Ts) capacity.												
5.6		Disposal of Overburden	:	The overburden in the form of Gravel, after the excavation gravel will be directly loaded into tipper to the needy buyers for road project and construction works for filling and leveling of low lying areas.												
5.7		Brief Note on Conceptual Mining Plan for the entire lease period	:	Conceptual Mining Plan is prepared with an object of five years of systematic development of bench lay outs, selection of ultimate pit limit, depth of quarrying, ultimate pit slope, selection of sites for construction of infrastructures etc. Ultimate pit size is designed based on certain practical factors such as the economical depth of mining, safety zones, permissible areas etc. Ultimate Pit dimension is given as under, <table><tr><th colspan="4">Ultimate Pit dimension (M) end of Mining plan Period</th></tr><tr><th>Pit No</th><th>Length (max) in (m)</th><th>Width (Avg) in (m)</th><th>Depth(max) in(m)</th></tr><tr><td>I</td><td>172</td><td>139</td><td>47</td></tr></table> Afforestation has been proposed on all along the boundary barrier by planting trees. All the baseline information studies like Air Quality monitoring, Noise and Vibration monitoring, Water Analysis studies will be carried out every year as per the MOEF norms.	Ultimate Pit dimension (M) end of Mining plan Period				Pit No	Length (max) in (m)	Width (Avg) in (m)	Depth(max) in(m)	I	172	139	47
Ultimate Pit dimension (M) end of Mining plan Period																
Pit No	Length (max) in (m)	Width (Avg) in (m)	Depth(max) in(m)													
I	172	139	47													



6.0 Blasting:

6.1 Blasting Pattern : The massive formation shall be broken into pieces of portable size by drilling and blasting using jack hammers and shot hole blasting. Powder factor of explosives for breaking such hard rock shall be in the order of 6 to 7 Tonnes per K.g of explosives. Blasting parameters are as follows.

Diameter of the hole	Spacing	Depth	Burden for hole	Pattern of hole	Inclination of hole
32-36mm	0.6m	1 to 1.5m	0.6m	Zig Zag	70° from the horizontal



6.2 Types of Explosives : Small dia, 25mm slurry explosive are proposed to be used for shattering and heaving effect for removal and winning of Rough stone. No deep hole drilling or primary blasting is proposed.



6.3	Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting	➤ Controlled blasting measures will be adopted for minimizing ground vibration and fly rock. ➤ Shallow depths jackhammer drilling and blasting is proposed to be carried out with minimum use of explosive mainly to give shattering effect in rough stone for easy excavation and to control fly rock. <table border="1"> <tr> <td>Number of holes</td> <td>: 322</td> </tr> <tr> <td>Powder factor</td> <td>: 6Ts/Kg of explosives</td> </tr> <tr> <td>Total explosive required</td> <td>: 161Kg slurry explosives</td> </tr> <tr> <td>Charge / hole</td> <td>: 0.5Kg</td> </tr> <tr> <td>Blasting time</td> <td>: 12-2 Pm</td> </tr> </table>	Number of holes	: 322	Powder factor	: 6Ts/Kg of explosives	Total explosive required	: 161Kg slurry explosives	Charge / hole	: 0.5Kg	Blasting time	: 12-2 Pm
Number of holes	: 322											
Powder factor	: 6Ts/Kg of explosives											
Total explosive required	: 161Kg slurry explosives											
Charge / hole	: 0.5Kg											
Blasting time	: 12-2 Pm											
6.4	Storage of Explosives and safety measures to be taken while blasting.	➤ The applicant will engage an authorized explosive agency to carry out the small amount of blasting and it will be supervised by competent and statutory foreman/ mines manager. ➤ <i>The applicant ensure that will appoint the Mate (Should have Valid Blaster Certificate) during Blasting Operation.</i>										
7.0 Mine Drainage:												
7.1	Depth of Water table	➤ The ground water table is reported as 65m below ground level. In the proposed mining plan only 47m below ground level depth has been envisaged as workable depth for safe & economic quarrying for the entire lease period. Hence the quarrying operation may not affect the ground water.										
7.2	Arrangement and Places where the mine water is finally proposed to be discharged	➤ The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5H.P.Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things. Hence, water stored in the quarry pit will be pumped into the adjacent agricultural fields. Further the water stored in the old pit will also be used for plantation purposes										



8.0 Other Permanent Structures:		
8.1	Habitations / Village	: There are no habitations within a radius of 300m.
8.2	Power lines (HT/LT)	: There is LT power line passing on southeast and southwestern side of the area and is 50m safety distance maintained from the line.
8.3	Water bodies (River, Pond, Lake, Odai, Channel etc)	: There is no other major Water bodies (River, Pond, Lake, etc) within a radius of 500m.
8.4	Archaeological / Historical Monuments	: There are no Archeological / Historical Monuments within a radius of 300m.
8.5	Road (NH, SH, Village Road etc)	: The National Highway (NH-44) Salem-Kanniyakumari is about 10.5km on western side of the area. The State Highway (SH-176) Anjugramam - Ramankudi is about 2.4Km on Southern side of the area.
8.6	Places of Worship	: There are no Places of Worship within a radius of 50m.
8.7	Reserved Forest / Forest / Social Forest / Wild Life Sanctuary etc.,	: There is no Reserved Forest /Wild Life Sanctuary etc., within a radius of 1Km.
8.8	Any Interstate Border, Protected areas under the Wild Life (Protection) Act, 1972, Critically Polluted Areas as Identified by Central Pollution Control Board and Notified Eco sensitive areas	: There are No inter State border within a radius of 10Kms.
8.9	Any Other Structures	: Nil

Coltroy

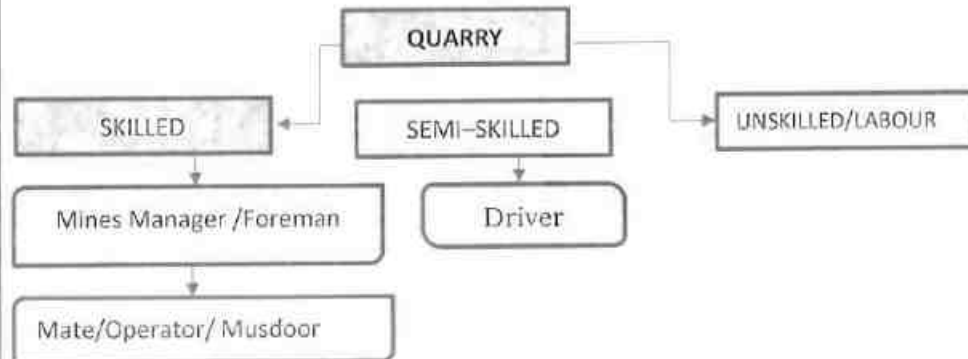
125



9.0 Employment Potential & Welfare Measures:

9.1 Employment Potential (Management & Supervisory personal)

The proposed organization chart



1.	Skilled	Mines Manager	1 No.
		Foreman / Mate	2 No.
		Operator	12 No.
		Mechanic	1 No.
2.	Semi-skilled	Driver	4 No.
3.	Unskilled	Labours	10Nos
Total =			30Nos

Allowing 10% absentee, the no. of men of roll will be around 27.

The above man power is adequate to meet out the production schedule and the machinery strength envisaged in the mining plan and to comply the statutory provisions of Mines Safety Regulations.

➤ **It is been ensured that, child labours under 18 years of age will not be engaged for quarrying operation.**

➤ **Necessary life insurance policies will be taken by the applicant to all the employees up to the end of the lease period.**

9.2 Welfare Measures

a.	Drinking Water	:	Packaged drinking water is available from the nearby approved water vendors in Nakkaneri village which is about 1.6Km on northeastern side of the area.
b.	Sanitary facilities	:	Semi-permanent latrines & urinals shall be maintained at convenient places for use of labours as per the provisions of Rule (33) of the Mines Rules, 1960 separately for males and females. Washing facilities shall also be arranged as per rule (36) of the Mines Rules, 1960.



c.	First Aid Facility	:	First aid kits are kept in Mines office. In case of such eventualities the victim will be given first aid immediately at the site and injured person will be taken to the hospital. Hospital is available at distance of 6.8Km (NE) in Radhapuram the competent and Statutory foreman/ permit manager will be in charge of first aid.
d.	Labour Health	:	As per Mines Rule, Periodic medical examination related to occupational health safety will be conducted to all the workers in applicant's own cost.

e. Precautionary safety measures to the Labourers:

Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, Dust mask, Ear muffs etc., have to be provided as per the circulars and amendments made for Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.

Necessary training will be conducted once in a year to all the employees with the help of qualified and experienced officers to train about the safe and systematic quarrying operation.





PART - B

10.0 Environmental Management Plan:

10.1	Existing Land Use Pattern	:	1. The area is exhibits almost plain topography covered by Gravel formation. 2. Quarrying operation is proposed up to a depth of 47m below ground level for the proposed mining plan period. 3. Fluctuation of Water table in this area is in between 65m and 62m during a year. 4. This region receives the average annual rainfall of 800mm to 900mm. The surrounding area is practiced by the seasonal cultivation. The existing land use pattern is given as under. Table No-4 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sl. No</th><th>Land Use</th><th>Present Area (Ha)</th><th>Area in use during the quarrying period (Ha)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td>Quarrying Pit</td><td>Nil</td><td>2.39.50</td></tr> <tr> <td>2.</td><td>Infrastructure</td><td>Nil</td><td>0.01.00</td></tr> <tr> <td>3.</td><td>Roads</td><td>Nil</td><td>0.01.00</td></tr> <tr> <td>4.</td><td>Green Belt</td><td>Nil</td><td>2.46.30</td></tr> <tr> <td>5.</td><td>Unutilized</td><td>4.87.80</td><td>Nil</td></tr> <tr> <td></td><td>Total =</td><td>4.87.80</td><td>4.87.80</td></tr> </tbody> </table>	Sl. No	Land Use	Present Area (Ha)	Area in use during the quarrying period (Ha)	1.	Quarrying Pit	Nil	2.39.50	2.	Infrastructure	Nil	0.01.00	3.	Roads	Nil	0.01.00	4.	Green Belt	Nil	2.46.30	5.	Unutilized	4.87.80	Nil		Total =	4.87.80	4.87.80
Sl. No	Land Use	Present Area (Ha)	Area in use during the quarrying period (Ha)																												
1.	Quarrying Pit	Nil	2.39.50																												
2.	Infrastructure	Nil	0.01.00																												
3.	Roads	Nil	0.01.00																												
4.	Green Belt	Nil	2.46.30																												
5.	Unutilized	4.87.80	Nil																												
	Total =	4.87.80	4.87.80																												
10.2	Water Regime	:	Water table in this area is noticed at a depth of 65m and presently, in the proposed mining plan only 47m below ground level depth has been envisaged as workable depth for safe & economic quarrying for the entire lease period. hence, it will not affect the ground water depletion of this area.																												
10.3	Flora and Fauna	:	Except acacia bushes, no other valuable trees are noticed in the applied area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.																												
10.4	Climatic conditions	:	Generally subtropical climatic condition prevails throughout the year and there is no sharp variation in climate. This District receives rain both in south west and north east monsoon. The average rainfall is about 800mm to 900mm and the temperature ranges from 18°C during winter and to a maximum of 42°C during the summer.																												



10.5	Human Settlement	:	The nearest habitations with the population is given as under.																				
Table No-5.																							
<table><tr><th>S. No</th><th>Name of the Village</th><th>Approximate distance & Direction from lease applied area</th><th>Approximate population</th></tr><tr><td>1.</td><td>Nakkaneri</td><td>1.6km - NE</td><td>500</td></tr><tr><td>2.</td><td>Uralvimozhi</td><td>1.5Km - NW</td><td>300</td></tr><tr><td>3.</td><td>Sivasubramaniya puram</td><td>2.5Km-SE</td><td>200</td></tr><tr><td>4.</td><td>Irukkandurai</td><td>2.3Km-SW</td><td>600</td></tr></table>				S. No	Name of the Village	Approximate distance & Direction from lease applied area	Approximate population	1.	Nakkaneri	1.6km - NE	500	2.	Uralvimozhi	1.5Km - NW	300	3.	Sivasubramaniya puram	2.5Km-SE	200	4.	Irukkandurai	2.3Km-SW	600
S. No	Name of the Village	Approximate distance & Direction from lease applied area	Approximate population																				
1.	Nakkaneri	1.6km - NE	500																				
2.	Uralvimozhi	1.5Km - NW	300																				
3.	Sivasubramaniya puram	2.5Km-SE	200																				
4.	Irukkandurai	2.3Km-SW	600																				
10.6	Plan for Air, Dust Suppression	:	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Wet drilling and dust extractor arrangements will be provided to drilling units so as to control raise of dust from the site of drilling. Operators, those exposed directly to such conditions will be provide such protective equipment like mask, ear plug, helmet, gloze etc., as per the Mines Act.																				
10.7	Plan for Noise Control	:	Quarrying of Rough Stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out to check the noise level in and around the quarry site. Nowhere the noise level should exceed the permissible limit of 80db during the quarry working hours.																				
10.8	Environmental Impact Assessment Statement Describing Impact on mining on the next five years	:	The mining plan proposed is for a small production of Rough stone without involving deep hole drilling and heavy blasting. Such limited mining activity is not likely to cause any impact adversely on environment as far as pollution of air, water and noise is concerned, anyhow environmental impact studies will be conducted as per EIA notification issued by MOEF.																				



10.9	Proposal for Waste Management	:	There is no waste anticipated in this rough stone quarry operation.
10.10	Proposal of Reclamation of Land affected during mining activities and at the end of mining.	:	In the proposed mining plan 47m (below ground level) depth has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. Hence, after quarry reaches ultimate pit limit (for this lease period) of 47m depth, fencing will be constructed around the quarried pits to prevent inherent entry of the public and cattle.
10.11	Program for Afforestation	:	The 10m, 50m and 150m safety distance along the lease boundary has been identified to be utilized for afforestation. Appropriate native species of Neem/Pungan trees will be planted in the first year. Nearly 24630Sqm area is proposed to use under afforestation by planting 2,957nos of Neem/Pungan trees during first two years with an anticipated survival rate of 80%. The Quarry landuse, layout and afforestation plan is shown in Plate No.III.
10.12	Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management		
	A. Fixed Asset Cost:		
	1. Land Cost (600000/1Ha)=		Rs. 29,26,800
	2. First aid room and accessories		Rs.1,00,000
	3. Labour Shed		Rs.1,00,000
	4. Sanitary Facility		Rs.1,00,000
	Total=		Rs. 32,26,800/-
	B.Operational Cost:		
	1. Machineries	:	Rs.80,00,000-
	2. Fencing cost	:	Rs. 2,50,000
	Total	:	Rs.82,50,000/-

Handwritten signature



C.EMP Cost:	Budget Provision for the entire quarrying period.
	Air Quality Sampling = Rs. 40,000/-
	Water Quality Sampling = Rs. 40,000/-
	Noise Monitoring = Rs. 20,000/-
	Ground vibration test = Rs. 20,000/-
Expenditure	
1. Drinking water facility	Rs.1,50,000/-
2. Sanitary Arrangements	Rs. 50,000/-
3. Safety kids	Rs. 50,000/-
4. Water sprinkling	Rs. 1,50,000/-
5. Afforestation	Rs. 3,50,000/-
Total=	Rs. 8,70,000/-
Total Project Cost (A+B+C)	Rs. 1,23,46,800/-
CSR Cost(2% of Total Project Cost)	Rs. 2,46,936/

11.0 Mine Closure Plan:

11.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	: There is no proposal for back filling, reclamation and rehabilitation. The quarried pits after the end of the life of lease will be fenced to prevent inherent entry of public and cattles.
11.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	: Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by using Barbed wire fencing to prevent inherent entry of public and cattle.
11.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	: Mitigation measures: Drilling will be carried out by wet drilling mode to control the dust propagation into the air. Blasting will be carried out on limited scale. Mist Water spraying on haul road is proposed to prevent the dust propagation into the air.

12.0 Any Other Details Intend to Furnish by the Applicant:

- (i) Permission will be obtained from the District Mines Office to extract the Rough Stone from the Boundary barriers and for slopes.
- (ii) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (iii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the Rough Stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- (iv) The Mining Plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued and relevant mining laws in force.
- (v) Any violation pointed out by the inspecting authorities shall be rectified as per the guidelines of the Department.

Prepared by


C. Natarajan, M.Sc., M.Phil.,

Qualified Person

C. NATARAJAN M.Sc., M.Phil.,

Qualified Person

Place : Salem

Date :

This Mining Plan is approved Subject to the
Conditions / Stipulation Indicated in the Mining
Plan Approval

Letter Roc.No. M2/547/2023

Dated 24.11.2023


Regional Joint Director /
Assistant Director (I/C)
Geology and Mining
Tirunelveli


24/11/23





From

Thiru.L.Suresh.,
Joint Director/
Assistant Director (i/c)
Geology and Mining,
Tirunelveli.

To

Thiru.A.Arunmuthukumar,
S/o.Arasmuthu,
133/1, Yathavar Street,
Pattarpuram, Eraippuvari,
Nanguneri Taluk,
Tirunelveli District.

Rc.No.M2/547/2023

Dated. 17.11.2023

Sir,

Sub: Mines and Quarries - Minor Minerals - Tirunelveli District - Quarry lease application preferred by Thiru.A.Arunmuthukumar - S/o.Arasmuthu for quarrying roughstone and gravel over an extent of 4.87.80 hectares of patta lands in SF. Nos. 291/2A2, 292/1C2 & 293/3B of Irukkandurai Part-II Village - Radhapuram Taluk - Precise area communicated - Approved Mining Plan - Called for - Reg.

Ref: 1. Quarry lease application preferred by Thiru.Arunmuthukumar. S/o.Arasmuthu, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Tirunelveli, dated.25.07.2023.

2. The Sub-Collector(i/c), Cheranmahadevi/ District Supply Officer, Tirunelveli letter No. B4/5841/2023, dated. 06.10.2023.

3. Inspection report of the Joint Director/Assistant Director(i/c) of Geology and Mining, Tirunelveli, dated.14.11.2023.

Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasmuthu, 133/1, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Nanguneri Taluk, Tirunelveli District has applied for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel over an extent of 4.87.80 hectares of patta land in SF. Nos.291/2A2, 292/1C2 & 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk.



Tirunelveli District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of the Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. The Sub Collector, Cheranmahadevi(I/c)/District Supply Officer, Tirunelveli and the Joint Director/Assistant Director(I/c) of Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli has furnished their reports in the reference 2nd and 3rd cited respectively and recommended for grant of quarry lease in the applied area subject to certain conditions.

3. Based on the recommendations of the Sub Collector, Cheranmahadevi(I/c)/District Supply Officer, Tirunelveli and the Joint Director/Assistant Director(I/c) of Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli the application preferred by Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasamuthu for grant of quarry lease for quarrying roughstone and gravel in the subject area is considered for grant for a period of 5 years and precise area is hereby communicated over an extent of 4.87.80 hectares of patta land in SF. Nos. 291/2A2 (1.54.0), 292/1C2 (2.35.0) & 293/3B (0.98.80) of Irukkandurai Part-II Village Radhapuram Taluk, Tirunelveli District under Rule 19 of the Tamil Nadu Mineral Concession Rule 1959 and communicated to the applicant company as per the power conferred under amended Rule 41(4) Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 subject to following condition.

- i. A Safety distance of 7.5 meters shall be maintained all along the boundary of the area applied for lease.
- ii. A safety distance of 10 meters shall be maintained to the PWD land on the north side of the applied area.
- iii. A safety distance of 150 meters to the wind mill is located on the eastern, western and southern side of the applied area.
- iv. A safety distance of 50 meters to the EB line located on western and south-east side of the applied area.



v. No hindrance shall be caused to the adjoining pattadars' lands while carrying out quarrying operations.

vi. No dimensional blocks with a size of 30cm x 30cm x 30cm suitable for polishing shall be produced.

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

4. In view of the above, you are hereby directed to submit mining plan duly prepared by a Recognized Qualified Person in respect of the precise area communicated for approval of the Joint Director (i/c) of Geology and Mining, Tirunelveli within a period of 90 days from the date of receipt of this letter as required under rule 41 (5) of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959.

5. You are further directed to produce Approved Mining Plan and Environmental Clearance obtained from the State Level Impact Assessment Authority (SEIAA) as required under rule 42 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel in respect of the precise area communicated.


Joint Director/
Assistant Director(i/c),
Geology and Mining,
Tirunelveli.

Copy to:

The Chairman
State Level Environmental
Impact Assessment Authority,
Chennai.

11

Ilage : Irukkanthurai Part-2 [252]



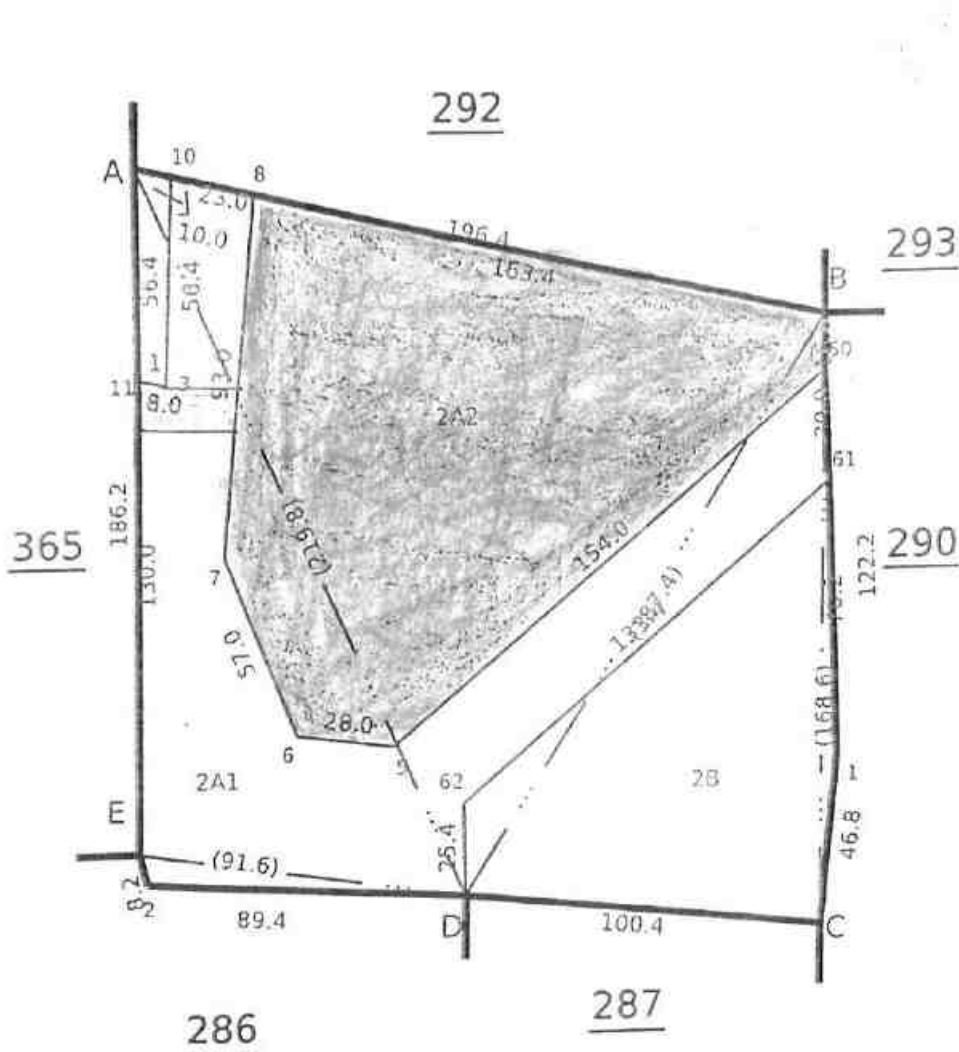
Survey No. 291

Area : Hect 03' Ares 51' 50

Scale : 1 : 2000 Tirunelveli Dist



291/2A2: 1.54.00 - HEC.



 சாதாரண கற்கள் எடுக்க
அனுமதி கோரும் படித்

சுனிமம் எடுத்துச்
செல்ல பாதை வசதி

LEASE APPLIED AREA

வட்டாட்சியர்
இராதாபுரம்.

Sw. Garin
21/7/23

சார் ஆய்வாளர்
இராதாபுரம் வட்டம்

Date of Issue: 05-10-2023 19:51:56

260 fv.2

Survey and Settlement Department, Government of TamilNadu

327

136

Tirunelveli

Radhapuram

Page : Irukkanthurai Part-2 [252]



Survey

Area : Hectares 71.50

Scale : 1 : 2000



292/102 - 2,35.00 Hec.

363

295

294

364

293

365

291

290

சாதாரண கற்கள் எடுக்க
அனுமதி கோரும் பகுதி

LEASE APPLIED AREA

வட்டாட்சியர்
இராதாபுரம்.
21/9/23

வ.வெள்ளம்
21/9/23

சார் ஆய்வாளர்
இராதாபுரம் வட்டாட்சியர்

: Tirunelveli

: Radhapuram

age : Irukkanthurai Part-2 [252]



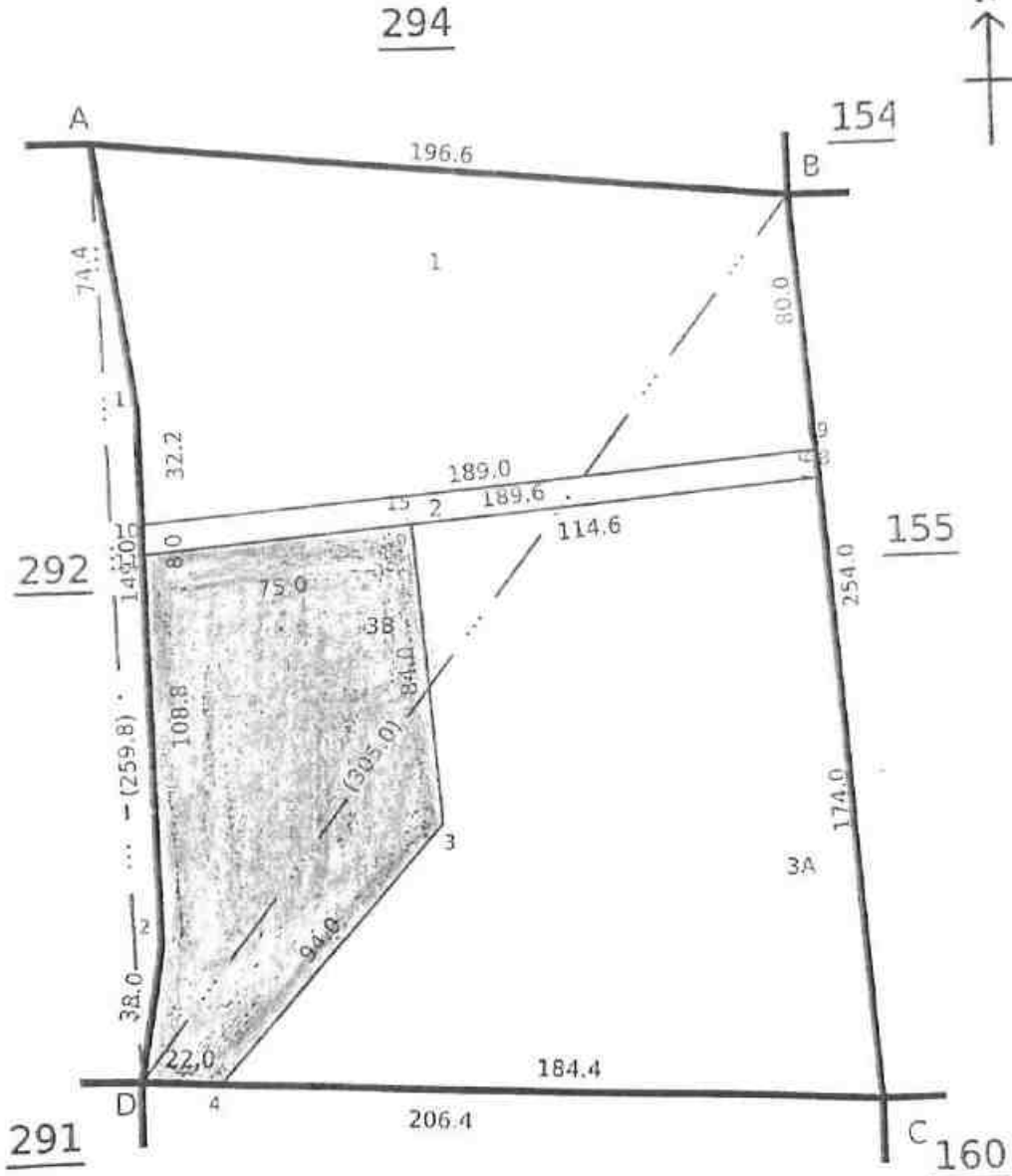
Survey No : 293

Area : Hect 05 Acres 4.00

Scale : 1 : 2000



293/3B-0.98.80-H.E.



சாதாரண கற்கள் எடுக்க
அனுமதி கோரும் பகுதி

LEASE APPLIED AREA



வட்டாட்சியர்
இராதாபுரம்.
26/9/23

சார் ஆய்வாளர்
இராதாபுரம் வட்டம்
21/9/23



Date of Issue: 05-10-2023 19:54:39

260 fv.2

Survey and Settlement Department, Government of TamilNadu

138

ANNEXURE 111



LEASE APPLIED AREA

[Handwritten signature]



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

ANNEXURE IV



வட்டம் : இராதாபுரம்

பட்டா எண் : 2522

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வருவாய் கிராமம் : இருக்கன்துறை பகுதி-2

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1 - மற்றவை

எஸ் ஏ வி புனாமெட்டல்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

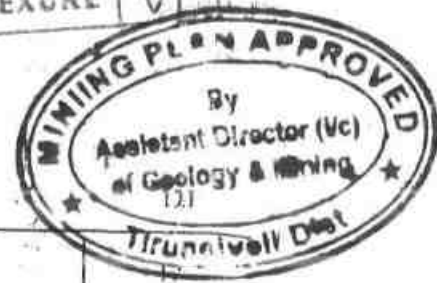
புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்மெய்		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	
291	2A2	1 - 54.00	1.00	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/000130SD -- 21-09-2019
292	1C2	2 - 35.00	1.50	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/000130SD -- 21-09-2019
293	3B	0 - 98.80	0.70	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/000130SD -- 21-09-2019
		4 - 87.80	3.20					

குறிப்பு 2 :



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாய்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்று இணைய தளத்தில் 29/09/252/02522/40211 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 08-12-2022 அன்று 02:01:27 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்.

11/2
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
25, இருக்கத்துறை பகுதி!!
இராதாபுரம்-வடக்கு



மி. என். 25. எடுக்கப்படுகிறது பகுதி II

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
287	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 97.0	2 72	929 க. பஸ்கோ கோனார் மற்றும் மூன்று பேர்சனும். 1
288-1	ர	பு	...	8-5	7	0 62	0 39 0	0 81	606 க. வள்ளி யாழ்வார்.
-2	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 42.0	1 54	822 க. மாரகா கோனார் (1). க. பெரன். கையா கோனார் (2). க. தங்க வேறு (3).
							3 38 0	2 35	
289-1	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 07 0	1 89	698 க. பஸ்கோ கோனார் (1). க. கோலிந்த கோனார் (2).
-2	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 18 5	2 00	699 க. சங்கர முந்திரி (1). க. மலையாள கோனார் (2).
							4 25 5	3 89	
290-1	ர	பு	...	8-5	7	0 62	1 75 5	1 61	619 க. வேலாயுத நாடார்.
-2	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 24.5	2 05	698 க. பஸ்கோ கோனார் (1). க. கோலிந்த கோனார் (2).
							4 00.0	3 66	
291-1	அ	புற	...	...	...	...	0 03.5	...	...
-2	ர	பு	...	8-5	7	0 62	3 46.0	2 14	590 க. வெங்கடா முதலியார்.
							3 51.5	2 14	

பெரிய
பயிற்சியை
காண்க.

மி. என். 25. எடுக்கப்படுகிறது பகுதி II

2-வது பக்கம்

மி. என். 25. எடுக்கப்படுகிறது பகுதி II

மி. என். 25. எடுக்கப்படுகிறது பகுதி II

தி. எளி. 25. எருங்குந்துறை. பகுதி



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
363	1	363-1	ர	4	...	8-5	7	0 62	0 03.0	0 06	5 ஆணையர் ஸரபாட்சி ஒன்றியம் வட வியூர்.
	(2A)	-2A	ர	4	...	8-5	7	0 62	3 44.0	2 81	946 அ. சொல் விளக்கு நாடார் மற்றும் மூன்று பேர்களும். *
	2B	-2B	அ	4/0	...	...	...	...	0 09.5	...	...
	2C	-2C	ர	4	...	8-5	7	0 62	0 35.0	0 22	946 அ. சொல் விளக்கு நாடார் மற்றும் மூன்று பேர்களும். *
									3 91.5	3 09	
364	1	364-1	ர	4	...	8-5	7	0 62	1 70.5	1 30	626 மர. வேதம் மாள்.
	2	-2	அ	4/0	...	...	...	...	0 20.0	...	...
	3A	-3A	ர	4	...	8-5	7	0 62	0 99.0	0 61	626 மர. வேதம் ஓள்.
	3B	-3B	அ	4/0	...	...	...	...	0 00.5	...	...
									2 90.0	1 91	
365	...	365	ர	4	...	8-5	7	0 62	3 45.0	2 12	626 மர. வேதம் மாள்.
366	1	366-1	ர	4	...	8-5	7	0 62	2 95.5	1 81	109 ரெ. கண்ணவர்.
	2	-2	அ	4/0	...	...	...	...	0 54.0	...	...
	3	-3	ர	4	...	8-5	7	0 91	3 44.0	2 12	109 ரெ. கண்ணவர்.
									6 93.5	3 93	

(4) விவரப் பட்டியலுள்ளபடி.

334

62

21

புதுச்சேரி

வட்டாளியுள் 19/23
இரத்தாபரம்.
25/9/15



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
								கு. கனம்.	(கி.மீ. அல்லது மீ.)	கு. கனம்.	
292	1A	292-1A	ர	14	...	8-5	7	0 62	2 56.5	1 59	590 க. செக்டர் முதலியம்.
	1B	-1B	அ	140	...	...	...	...	0 16.0	...	..
	1C	-1C	ர	14	...	8-5	7	0 62	2 86.5	1 78	590 ம. செக்டர் முதலியம்.
	2	-2	அ	140	...	...	...	...	0 10.5	...	...
									5 71.5	3 37	
293	1	293-1	ர	14	...	8-5	7	0 62	1 77.5	1 10	752 பெ. பவிய முத்தி நாடா (1) க. செக்டர் நாடா (2)
	2	-2	அ	140	...	...	...	...	0 15.0	...	..
	3	-3	ர	14	...	8-5	7	0 62	3 07.0	1 90	752 பெ. பவிய முத்தி நாடா (1) க. செக்டர் நாடா (2)
									4 99.5	3 00	
294	...	294	ர	14	...	8-5	7	0 62	3 38.5	2 09	481 பெ. பவிய
295	1A	295-1A	ர	14	...	8-5	7	0 62	1 21.5	0 75	304 பெ. செக்டர் நாடா
	1B	-1B	ர	14	...	8-5	7	0 62	1 03.0	0 64	181 அ. செக்டர் தேயர்
	2	-2	ர	14	...	8-5	7	0 62	2 56.5	1 58	700 க. செக்டர் முதலியம் ச. எலக்ட்ரிக் நாடா முதலியம்
									4 81.0	2 97	

2-வது பகுதி

14/10/2023
 கிராம நிர்வாக அலுவலர்
 25, இருக்கங்குறை பகுதி II
 இரத்தாபுரம் வட்டம்

வட்டாட்சியர் 25/09/23
 இரத்தாபுரம்.

25/09/23

144

ANNEXURE
WINNING FLAK APPROVED
By
13894008 G/2/22(Vc)
Assistant Director
of Geology & Mining
Tirunelveli Dist

भारत INDIA

2.500



FIVE HUNDRED
RUPEES

पाँच सौ रुपये

Rs. 500

INDIA NON JUDICIAL!

AU 485512

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

க. இராஜசேகரன்
இந்திய அரசின் கீழ்ப்படியாளர்
புதுச்சேரி.
தொலைபேசி: 19956/71
மார்ச்: 08.12.2002.

அருண் டிசைத் திடீர்
திறந்தியுள்ளாள்.

குத்தகை பத்திரம்

2022 இரண்டாயிரத்து இருபத்து இரண்டாம் வருடம் டிசம்பர் மாதம் 8 எட்டாம் தேதி திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், பெருங்குடி கிராமம், வடக்கன்குளம் அஞ்சல் கி. 627 114, காவல்கிணறு ரோடு, கதவு எண் 12-725-B7 என்ற முகவரியில் இயங்கும் S.A.V.BLUE METALS PRIVATE LIMITED (PAN - AAZCS2462G) என்ற நிறுவனத்திற்காக அதன் டைரக்டர்களில் ஒருவரும் மேற்படி வடக்கன்குளம் ஊரில் இராதாபுரம் மெயின் ரோடு, கதவு எண் 886 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் M.அரவிந்த் அவர்கள் குமாரகுமாரிய A.அஜேஷ்லால் (ஆதார் அட்டை எண்- 9653 4508 6948) (அலைபேசி எண்- 99949 47723) அவர்கள் குத்தகை கொடுப்பவராகவும்

S.A.V. Bluetmetals Pvt.Ltd.
A. A. Lal
Managing Director

(சுத்தகை கொடுப்பவர்)

(சுத்திகை பெறுபவர்)

..புத்தகம் 2022 ம் வருடத்தீய... 6594 ம் ஆவணம்

.....18. தாங்கள் கொண்டது

.....வநு தாள்

பதிவு அலுவலர்

336

145



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

CK 560688

சு. இராஜசேகரன்
முத்திரத்தாள் நிறுவனத்தின்
கிராமத்தார்.
ஆர்.டி. 19956/71
நாள்: 06.12.2022.

சுருதி இத்திரி
இறைப்புவாரி.

மேற்படி திருநெல்வேலி மாவட்டம் நாங்குநேரி வட்டம் இறைப்புவாரி, பட்டர்புரம்,
மாதவன் தெரு, சுதவு எண் 133/1 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் அரசப்பன் அவர்கள் குமாரர்
அருண் முத்து குமார் (ஆதார் அட்டை எண் - 4468 4971 0030) (அலைபேசி எண்- 97901
48692) குத்தகை பெறுபவராகவும் சேர்ந்து எழுதிக் கொண்ட குத்தகை பத்திரம்.

S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

[Signature]
Managing Director

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய-6544...ம் ஆவணம்
...தாள்கள் கொண்டது
...வது தாள்
337 பதிவு அலுவலர்

(குத்தகை பெறுபவர்)



146



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

CK 560689

க. இராஜசேகரன்
முத்திரத்தான் விற்பனையாளர்
இராதாபுரம்.
சு.ம. 19956/71
நாள்: 08-12-2019.

சி.மணி இலக்குமணி
இயக்குநர்.

இதனடியில் கண்ட சொத்துக்கள் குத்தகை கொடுப்பவருக்கு M/s Sarjan Realities Private Limited -க்காக ஜெனரல் பவர் ஏஜென்ட் நிலமையில் N.ஐயாக்குட்டி அவர்களால் இராதாபுரம் சார் பதிவாளர் அலுவலக 1930/2019 நம்பராக பதிவு செய்து எழுதிக் கொடுக்கப்பட்ட கிரையப் பத்திரம் மூலமாய் பாத்தியப்பட்டும் குத்தகை கொடுப்பவரின் பெயரால் 2522 நம்பர் கணினி பட்டா பெற்றும் குத்தகை கொடுப்பவரின் அனுபோகத்திலும் ஆளுகையிலும் இருந்து வருபவைகளை குத்தகை பெறுபவர் குத்தகைக்கு கேட்டு குத்தகை

S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

Managing Director

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

(குத்தகை பெறுபவர்)

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய 6544 ம் சுவஸம்
தாள்கள் கொண்டது
3 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்



கொடுப்பவரும் குத்தகை பெறுபவரும் சம்மதித்து குத்தகைக்கு பேரி நாம் இருவரும் கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு நாம் இருவரும் சேர்ந்து இந்த குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் எழுதிக்கொண்டோம். ஆகையால் அந்தப்படி நாம் இருவரும் நடந்து கொள்ள வேண்டியது.

நிபந்தனைகள் :

கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு நாம் கட்டுப்பட சம்மதிக்கிறோம்.

இதன்படி,

1. இந்த குத்தகையானது இன்றிலிருந்து 10 வருடங்கள் அமுலில் இருக்கும்.
2. இந்த குத்தகைக்கு முன் பணம் கொடுக்கவோ, வாங்கவோ இல்லை.
3. குத்தகை பெறுவர் வருடம் ஒன்றுக்கு மொத்த நிலத்துக்கும் ரூ.7,000/- வீதம் குத்தகை கொடுக்கும் கம்பெனிக்கு கொடுத்து இரசீது பெற்றுக்கொள்ள வேண்டியது.
4. இந்த குத்தகையானது 09.12.2022 தேதிமுதல் 08.12.2032 தேதி வரை உள்ள 10 ஆண்டு காலத்திற்கு தபசில் கண்ட சொத்துக்களை குத்தகை பெறுவர் கைவசம் வைத்து பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டியது. குத்தகை பெறுவருக்கு தேவைப்படும் எல்லா வசதிகளையும் குத்தகை பெறுவர் அவரது செலவில் செய்து கொள்ள வேண்டியது.
5. மேற்படி உரிமம் நடைமுறையில் உள்ள காலத்தில் ஏற்படும் அனைத்து வரிகளையும் குத்தகை எடுத்தவரே செலுத்த வேண்டும்.
6. குத்தகை கொடுப்பவர் குத்தகை எடுப்பவருக்கு இன்றே குத்தகை சொத்தினை ஒப்படைத்து விடவேண்டும்.
7. கனிமவள உபயோகத்திற்கும் மற்றும் கல்குவாரி உரிமம் பெற மற்றும் இன்ன பிற சகலபாத்தியங்களையும் அனுபவித்துக் கொள்ளலாம்.
8. இந்த குத்தகையானது மேலே குறிப்பிட்ட காலக்கெடு முடிவடைந்ததும் தானாகவே ரத்தாகிவிடும். இருவரும் விரும்பினால் குத்தகைகாலத்தை அப்போதைய தேவைக்கேற்ப நீட்டித்துக்கொள்ளலாம்.

S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

S. S. S. S.
Managing Director

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

...முத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய 6594...	...சுலகம்...
...தாங்கள் கொண்ட...	...
...வது தாள்	...
339	பதிய அமுல்கள்

(குத்தகை பெறுபவர்)



142



சொத்து விபரம்

திருநெல்வேலி பதிவு மாவட்டம் இராதாபுரம் சார் பதிவு மாவட்டம் வண்டியூர் ஊராட்சி ஒன்றியம் இருக்ககந்துறை ஊராட்சி இருக்ககந்துறை கிராமம் பகுதி - II அயன் புஞ்சை சர்வே நம்பர் 291(2A2) ஹெக்.1.54.00 (ஏக்கர் 3 செண்டு 80) பூராவும்.

மேற்படி நிலம் ரீசர்வேக்கு முன் சர்வே 291(2)ல் இருந்தது.

2) சர்வே நம்பர் 292(1C2) ஹெக்.2.35.00 (ஏக்கர் 5 செண்டு 80) பூராவும்.

மேற்படி நிலம் ரீசர்வேக்கு முன் சர்வே 292(1C)ல் இருந்தது.

3) சர்வே நம்பர் 293(3B) ஹெக்.0.98.80 (ஏக்கர் 2 செண்டு 44) பூராவும்.

மேற்படி நிலம் ரீசர்வேக்கு முன் சர்வே 293(3)ல் இருந்தது.

ஆக மொத்தம் ஹெக்.4.87.80 (ஏக்கர் 12 செண்டு 4) ஆகிறது.

4) இத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள வரைபடங்களில் குறிப்பிட்டுள்ள எழுதிக்கொடுக்கும் கம்பெனிக்கு சொந்தமான பாதைகளில் மாமூலாக பாதை புழங்கிக்கொள்ளும் பாதை பாத்தியமும் சரி.

S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

(Signature)
Managing Director

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

சாட்சிகள் :

1. *(Signature)*

(ராஜநாயகம் S/o.செல்வநாயகம், கதவு எண் 15/18ஜ், செளந்தரி நகர், வடக்கன்குளம்)
(ஆதார் அட்டை எண் - 7933 9026 6639) (அலைபேசி எண் - 99421 71248)

2. *(Signature)*

(சுதன் S/o. ராஜ், கதவு எண் 10-92, வடக்கு ராஜா தெரு, வடக்கன்குளம்) (ஆதார் அட்டை எண் - 9853 9822 4636) (அலைபேசி எண்- 97903 53683)

இந்த ஆவணம் அசல் வரைவு செய்தவர் *(Signature)*



க. சேதுமுருகன்,
189/6 கீழரத வீதி,
இராதாபுரம் 627111,
திருநெல்வேலி மாவட்டம்,
கைபேசி எண் 98437 25123,
மாவட்ட உரிமம் எண் பி878/திலி/93 நாள் 21.01.2019

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய-6594	ஆவணம்
தாங்கள் கொண்டுவர	
வது தாள்	
பதிவு அலுவலர்	



(Signature) 149

R/ராதாபுரம்/புத்தகம்-1/6594/2022



ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 08ம் தேதி பி.ப. 03:49 மணியளவில் ராதாபுரம் சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல்
புத்தகம் ரூ 1,030/- செலுத்தியவர்.

பெருவிரல்  	 கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி	
எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்  	S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd. Managing Director "சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் : UKC:950704a9c693027d64d6a99632da0393e6b5f (Details from UIDAI : Ajesh Lal Aravind S/O: Aravind, 27-03-1993, xxxxxxxx6948)	
எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்  	 "சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் : UKC:02579644eca1e7c9141eca78086d8aab4eaaa (Details from UIDAI : Arun Muthu Kumar S/O: Arasappan, 29-08-1992, xxxxxxxx0630)	

2022 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 8ம் நாள்

சார்பதிவாளர்
ராதாபுரம்

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய... 6594... ஆவணம்
...தாள்கள் கொண்டது
...வது தாள்

பதிவு ஆவணம்



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை



நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

வட்டம் : இராசாபுரம்

பட்டா எண் : 2522

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வருவாய் கிராமம் : இருக்கன்துறை பகுதி-2

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. - மற்றவை

எஸ் ஏ வி புலுமெட்டல்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்மை		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		தெற்கு - ஏர்	சூ - பை	தெற்கு - ஏர்	சூ - பை	தெற்கு - ஏர்	சூ - பை	
291	2A2	1 - 54.00	1.00	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/00013050 -- 21-09-2019
292	1C2	2 - 35.00	1.50	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/00013050 -- 21-09-2019
293	3B	0 - 98.80	0.70	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/00013050 -- 21-09-2019
		4 - 87.80	3.20					

குறிப்பு 2 :



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 29/09/252/02522/40211 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளிட்டு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 08-12-2022 அன்று 02:01:27 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படப்பாள் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

S. S. S. S.
Managing Director

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய 6546 ம் ஆவணம்
...தாள்கள் கொண்டது
...வரு தாள்
பதிவு செய்யப்பட்டது





சான்றிதழ்
சான்றிதழ்



அனுமது குமார்
Anun Muthu Kumar
பிறந்த நாள்/DOB: 25/08/1992
ஆண் / MALE



4468 4971 0030

VIN: 9105 7634 5869 3381

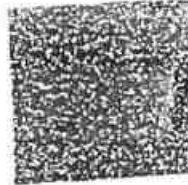
எனது ஆதார, எனது அடையாளம்



சான்றிதழ்
சான்றிதழ்

முகவரி:
S/O: அரப்பா, 133/1, யதாவர் தெரு,
பட்டார்புரம், திருநெல்வேலி,
தமிழ்நாடு - 627108

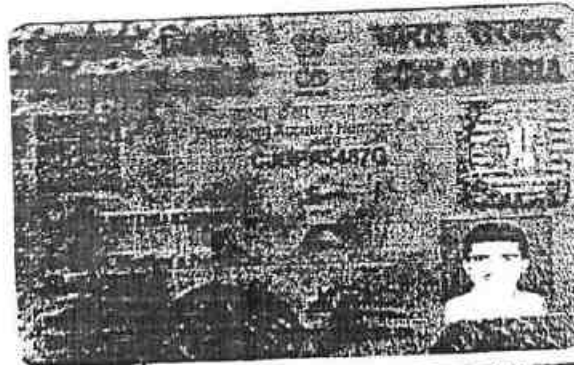
Address:
S/O: Arasappan, 133/1, YATHAVAR
STREET, PATTARPURAM, Tiruppur,
Tirunelveli,
Tamil Nadu - 627108



சான்றிதழ்

4468 4971 0030

VIN: 9105 7634 5869 3381



புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய... 6594 ம் அபவணம்
தாள்கள் கொண்டு
வரு தாள்
பதிவு அலுவலர்

S.A.V. Bluemetals Pvt. Ltd.

A. S. S. S. S.
Managing Director



Handwritten signature

Handwritten signature and number 152

ANNEXURE

JIII



தமிழக அரசு
Tamil Nadu Government



அனும முத்து குமார்
Anun Muthu Kumar
பிறந்த நாள்/DOB: 25/08/1992
ஆண்/MALE



4468 4971 0030

VID: 9185743458603381

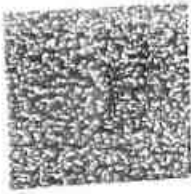
எனது ஆதாரம் எனது அடையாளம்



தமிழக அரசு
Tamil Nadu Government

முகவரி:
S/O: அரவப்பன், 133/1, யாதவன் தெரு,
பட்டார்புரம், திருநெல்வேலி,
தமிழ் நாடு - 627108

Address:
S/O: Arasappan, 133/1, YATHAVAN
STREET, PATTARPURAM, Tirunelveli,
Tamil Nadu - 627108



QR Code with biometric

4468 4971 0030

VID: 9185743458603381

(Handwritten signature)

CHETTINAD CEMENT CORPORATION LTD.

(Regd. Office: RANI SEETHAI HALL BUILDING IV & V FLOORS, 603, ANNA SALAI, MADRAS 600008.)
WORKS OFFICE: PULIYUR.

ANNEXURE IX



TELEPHONE 21144 KARUR
22744
21745
GRAM "CEMENT" Puliur C.F.
Telex: 0456-215.
STD Code: 04324

T.RAJU., B.E.,
MINES MANAGER & DY. GENERAL MANAGER.

22nd September, 1987.

CERTIFICATE.

This is to certify that Mr.C.Natarajan has been working as a Geologist from 14-12-1979 to till date. He has been incharge of supervision of day to day functions in respect of Exploration, Preparation of Geological Plans & Sections, Preparation of Mines Plans, and Quality control and other allied mining activities in the following Pits of our Seethainagar Limestone Mines in Anna District.

<u>Name of the Pit.</u>	<u>Average Raising/day.</u>
1. Alambadi Pit.	- 1,700 T.
2. Mallapuram Pit.	- 900 T.
3. Karikkali Pit.	- 150 T.

Total.	- 2,750 T.

He has got nearly Eight years of total experience in our Mines in the above supervisory capacity.

for CHETTINAD CEMENT CORPORATION LTD.,

(T.RAJU).

Mines Manager & Dy. General Manager.



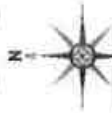
Faculty of Science

The Senate of the Annamalai University hereby makes known that W. Kateshwar has been admitted to the Degree of Master of Science (by Examination) in Geology, he having been certified by duly appointed Examiners at the examination held in April, 1976 to be qualified to receive the same and that he was placed in the First Class.

Given under the seal of the University.

Annamalainagar
24th December, 1976.

A. Chandrasekha
Vice-Chancellor.



PLAN NO: I

DATE OF SANCTION: 18.04.2023

APPROVED BY: Sd/- Assistant Director (IC)

THIRU. ARANMUTHU KUNJAPURAM

S/O ARANMUTHU KUNJAPURAM

NO: 133/M, YATHIN

PATTARPURAM, ERAIPPUVARI,

NANGUNERI TALUK,

TIRUNELVELI DISTRICT.

QUARRY APPLIED LEASE AREA:

S.F.NOS : 291/2A2, 292/1/C2, & 293/3B,

EXTENT : 4.87.80 Ha.

VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-II,

TALUK : RADHAPURAM,

DISTRICT : TIRUNELVELI.

INDEX

Q. L. APPLIED AREA : ●

TOPO SHEET NO : 58 H / 12

LATITUDE : 08°12'00.14"N to 08°12'08.96"N

LONGITUDE : 77°40'05.01"E to 77°40'14.02"E

LOCATION PLAN

NOT TO SCALE

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

GOVERNMENT

C. NATARAJAN, SCS, Phil.,
QUALIFIED PERSON

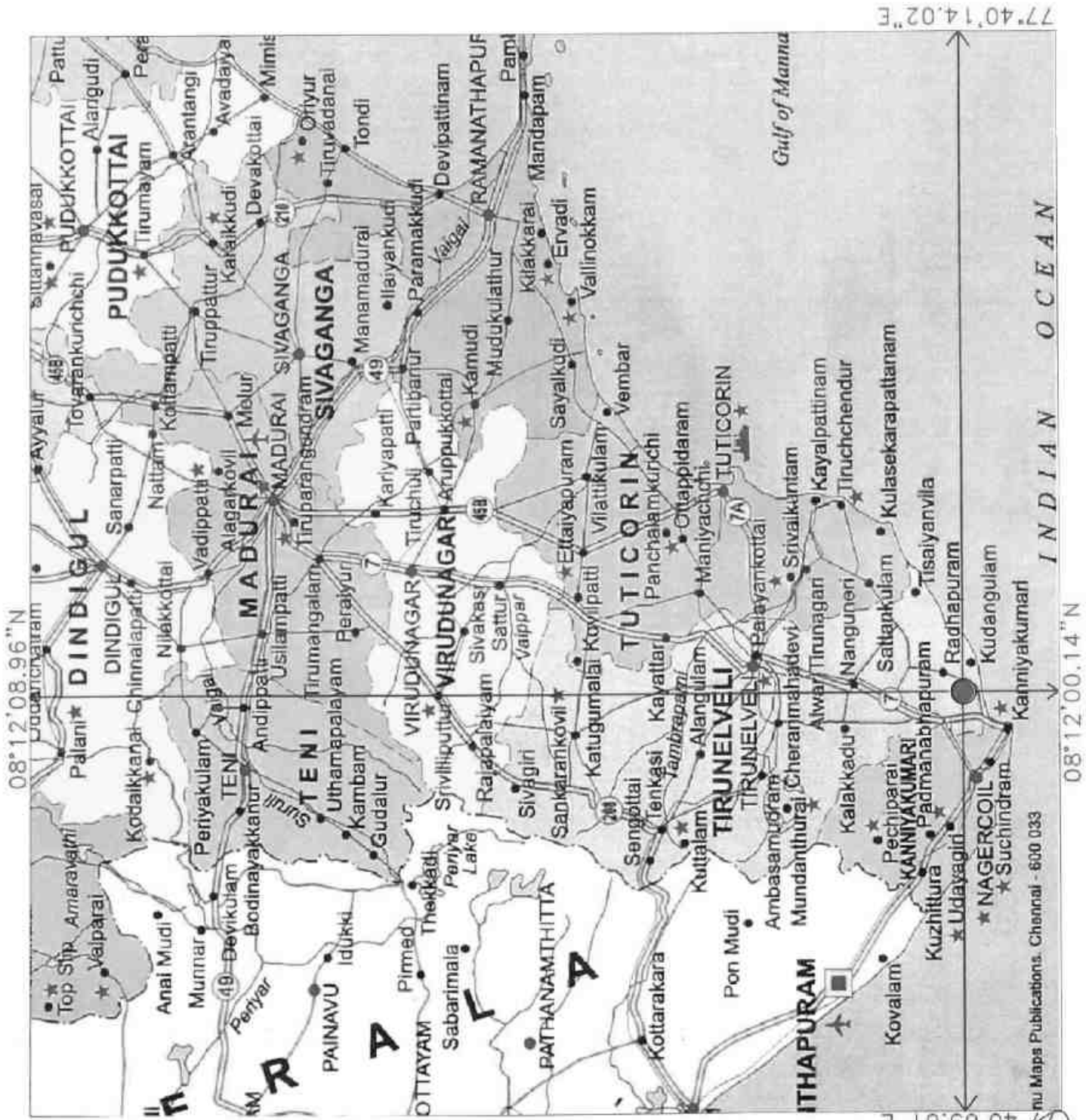


PLATE NO:ID

DATE OF SURVEY : 18.11.2023

APPLICANT:

THIRU.A.ARUNMUTHUKUMAR,

S/o.ARASAPPAN,

NO.133/1, YATHAVAR STREET,

PATTINAM, TIRUNELVELI TALUK,

TIRUNELVELI DISTRICT.

QUANTITATIVE AREA:

1.0000 Hectare (10000 Sq. Mts.)

Survey No. 133/38,

EXTENT : 4.87.80 Ha

VILLAGE : KADHAPURAM,

TALUK : KADHAPURAM,

DISTRICT : TIRUNELVELI.

INDEX

Q.L. APPLIED AREA

APPROACH ROAD

CART TRACK

PANCHAYAT ROAD

STATE HIGHWAY

HABITATIONS

KEY PLAN

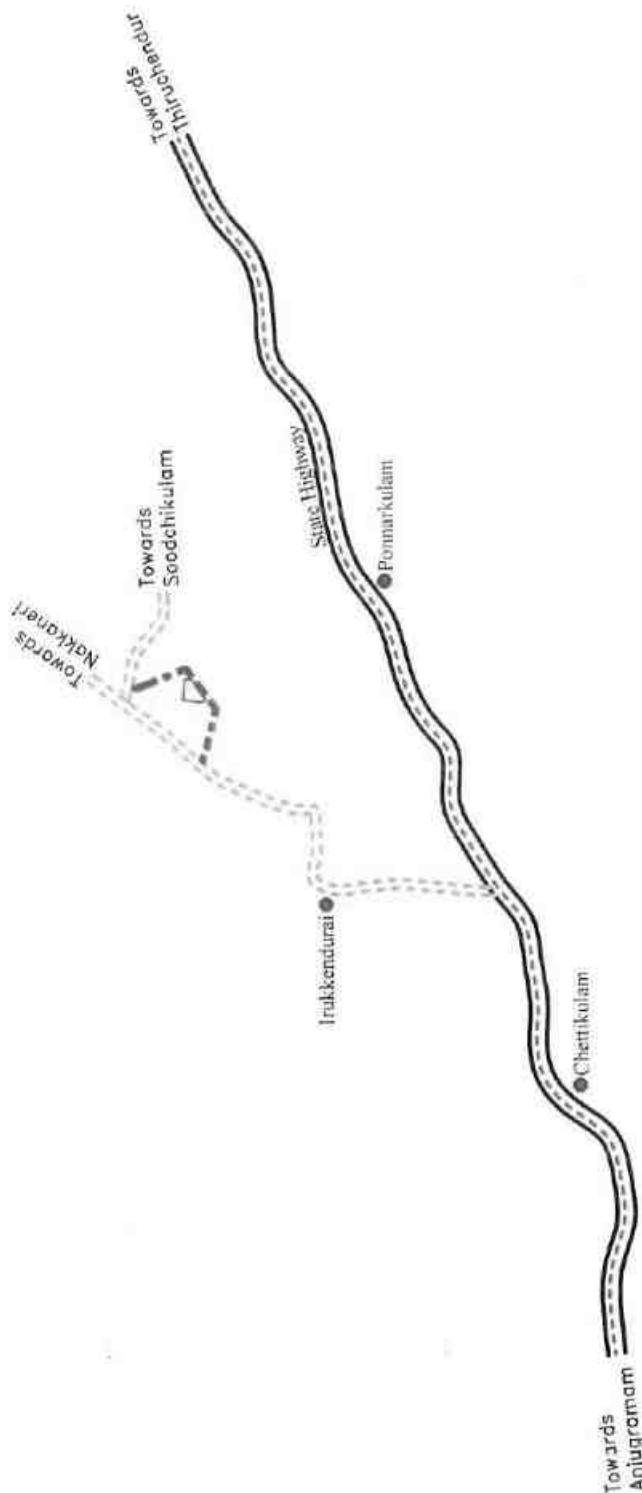
Not To Scale

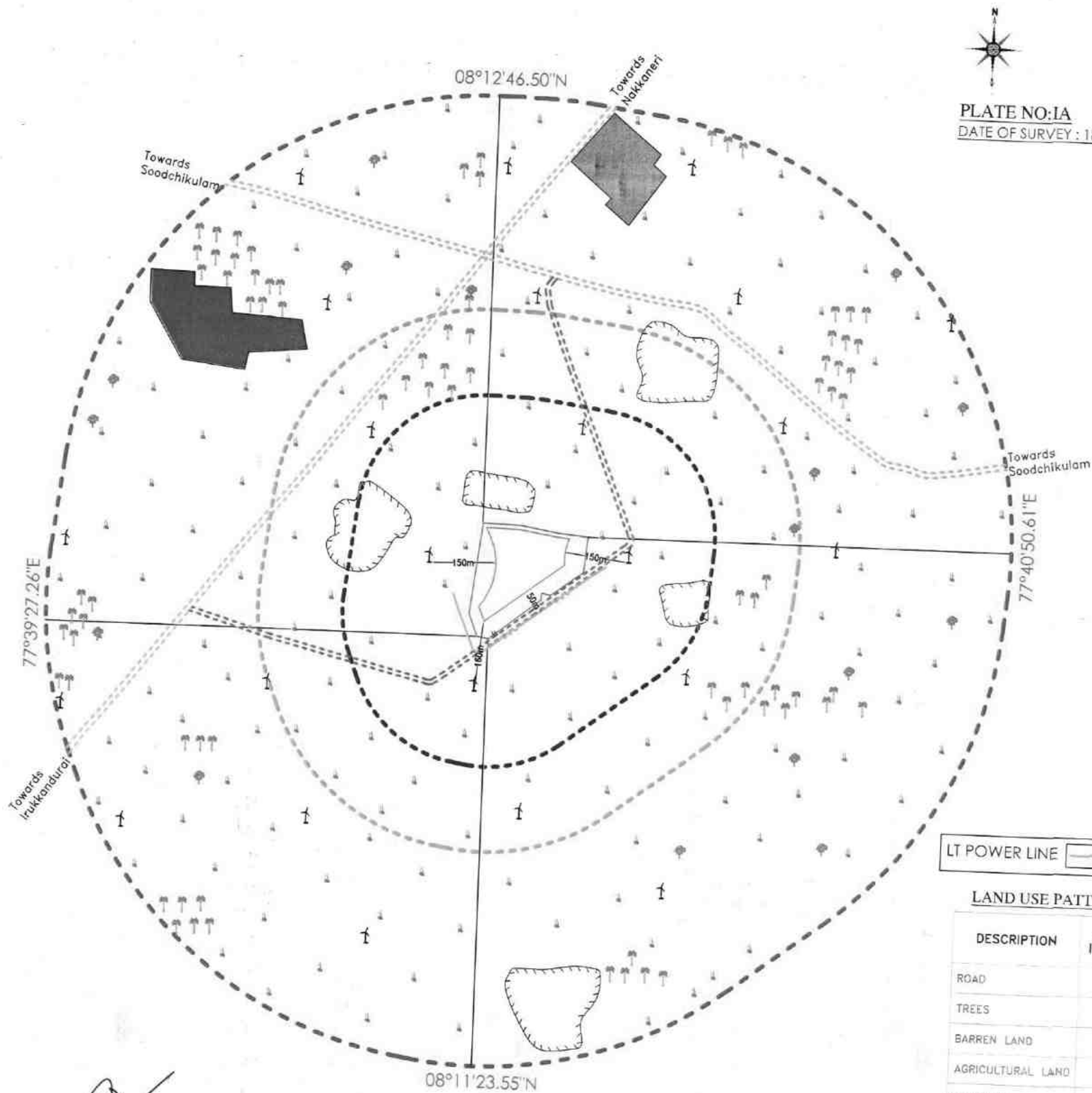
PREPARED BY:

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

GOVERNMENT

C. NATARAJAN, M.Sc.,
QUALIFIED PERSON





N
 PLATE NO:IA
 DATE OF SURVEY : 18.11.2023

APPLICANT:
 THIRU.A.ARUNMUTHUKUMAR,
 S/o.ARASAPPAN,
 NO.133/1, YATHAVAR STREET
 PATTARPURAM, ERAIPPOOVAR
 NANGUNERI TALUK, TIRUNELVELI DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA (Hc)
 S.F.NOS : 291/2012, 292/1C2 & 293/2012
 EXTENT : 4.87.80 Hc
 VILLAGE : IRUKKANDURAI PART I
 TALUK : RADHAPURAM,
 DISTRICT : TIRUNELVELI.

INDEX

TOPO SHEET NO : 58 H / 12
 LATITUDE : 08°12'00.14"N to 08°12'08.96"N
 LONGITUDE : 77°40'05.01"E to 77°40'14.02"E

Q.L.APPLIED AREA	
10m, 50m & 150m SAFETY	
300M RADIUS	
500M RADIUS	
1KM RADIUS	
APPROACH ROAD	
CART TRACK	
PANCHAYAT ROAD	
BARREN LAND	
TREES	
AGRICULTURAL LAND	
WIND MILL	
FACTORY	
POWER STATION	
QUARRY PIT	

LT POWER LINE

LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	AREA IN (%)
ROAD	03
TREES	18
BARREN LAND	60
AGRICULTURAL LAND	12
WIND MILL	05
FACTORY	01
POWER PLANT	01

ENVIRONMENTAL PLAN

SCALE 1:10,000

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, M.Sc., M.Phil.,
 QUALIFIED PERSON

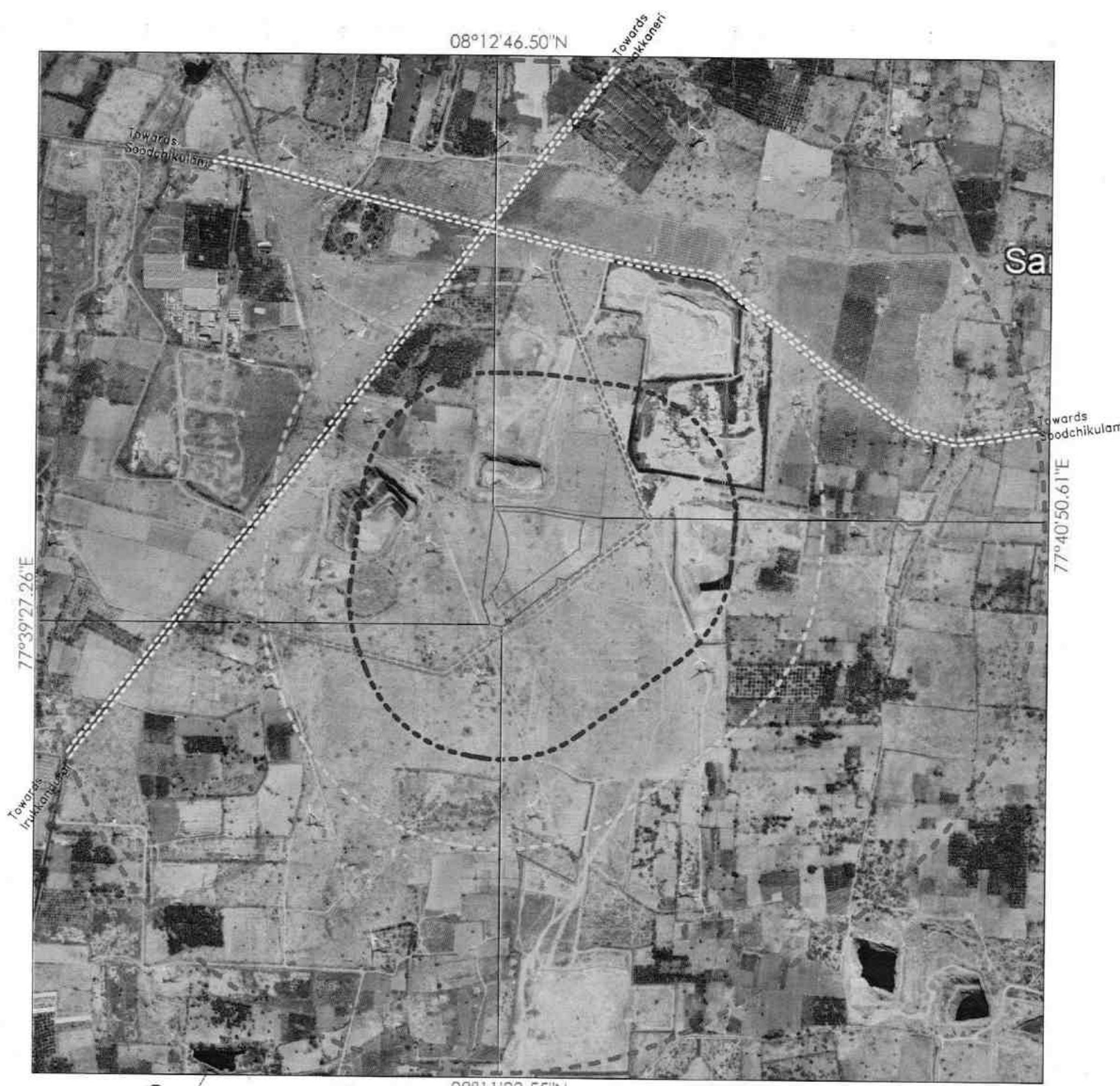


PLATE NO:IB
DATE OF SURVEY : 18.11.2023

APPLICANT:
THIRU.A.ARUNMUTHUKUMAR,
S/o.ARASAPPAN,
NO.133/1, YATHAVAR STREET,
PATTARPURAM, ERAIPPUVARI,
NANGUNERI TALUK, TIRUNELVELI DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NOS : 291/2A2, 292/1C2, & 293/3B,
EXTENT : 4.87.80 Ha.
VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-II,
TALUK : RADHAPURAM,
DISTRICT : TIRUNELVELI.

INDEX
TOPO SHEET NO : 58 H / 12
LATITUDE : 08°12'00.14"N to 08°12'08.96"N
LONGITUDE : 77°40'05.01"E to 77°40'14.02"E

Q.L.APPLIED AREA	
10m, 50m & 150m SAFETY	
300M RADIUS	
500M RADIUS	
1KM RADIUS	
APPROACH ROAD	
CART TRACK	
PANCHAYAT ROAD	

SATELLITE IMAGERY MAP
SCALE 1:10,000

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, M.Sc., M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

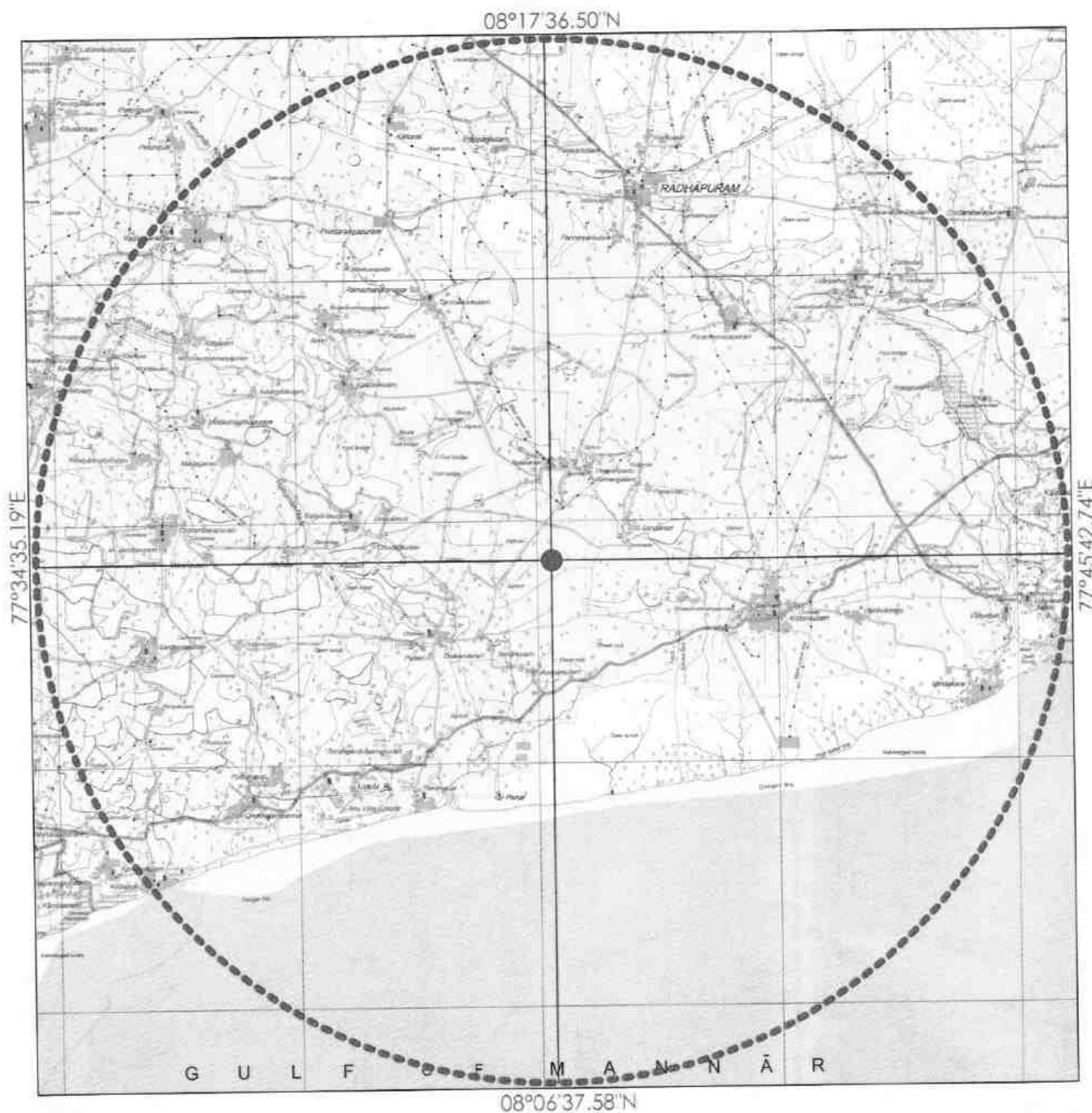


PLATE NO-IC
DATE OF SURVEY : 18.11.2023

APPLICANT:
THIRU.A.ARUNMUTHUKUMAR
S/o ARASAPPAN,
NO.133/1, YATHAVAR STREET,
PATTARPURAM, ERAIPPUKARI,
NANGUNERI TALUK,
TIRUNELVELI DISTRICT.



QUARRY APPLIED LEASE AREA:
S.F.NOS : 291/2A2, 292/1C2, & 293/3B,
EXTENT : 4.87.80 Ha,
VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-II,
TALUK : RADHAPURAM,
DISTRICT : TIRUNELVELI.

INDEX

TOPO SHEET NO : 58 H / 12

LATITUDE : 08°12'00.14"N to 08°12'08.96"N

LONGITUDE : 77°40'05.01"E to 77°40'14.02"E

Q.L.APPLIED AREA

10KM RADIUS

CONVENTIONAL SYMBOLS	
Contour lines, 100 ft and 200 ft intervals	...
Water, natural, artificial, or cultivated	...
Highways, roads, and railways	...
Boundaries, political, and administrative	...
Buildings, houses, and other structures	...
Vegetation, trees, and shrubs	...
Relief, hills, mountains, and valleys	...
Coastline, sea, and lagoons	...
Islands, reefs, and rocks	...
Archaeological remains, ruins, and mounds	...
Other symbols and notes	...

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, M.Sc., M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

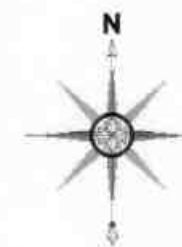
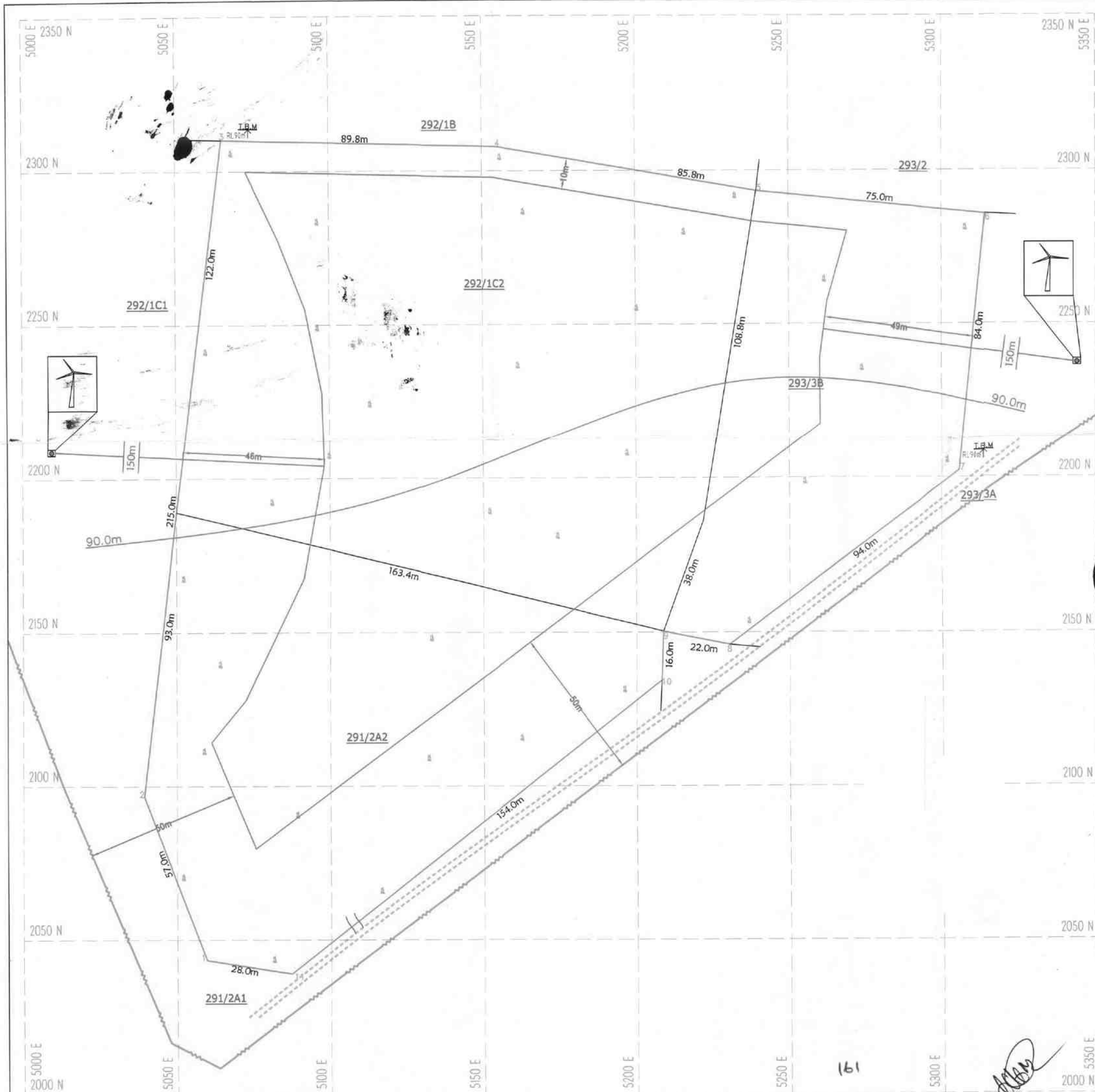
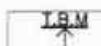


PLATE NO-II
DATE OF SURVEY : 18.11.2023

APPLICANT:
THIRU. S. KARUNANITHI, 100 MAR,
S. S. RAJAPATTAN,
NO. 15/1, YATHAVAR STREET,
ATTARPUR, CHENNAI 600 041,
NANDINERILUR,
TIRUNOVELI DISTRICT.

QUARRY/PAVED LEASE AREA:
S.T. NO. : 291/2A2, 292/1C2, & 293/3B,
EXTENT : 4.87,80 Ha,
VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-II,
TALUK : RADHAPURAM,
DISTRICT : TIRUNELVELI.

INDEX

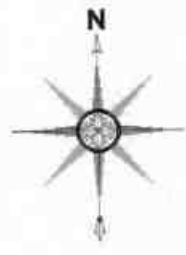
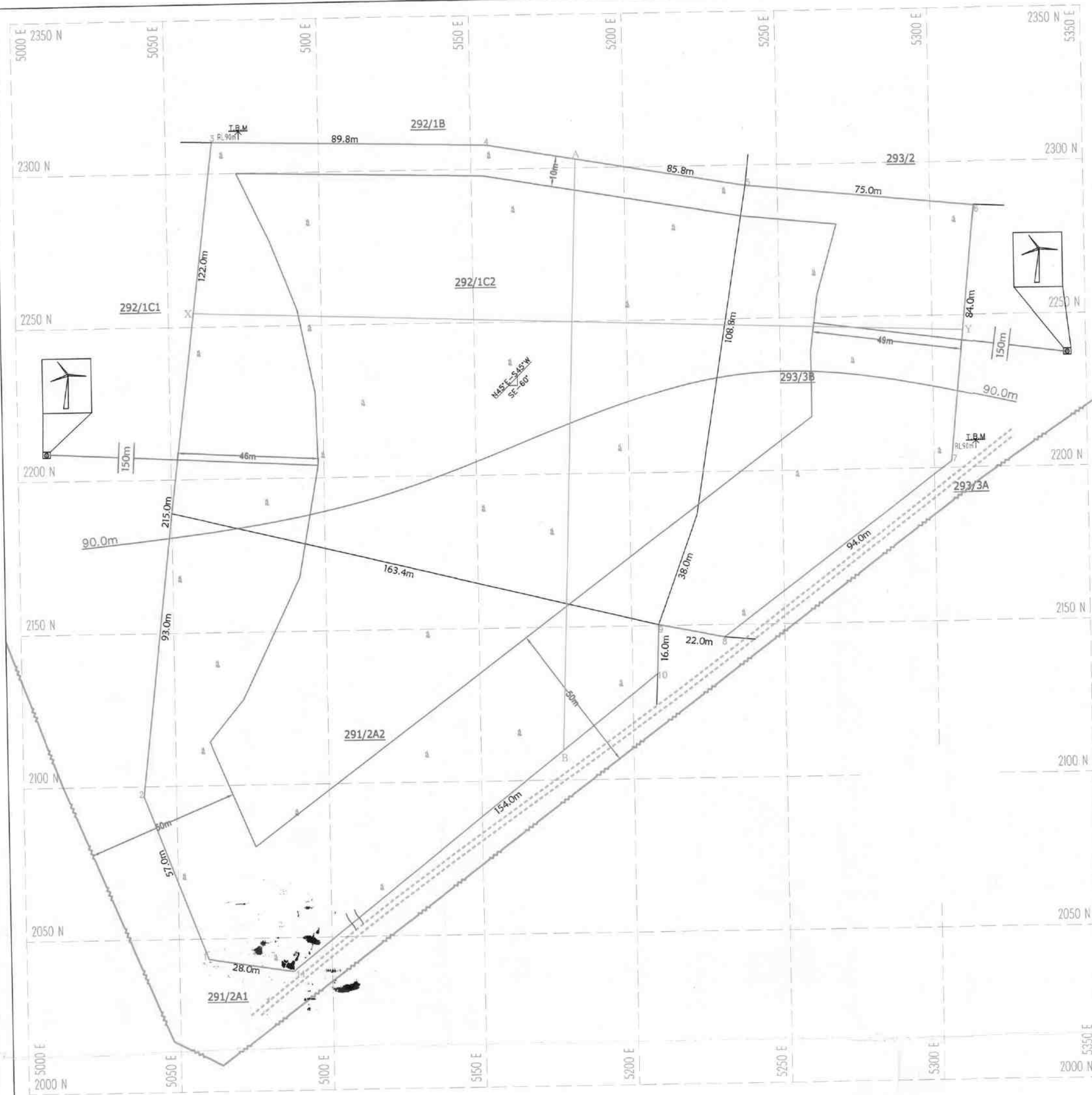
Q.L. APPLIED BOUNDARY	
10m, 50m & 150m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
APPROACH ROAD	
CONTOUR	
SCRUB	
LT POWER LINE	
WIND MILL	

QUARRY LEASE & SURFACE PLAN

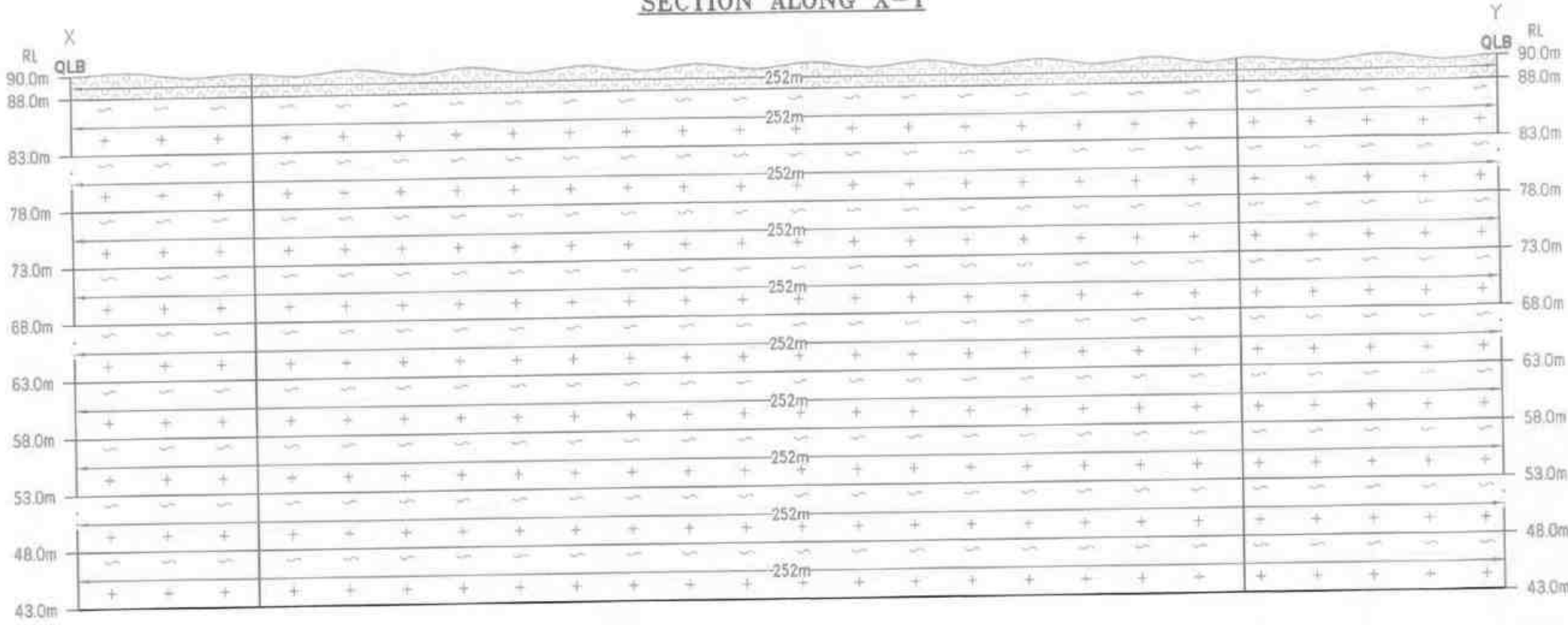
SCALE 1 : 1000

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 B.Sc., M.Phil.,
QUALIFIED PERSON



SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B

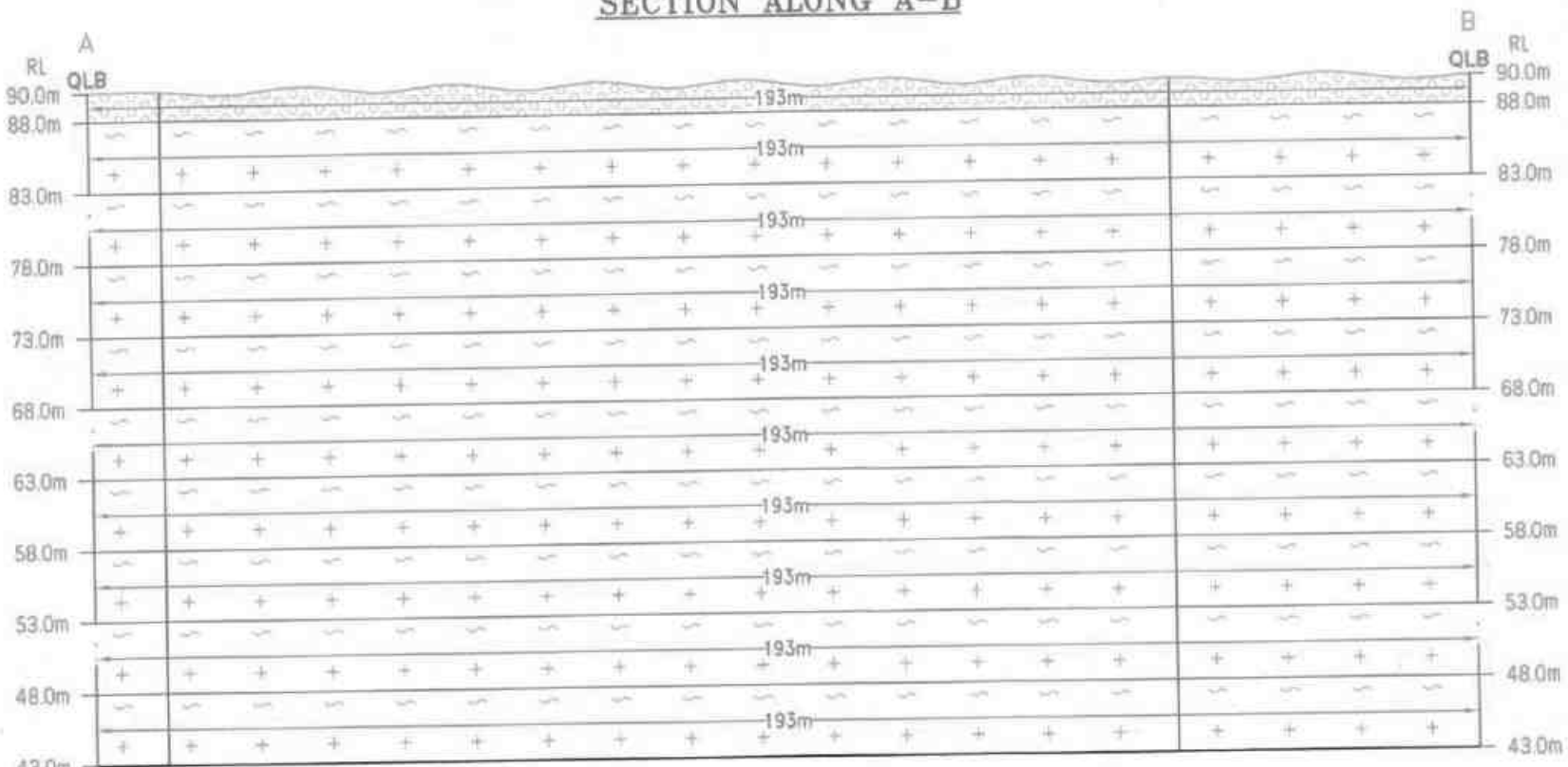


PLATE NO-III

DATE OF SURVEY : 18.11.2023

APPLICANT:

THIRU.A.ARU...
S/o.ARAS...
NO.133/1...
PATTAN...
NANG...
TIRUNELV...

QUARRY APPLICABLE LEASE AREA:

S.F.NOS : 291/2A1, 292/1C2, & 293/3B,
EXTENT : 4.87.80 Ha,
VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-II,
TALUK : RADHAPURAM,
DISTRICT : TIRUNELVELI.

INDEX

- Q.L. APPLIED BOUNDARY
- 10m, 50m & 150m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- APPROACH ROAD
- CONTOUR
- SCRUB
- LT POWER LINE
- WIND MILL
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- STRIKE & DIP

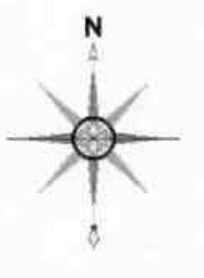
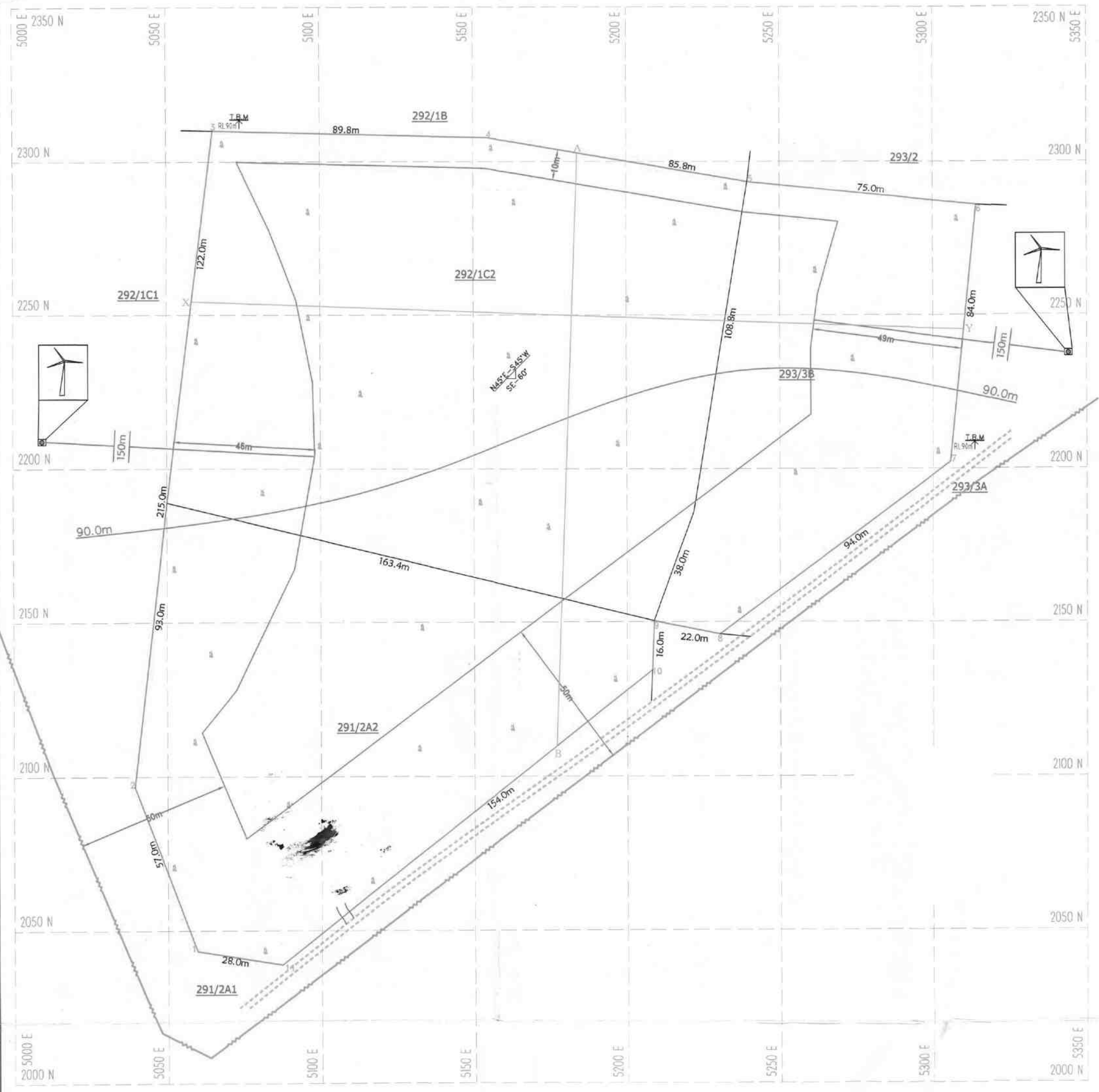
**TOPOGRAPHY & GEOLOGICAL
PLAN & SECTIONS**

SCALE 1:1000
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

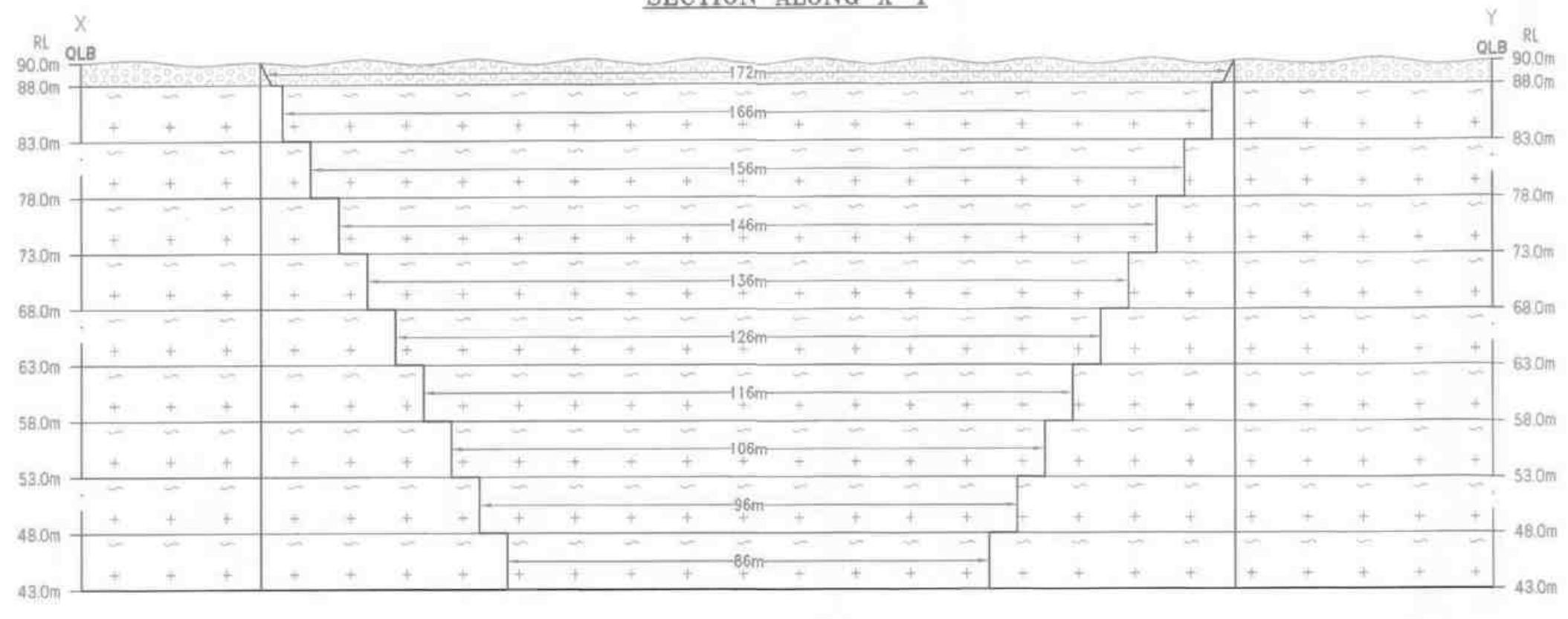
PREPARED BY:

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, M.Sc., M.T.M.,
QUALIFIED PERSON



SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B

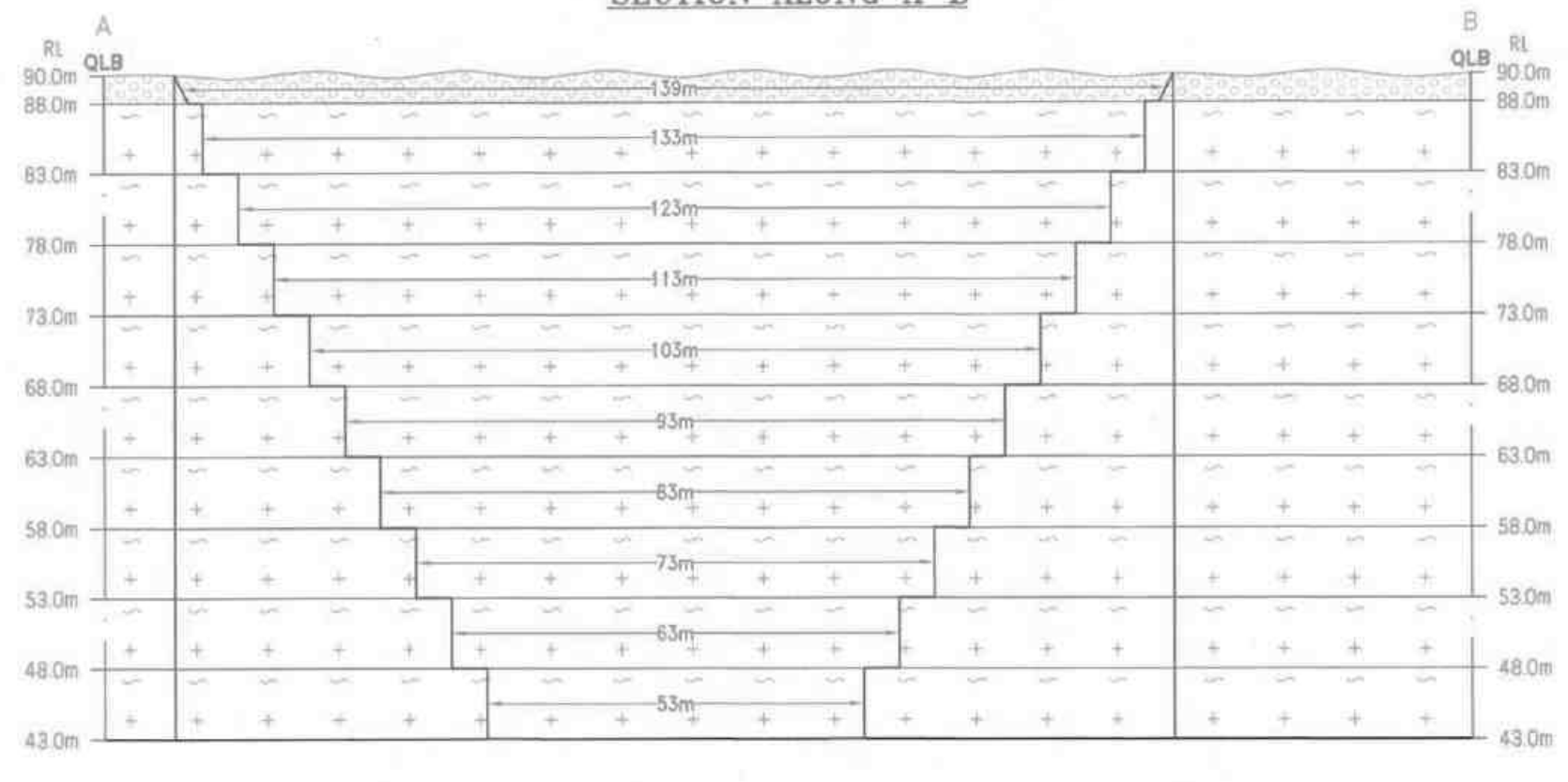


PLATE NO-IV
DATE OF SURVEY : 18.11.2023

APPLICANT APPROVED
THIRU. K. MUTHUKUMAR
S. F. NOS : 291/2A2, 292/1C2, & 293/3B,
EXTENT : 4.87.80 Ha,
VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-II,
TALUK : RADHAPURAM,
DISTRICT : TIRUNELVELI.

QUARRY APPLIED LEASE AREA:
S.F.NOS : 291/2A2, 292/1C2, & 293/3B,
EXTENT : 4.87.80 Ha,
VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-II,
TALUK : RADHAPURAM,
DISTRICT : TIRUNELVELI.

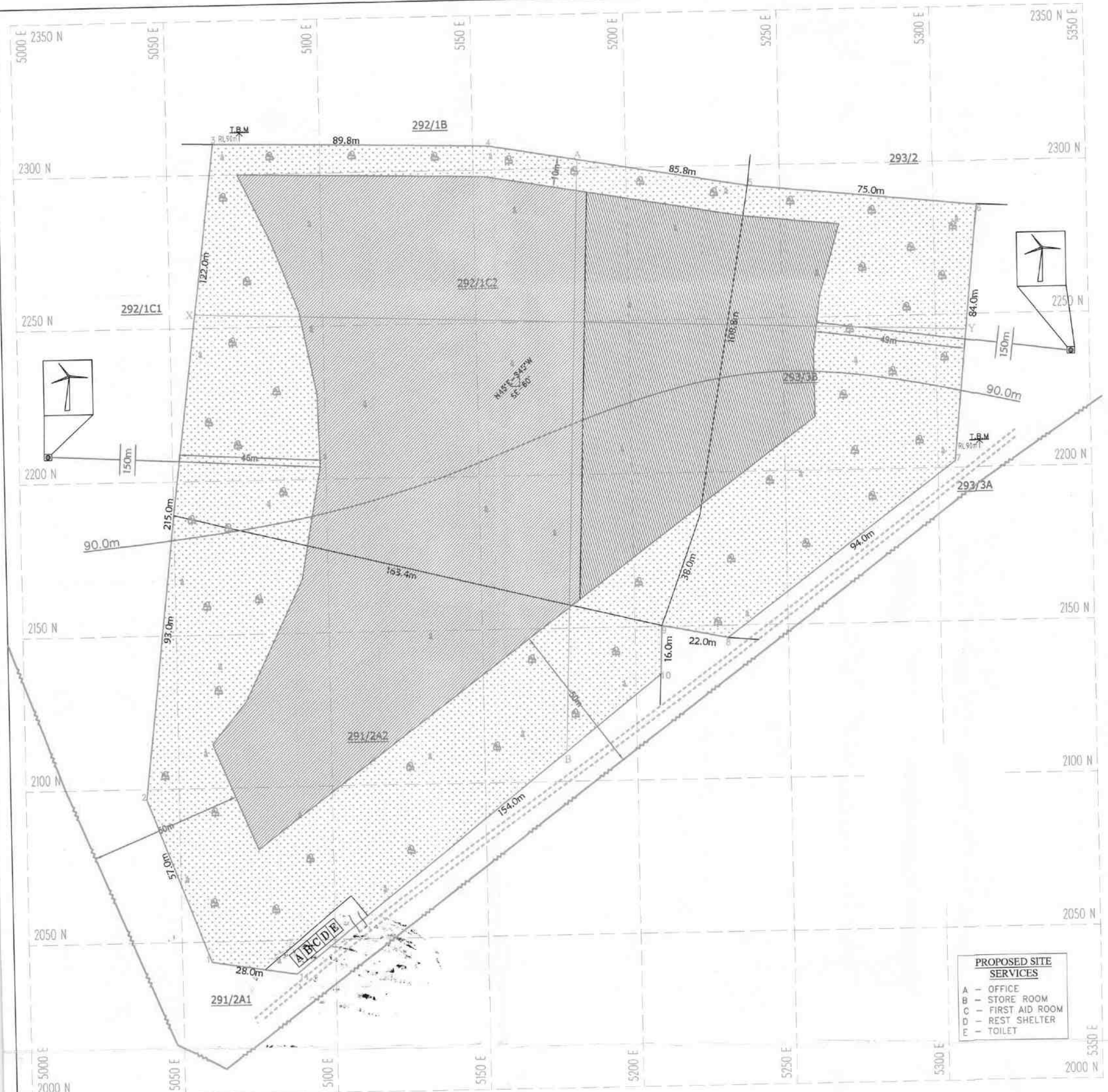
INDEX

Q.L. APPLIED BOUNDARY	
10m, 50m & 150m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
APPROACH ROAD	
CONTOUR	
SCRUB	
LT POWER LINE	
WIND MILL	
GRAVEL	
ROUGH STONE	
STRIKE & DIP	

**MINEABLE
PLAN & SECTIONS**
SCALE 1:1000
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

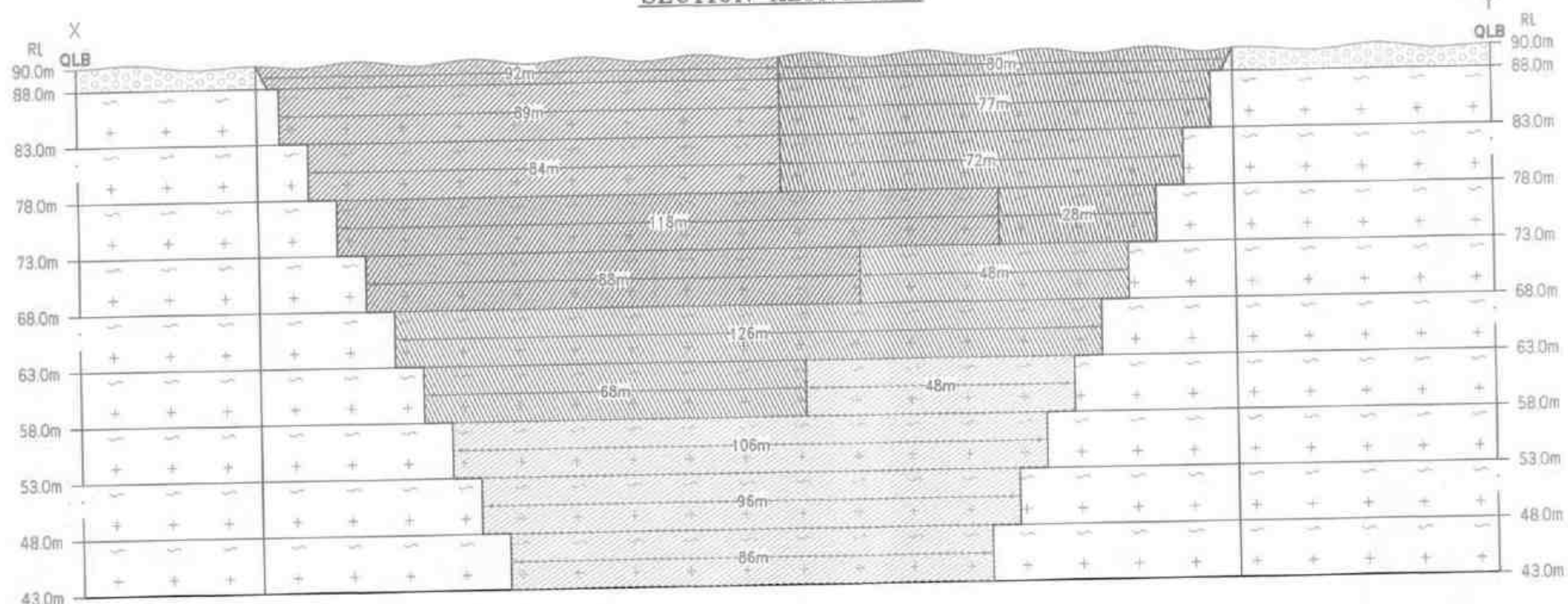
PREPARED BY:
THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION
IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO
THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON
THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE
GOVERNMENT

(Signature)
C. NATARAJAN, M.Sc., M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

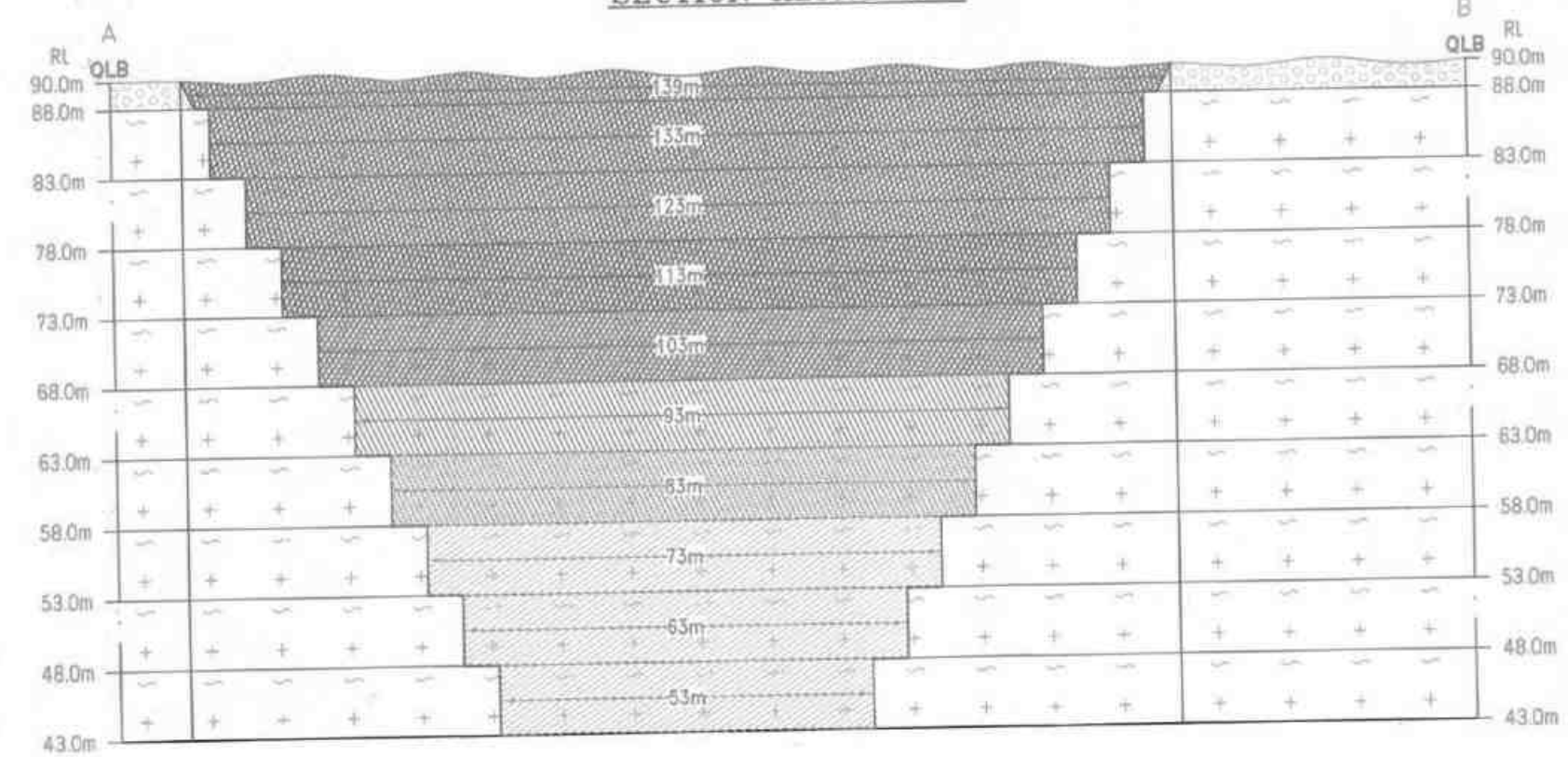


- PROPOSED SITE SERVICES**
- A - OFFICE
 - B - STORE ROOM
 - C - FIRST AID ROOM
 - D - REST SHELTER
 - E - TOILET

SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B



PRESENT & POST LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Ha)	AREA AT THE END OF THIS QUARRYING PERIOD (Ha)
AREA UNDER QUARRYING	NII	2.39.50
INFRASTRUCTURE	NII	0.01.00
ROADS	NII	0.01.00
GREEN BELT	NII	2.46.30
UN-UTILIZED AREA	4.87.80	NII
GRAND TOTAL	4.87.80	4.87.80

- 1st yr Proposed area to be Quarried
- 2nd yr Proposed area to be Quarried
- 3rd yr Proposed area to be Quarried
- 4th yr Proposed area to be Quarried
- 5th yr Proposed area to be Quarried

PLATE NO-V
DATE OF SURVEY : 18.11.2023

APPLICANT:
THIRU.A.ARBINDHINIMAR,
S/o.A.A.SAPPAIAPPRO,
NO.601,VAZHAVAR STREET,
NARAPURA, RAIPPUVARTI,
NANCUNDAL TALUK, TIRUNELVELI DISTRICT.

QUARRY APPLIED LEASE AREA:
S.F.NO. : 291/2A2, 292/1C2, & 293/3B,
EXTENT : 4.87.80 Ha,
VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-II,
TALUK : RADHAPURAM,
DISTRICT : TIRUNELVELI.

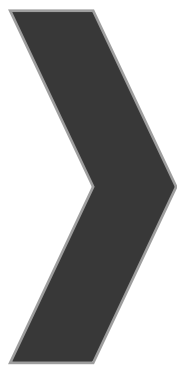
INDEX

- Q.L. APPLIED BOUNDARY
- 10m, 50m & 150m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- APPROACH ROAD
- CONTOUR
- SCRUB
- LT POWER LINE
- WIND MILL
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- STRIKE & DIP

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN & SECTION:
SCALE 1:1000
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

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 M.Sc., M.Phil.,
QUALIFIED PERSON



ANNEXURE-4

From

Thiru.L.Suresh., M.Sc.,
Joint Director/
Assistant Director(i/c),
Geology and Mining,
Tirunelveli.

To

Thiru.A.Arunmuthukumar,
S/o.Arasappan,
No.133/1, Yathavar Street,
Pattarpuram, Eraippuvari,
Nanguneri Taluk,
Tirunelveli District.

Rc.No.M2/547/2023

dated.24.11.2023

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Minerals - Tirunelveli District - Quarry lease application preferred by Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasappan for quarrying roughstone and gravel over an extent of 4.87.80 hectares of patta lands in SF. Nos. 291/2A2, 292/1C2 & 293/3B of Irukkandurai Part-II Village - Radhapuram Taluk - Certain Particulars requested - for obtaining Environmental Clearance - furnished - reg.

Ref:

1. Quarry lease application preferred by Thiru.Arunmuthukumar, S/o.Arasamuthu, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Tirunelveli, dated.25.07.2023.
2. Precise Area Communication letter in Rc. No.M2/547/2023, dated. 17.11.2023.
3. Mining Plan Approval letter No. M2/547/2023, dated.24.11.2023.
4. Letter received from the applicant Thiru.Arunmuthukumar, S/o.Arasamuthu, dated. 24.11.2023.

Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasamuthu, 133/1, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Nanguneri Taluk, Tirunelveli District has applied for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel over an extent of 4.87.80 hectares of patta land in SF. Nos.291/2A2, 292/1C2 & 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk.

Tirunelveli District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. Based on the recommendations of the Sub Collector, Cheranmahadevi(i/c)/District Supply Officer, Tirunelveli and the Joint Director/Assistant Director(i/c) of Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli the application preferred by Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasmuthu for grant of quarry lease for quarrying roughstone and gravel in the subject area was considered for grant for a period of 5 years and precise area was communicated over an extent of 4.87.80 hectares of patta land in SF. Nos. 291/2A2 (1.54.0), 292/1C2 (2.35.0) & 293/3B (0.98.80) of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District vide reference 2nd cited.

3. The Mining Plan submitted by the lessee, Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasmuthu for quarrying roughstone has been approved vide this office letter No.M2/547/2023, dated.24.11.2023 for obtaining Environmental Clearance as per the newly introduced Rule 41 and 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

4. In the reference 4th cited, Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasmuthu has requested to furnish certain particulars such as existing / proposed / abandoned mines within a radial distance of 500 meters from the periphery of the existing mining lease hold area for

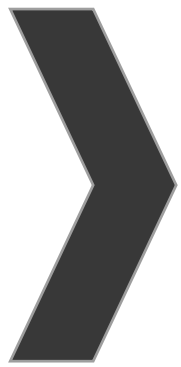
obtaining environmental clearance from the State Level Environment Impact Assessment Authority, Chennai.

5. The details of quarry leases falling within a radial distance of 500 meters from the subject leasehold area are furnished below:-

Sl. No	Name of the Lessee	Village & SF. No.	Extent - Hects	Lease status
a. Details of Abandoned Quarries				
Nil				
b. Details of Expired Quarries				
1.	N.Esakkappan, S/o.Narayanan, Vettarakathan Kovil Street, Ambalavanapuram, Palavoor Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District.	Irukkandurai Part-II (V) & SF. Nos.364/1A(P) & 366/1(P)	1.56.0	Proceedings No. M1/48377/2015, dt.19.02.2018 for a period of 5 years, 28.02.2018 to 27.02.2023
c. Existing quarry Quarries				
1.	K.Bagavathiyappan, S/o. Kumaresan, 8/42, Radhapuram Road, Kavalkinaru, Perungudi Village, Radhapuram Taluk	Irukkandurai Part-II (V) & SF. No. 297/2	3.65.5	Proceedings No. M1/10777/2018, dt.31.10.2020 for a period of 5 years from 07.11.2020 to 06.11.2025
2.	Tvl. S.A.V Manilal Blue Metals, Prop.M.Sudeshlal, No. 10-166, Vadakku Bazar Street, Vadakkankulam, Perungudi Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District.	Irukkandurai Part-II (V) & SF. Nos. 292/1A(P) & 295/2B(P)	1.24.0	Proceedings No. M2/25155/2019, dt.26.02.2021 for a period of 5 years from 26.02.2021 to 25.02.2026

3.	Tvl. S.A.V Blue Metals Private Limited, Prop.A.Ajeshlal, 12-725-B7, Kavalkinaru Road, Vadakkankulam, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District.	Irukkandurai Part-II (V) & SF. No. 155/2(P)	1.24.0	Proceedings No. M1/40129/2018, dt.26.02.2021 for a period of 5 years. 26.02.2021 to 25.02.2026
d. Present Proposed Quarries				
1.	Thiru.A.Arunmuthukumar, S/o.Arasappan, No.133/1, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Nanguneri Taluk, Tirunelveli District.	Irukkandurai Part-II (V) & SF. Nos.291/2A2, 292/1C2 & 293/3B	4.87.80	Instant proposal


 Joint Director/
 Assistant Director(i/c),
 Geology and Mining,
 Tirunelveli.

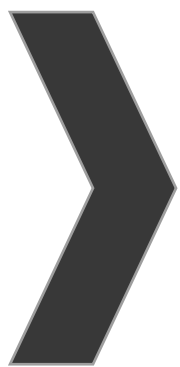



ANNEXURE-5

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
இருக்கன்துறை பகுதி -2 - கிராமம்

திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம்
வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி-2 கிராமம், புல எண்கள் 291/2A2, 292/1C2,
293/3B மொத்த விஸ்தீரணம் 4.87.80 ஹெக்டேர் பட்டா நிலங்களில்
சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி
திரு.அ.அருண்முத்துக்குமார் த/பெ. அரசுமுத்து என்பவர் விண்ணப்பம்
செய்துள்ளது தொடர்பாக மேற்படி குவாரி உரிம அனுமதி கோரும் புஞ்சை
புலத்தினைச் சுற்றி 300 மீட்டருக்குள் குடியிருப்பு பகுதி ஏதும் இல்லை.
கோயில்கள் வழிபாட்டு ஸ்தலங்கள் எதுவும் இல்லை 50 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள்
அரசு புறம்போக்கு நீர்நிலைகள் மற்றும் இடுகாடு ஏதும் இல்லை. என
தெரிவிக்கப்படுகிறது.

148
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
25, இருக்கன்துறை பகுதி II
இராதாபுரம் வட்டம்



ANNEXURE-6

11

illage : Irukkanthurai Part-2 [252]



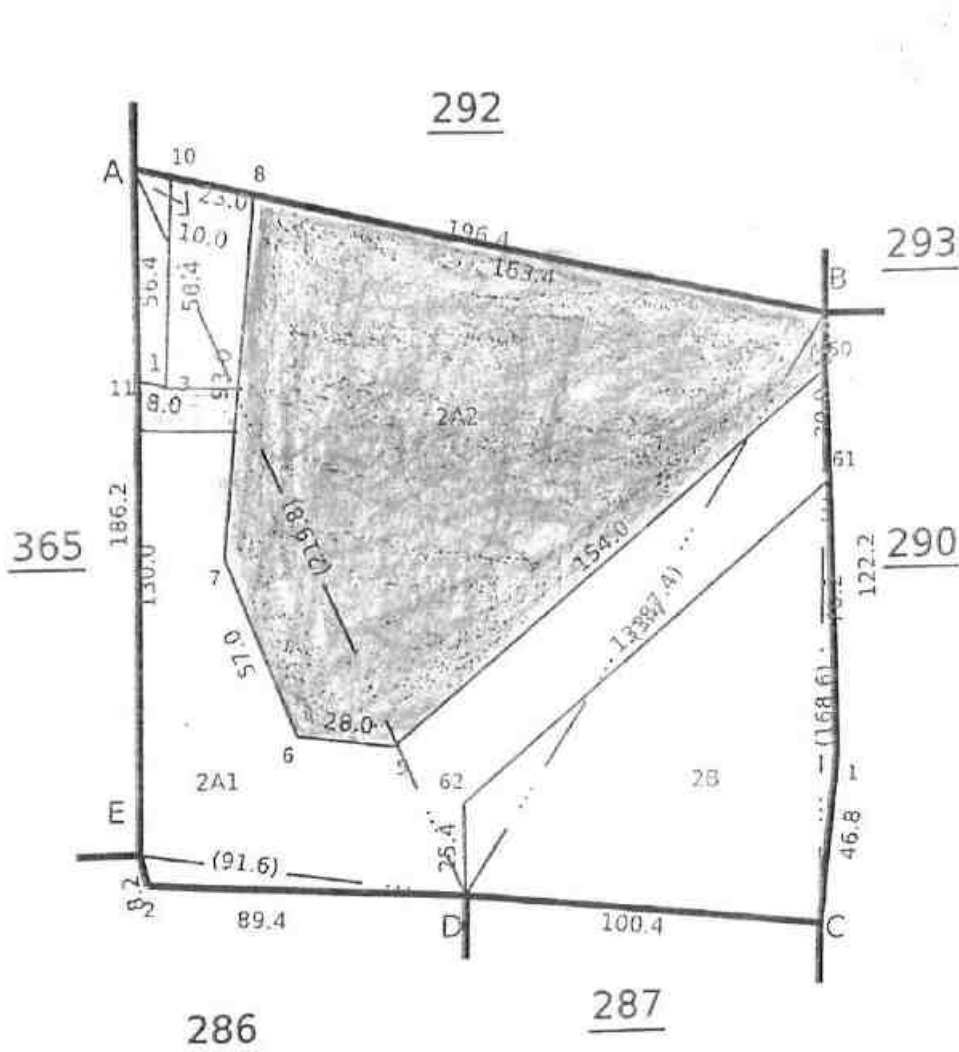
Survey No. 291

Area : Hect 03 Acres 51.50

Scale : 1 : 2000 Tirunelveli Dist



291/2A2: 1.54.00 - HEC.



 சாதாரண கற்கள் எடுக்க
அனுமதி கோரும் படித்

சுனிமம் எடுத்துச்
செல்ல பாறை வசதி

LEASE APPLIED AREA

வட்டாட்சியர்
இராதாபுரம்.

சார் ஆய்வாளர்
இராதாபுரம் வட்டம்

Date of Issue: 05-10-2023 19:51:56

260 fv.2

Survey and Settlement Department, Government of TamilNadu



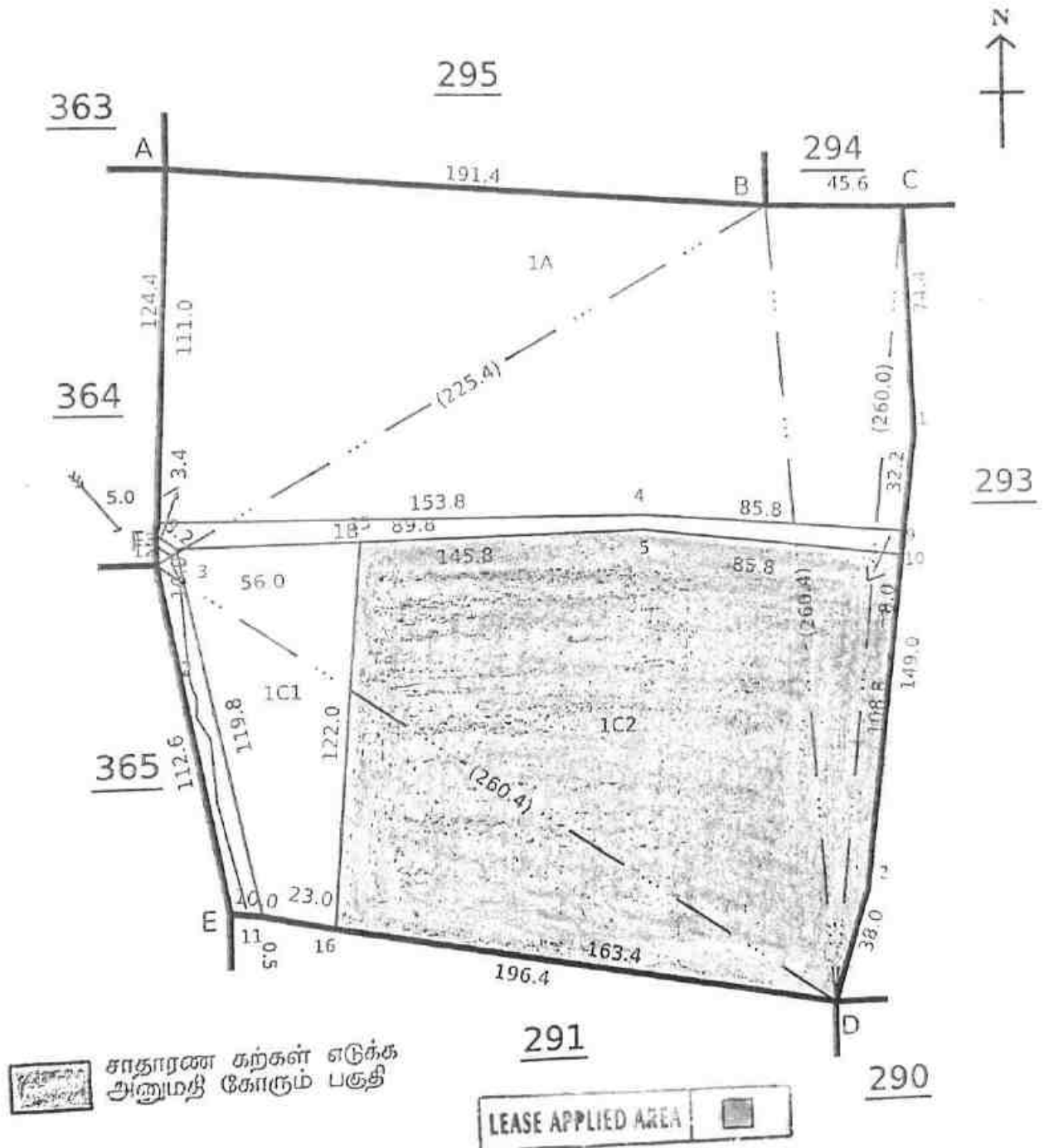
136

Radhapuram

Scale : 1 : 2000



292/102 - 2,35.00 - HER.



சாதாரண கற்கள் எடுக்க
அனுமதி கோரும் பகுதி

LEASE APPLIED AREA

வட்டாட்சியர்
இராதாபுரம்.

Qu. Gndwini
21/9/29

சார் ஆய்வாளர்
இராதாபுரம் வட்டம்

Date of Issue: 05-10-2023 19:54:02

260 fv/8

137

: Tirunelveli

: Radhapuram

age : Irukkanthurai Part-2 [252]



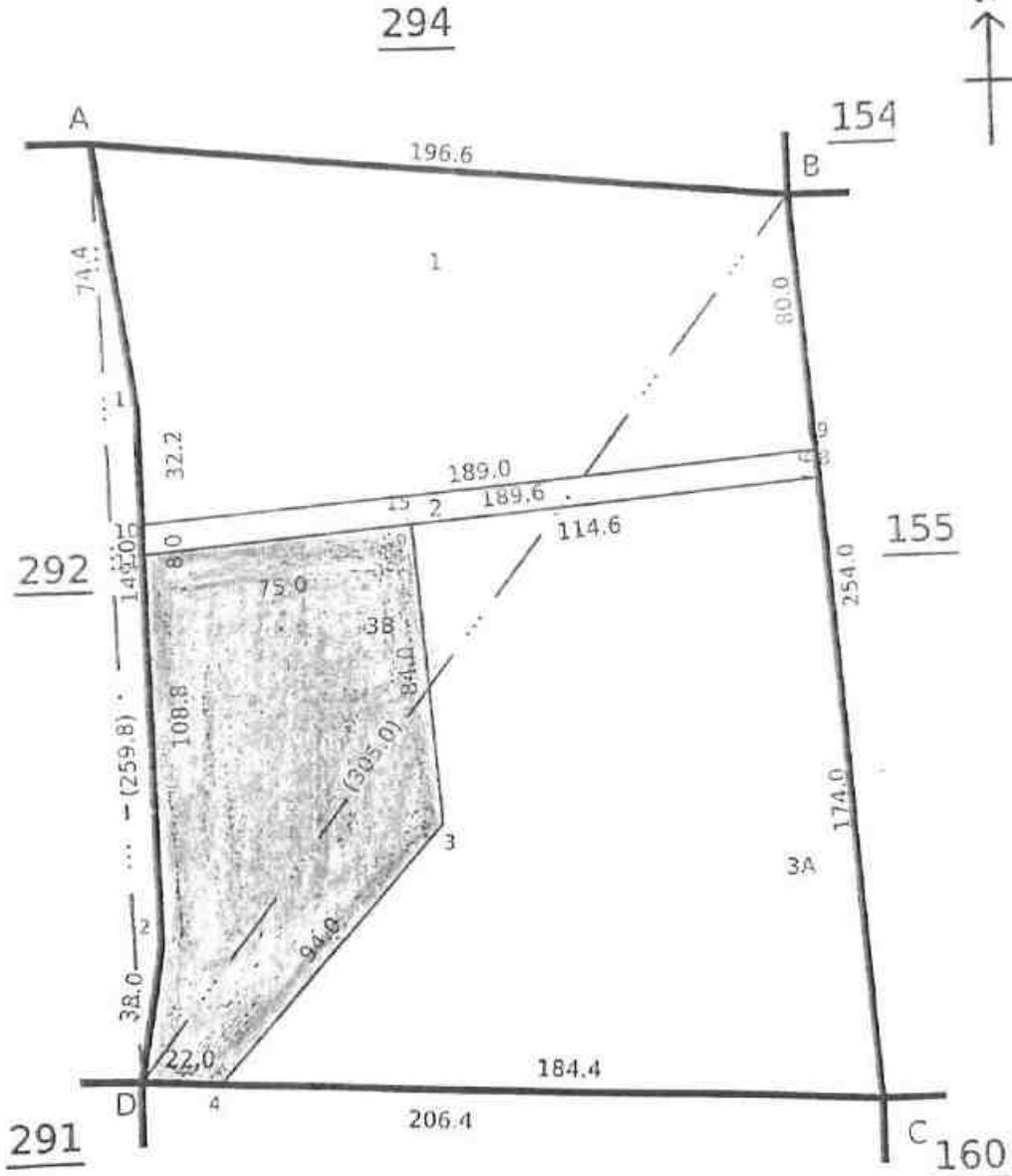
Survey No : 293

Area : Hect 05 Acres 4.00

Scale : 1 : 2000



293/3B-0.98.80-H.E.



சாதாரண கற்கள் எடுக்க
அனுமதி கோரும் பகுதி

LEASE APPLIED AREA



வட்டாட்சியர்
இராதாபுரம்.
26/9/23

சார் ஆய்வாளர்
இராதாபுரம் வட்டம்
21/9/23

Date of Issue: 05-10-2023 19:54:39

260 fv.2

Survey and Settlement Department, Government of Tamil Nadu

138

ANNEXURE 111



LEASE APPLIED AREA

[Handwritten signature]



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

ANNEXURE IV



நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

வட்டம் : இராதாபுரம்

பட்டா எண் : 2522

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வருவாய் கிராமம் : இருக்கன்துறை பகுதி-2

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1 - மற்றவை

எஸ் ஏ வி புனாமெட்டல்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

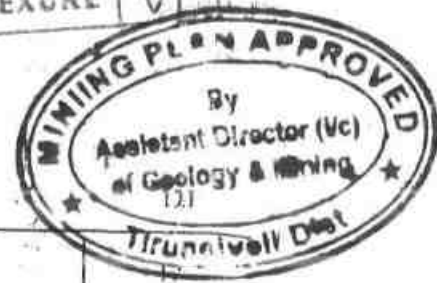
புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்மெய்		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	
291	2A2	1 - 54.00	1.00	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/000130SD -- 21-09-2019
292	1C2	2 - 35.00	1.50	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/000130SD -- 21-09-2019
293	3B	0 - 98.80	0.70	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/000130SD -- 21-09-2019
		4 - 87.80	3.20					

குறிப்பு 2 :



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாய்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்று இணைய தளத்தில் 29/09/252/02522/40211 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 08-12-2022 அன்று 02:01:27 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்.

11/2
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
25, இருக்கத்துறை பகுதி!!
இராதாபுரம்-வடக்கு



மி. என். 25. எடுக்கப்படுகிறது பகுதி II

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
287	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 97.0	2 72	929 க. பஸ்கோ கோனார் மற்றும் மூன்று பேர்சனும். 1
288-1	ர	பு	...	8-5	7	0 62	0 39 0	0 81	606 க. வள்ளி யாழ்வார்.
-2	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 42.0	1 54	822 க. மாரகா கோனார் (1). க. பெரிய கோனார் (2). க. தங்க கோனார் (3).
							3 38 0	2 35	
289-1	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 07 0	1 89	698 க. பஸ்கோ கோனார் (1). க. கோனார் கோனார் (2).
-2	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 18 5	2 00	699 க. சங்கர முத்திரி (1). க. மாரகா கோனார் (2).
							4 25 5	3 89	
290-1	ர	பு	...	8-5	7	0 62	1 75 5	1 61	619 க. வேலாயுத நாடார்.
-2	ர	பு	...	8-5	7	0 62	2 24.5	2 05	698 க. பஸ்கோ கோனார் (1). க. கோனார் கோனார் (2).
							4 00.0	3 66	
291-1	அ	பு	...	...	...	...	0 03.5	...	...
-2	ர	பு	...	8-5	7	0 62	3 46.0	2 14	590 க. வெங்கடா முத்திரை.
							3 51.5	2 14	

பெரிய
பயிற்சியை
காண்க.

மி. என். 25. எடுக்கப்படுகிறது பகுதி II

2-வது பக்கம்

மி. என். 25. எடுக்கப்படுகிறது பகுதி II

மி. என். 25. எடுக்கப்படுகிறது பகுதி II

தி. எளி. 25. எருங்குந்துறை. பகுதி



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
								ரூ. ஸர.	மெட். டிரீஸ்.	ரூ. ஸர.	
363	1	363-1	ர	4	...	8-5	7	0 62	0 03.0	0 06	5 ஆணையாளர் வாராட்சி ஒன்றியம் வ.வ. விழர்.
	(2A)	-2A	ர	4	...	8-5	7	0 62	3 44.0	2 81	946 அ.சொல் விளங்கு நாடார் மற்றும் ஒன்றி யேர்களும். *
	2B	-2B	அ	4.0	...	...	...	...	0 09.5	...	...
	2C	-2C	ர	4	...	8-5	7	0 62	0 35.0	0 22	946 அ.சொல் விளங்கு நாடார் மற்றும் ஒன்றி யேர்களும். *
									3 91.5	3 09	
364	1	364-1	ர	4	...	8-5	7	0 62	1 70.5	1 30	626 மா. வேதம் மா.வ.
	2	-2	அ	4.0	...	...	...	...	0 20.0	...	...
	3A	-3A	ர	4	...	8-5	7	0 62	0 99.0	0 61	626 மா. வேதம் ஒவ்வ.
	3B	-3B	அ	4.0	...	...	...	...	0 00.5	...	...
									2 90 0	1 91	
365	...	365	ர	4	...	8-5	7	0 62	3 45.0	2 12	626 மா. வேதம் மா.வ.
366	1	366-1	ர	4	...	8-5	7	0 62	2 95.5	1 81	109 மெ. கண்ணன்.
	2	-2	அ	4.0	...	...	...	...	0 54.0	...	..
	3	-3	ர	4	...	8-5	7	0 91	3 44 0	2 12	109 மெ. கண்ணன்
									6 93.5	3 93	

(4) விவரப் பட்டியலுள்ளபடி.

372

62

21

[illegible]

வட்டாளியுள் 19/23
இரத்தாபரம்.
25/09/15



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
								கு. கனம்.	(கி.மீ. அல்லது மீ.)	கு. கனம்.	
292	1A	292-1A	ர	14	...	8-5	7	0 62	2 56.5	1 59	590 க. செக்டர் முதலியம்.
	1B	-1B	அ	140	...	...	...	...	0 16.0	...	..
	1C	-1C	ர	14	...	8-5	7	0 62	2 86.5	1 78	590 ம. செக்டர் முதலியம்.
	2	-2	அ	140	...	...	...	...	0 10.5	...	...
									5 71.5	3 37	
293	1	293-1	ர	14	...	8-5	7	0 62	1 77.5	1 10	752 பெர். பவியர் முத்தி நாடா (1) க. செக்டர் நாடா (2)
	2	-2	அ	140	...	...	...	...	0 15.0	...	..
	3	-3	ர	14	...	8-5	7	0 62	3 07.0	1 90	752 பெர். பவியர் முத்தி நாடா (1) க. செக்டர் நாடா (2)
									4 99.5	3 00	
294	...	294	ர	14	...	8-5	7	0 62	3 38.5	2 09	481 பெர். பவியர்
295	1A	295-1A	ர	14	...	8-5	7	0 62	1 21.5	0 75	304 பெர். செக்டர் நாடா
	1B	-1B	ர	14	...	8-5	7	0 62	1 03.0	0 64	181 அ. செக்டர் தேயர்
	2	-2	ர	14	...	8-5	7	0 62	2 56.5	1 58	700 க. செக்டர் முதலியம் ச. எலக்ட்ரிக் நாடா முதலியம்
									4 81.0	2 97	

2-வது பகுதி

140

பிரதம இயக்குநர் அலுவலர்
25, இரக்கங்குறை பகுதி II
இரத்தாபுரம் வட்டம்

வட்டாட்சியர் 25/09/23
இரத்தாபுரம்.

25/09/23

144

ANNEXURE
WINNING PLAN APPROVED
By
13894008
Assistant Director (V)
of Geology & Mining
Tirunelveli Dist

भारत INDIA

5.500



FIVE HUNDRED
RUPEES

पाँच सौ रुपये

Rs. 500

INDIA NON JUDICIAL!

AU 485512

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

க. இராஜசேகரன்
இந்தியா, 1995/71
மார்ச் : 08.12.2002.

அருண் டிசைத் திடீர்
திறந்தியுள்ளாள்.

சூத்தகை பக்திரம்

2022 இரண்டாயிரத்து இருபத்து இரண்டாம் வருடம் டிசம்பர் மாதம் 8 எட்டாம் தேதி திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், பெருங்குடி கிராமம், வடக்கன்குளம் அஞ்சல் கி. 627 114, காவல்கிணறு ரோடு, கதவு எண் 12-725-B7 என்ற முகவரியில் இயங்கும் S.A.V.BLUE METALS PRIVATE LIMITED (PAN - AAZCS2462G) என்ற நிறுவனத்திற்காக அதன் டைரக்டர்களில் ஒருவரும் மேற்படி வடக்கன்குளம் ஊரில் இராதாபுரம் மெயின் ரோடு, கதவு எண் 886 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் M.அரவிந்த் அவர்கள் குமாரகுமாரிய A.அஜேஷ்லால் (ஆதார் அட்டை எண்- 9653 4508 6948) (அலைபேசி எண்- 99949 47723) அவர்கள் குத்தகை கொடுப்பவராகவும்

S.A.V. Blyemerals Pvt.Ltd.

A. Singh Lal
Managing Director

(சுத்தகை கொடுப்பவர்)

(சுத்திகை பெறுபவர்)

..புத்தகம் 2022 ம் வருடத்தீய... 6594 ம் ஆவணம்

.....18. தாங்கள் கொண்டது

.....வநு தாள்

பதிவு அலுவலர்



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

CK 560688

சு. இராஜசேகரன்
முத்திரத்தாள் நிறுவனத்தின்
கிராமத்தார்.
ஆர்.டி. 19956/71
நாள்: 06.12.2022.

சிவன் இதை வரை
இறையியுள்ளார்.

மேற்படி திருநெல்வேலி மாவட்டம் நாங்குநேரி வட்டம் இறைப்புவாரி, பட்டர்புரம்,
யாதவ் தேரு, சுதவு எண் 133/1 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் அரசப்பன் அவர்கள் குமாரர்
அருண் முத்து குமார் (ஆதார் அட்டை எண் - 4468 4971 0030) (அலைபேசி எண்- 97901
48692) குத்தகை பெறுபவராகவும் சேர்ந்து எழுதிக் கொண்ட குத்தகை பத்திரம்.

S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

[Signature]
Managing Director

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய-6544...ம் ஆவணம்
தாள்கள் கொண்டது
வது தாள்
375 பதிவு அலுவலர்

(குத்தகை பெறுபவர்)





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

CK 560689

க. இராஜசேகரன்
முத்திரத்தான் விற்பனையாளர்
இராதாபுரம்.
சு.ம. 1995/71
நாள்: 08-12-2019.

சி.மணி இலக்குமணி
இலக்குமணி.

இதனடியில் கண்ட சொத்துக்கள் குத்தகை கொடுப்பவருக்கு M/s Sarjan Realities Private Limited -க்காக ஜெனரல் பவர் ஏஜென்ட் நிலமையில் N.ஐயாக்குட்டி அவர்களால் இராதாபுரம் சார் பதிவாளர் அலுவலக 1930/2019 நம்பராக பதிவு செய்து எழுதிக் கொடுக்கப்பட்ட கிரையப் பத்திரம் மூலமாய் பாத்தியப்பட்டும் குத்தகை கொடுப்பவரின் பெயரால் 2522 நம்பர் கணினி பட்டா பெற்றும் குத்தகை கொடுப்பவரின் அனுபோகத்திலும் ஆளுகையிலும் இருந்து வருபவைகளை குத்தகை பெறுபவர் குத்தகைக்கு கேட்டு குத்தகை

S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

Managing Director

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

(குத்தகை பெறுபவர்)

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய 6544 ம் சுவஸம்
தாள்கள் கொண்டது
3 வது தாள்
பதிவு அலுவலர்



கொடுப்பவரும் குத்தகை பெறுபவரும் சம்மதித்து குத்தகைக்கு பேரி நாம் இருவரும் கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு நாம் இருவரும் சேர்ந்து இந்த குத்தகை ஒப்பந்த பத்திரம் எழுதிக்கொண்டோம். ஆகையால் அந்தப்படி நாம் இருவரும் நடந்து கொள்ள வேண்டியது.

நிபந்தனைகள் :

கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு நாம் கட்டுப்பட சம்மதிக்கிறோம்.

இதன்படி,

1. இந்த குத்தகையானது இன்றிலிருந்து 10 வருடங்கள் அமுலில் இருக்கும்.
2. இந்த குத்தகைக்கு முன் பணம் கொடுக்கவோ, வாங்கவோ இல்லை.
3. குத்தகை பெறுவர் வருடம் ஒன்றுக்கு மொத்த நிலத்துக்கும் ரூ.7,000/- வீதம் குத்தகை கொடுக்கும் கம்பெனிக்கு கொடுத்து இரசீது பெற்றுக்கொள்ள வேண்டியது.
4. இந்த குத்தகையானது 09.12.2022 தேதிமுதல் 08.12.2032 தேதி வரை உள்ள 10 ஆண்டு காலத்திற்கு தபசில் கண்ட சொத்துக்களை குத்தகை பெறுவர் கைவசம் வைத்து பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டியது. குத்தகை பெறுவருக்கு தேவைப்படும் எல்லா வசதிகளையும் குத்தகை பெறுவர் அவரது செலவில் செய்து கொள்ள வேண்டியது.
5. மேற்படி உரிமம் நடைமுறையில் உள்ள காலத்தில் ஏற்படும் அனைத்து வரிகளையும் குத்தகை எடுத்தவரே செலுத்த வேண்டும்.
6. குத்தகை கொடுப்பவர் குத்தகை எடுப்பவருக்கு இன்றே குத்தகை சொத்தினை ஒப்படைத்து விடவேண்டும்.
7. கனிமவள உபயோகத்திற்கும் மற்றும் கல்குவாரி உரிமம் பெற மற்றும் இன்ன பிற சகலபாத்தியங்களையும் அனுபவித்துக் கொள்ளலாம்.
8. இந்த குத்தகையானது மேலே குறிப்பிட்ட காலக்கெடு முடிவடைந்ததும் தானாகவே ரத்தாகிவிடும். இருவரும் விரும்பினால் குத்தகைகாலத்தை அப்போதைய தேவைக்கேற்ப நீட்டித்துக்கொள்ளலாம்.

S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

S. S. S. S.
Managing Director

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

...முத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய 6594...	...சுலகம்...
...தாங்கள் கொண்ட...	...
...வது தாள்	...
377	பதிய அமுல்கள்

(Signature)
(குத்தகை பெறுபவர்)





சொத்து விபரம்

திருநெல்வேலி பதிவு மாவட்டம் இராதாபுரம் சார் பதிவு மாவட்டம் வண்டியூர் ஊராட்சி ஒன்றியம் இருக்ககந்துறை ஊராட்சி இருக்ககந்துறை கிராமம் பகுதி - II அயன் புஞ்சை சர்வே நம்பர் 291(2A2) ஹெக்.1.54.00 (ஏக்கர் 3 செண்டு 80) பூராவும்.

மேற்படி நிலம் ரீசர்வேக்கு முன் சர்வே 291(2)ல் இருந்தது.

2) சர்வே நம்பர் 292(1C2) ஹெக்.2.35.00 (ஏக்கர் 5 செண்டு 80) பூராவும்.

மேற்படி நிலம் ரீசர்வேக்கு முன் சர்வே 292(1C)ல் இருந்தது.

3) சர்வே நம்பர் 293(3B) ஹெக்.0.98.80 (ஏக்கர் 2 செண்டு 44) பூராவும்.

மேற்படி நிலம் ரீசர்வேக்கு முன் சர்வே 293(3)ல் இருந்தது.

ஆக மொத்தம் ஹெக்.4.87.80 (ஏக்கர் 12 செண்டு 4) ஆகிறது.

4) இத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள வரைபடங்களில் குறிப்பிட்டுள்ள எழுதிக்கொடுக்கும் கம்பெனிக்கு சொந்தமான பாதைகளில் மாமூலாக பாதை புழங்கிக்கொள்ளும் பாதை பாத்தியமும் சரி.

S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

[Signature]
Managing Director

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

சாட்சிகள் :

1. *[Signature]*

(ராஜநாயகம் S/o.செல்வநாயகம், கதவு எண் 15/18ஜ், செளந்தரி நகர், வடக்கன்குளம்)
(ஆதார் அட்டை எண் - 7933 9026 6639) (அலைபேசி எண் - 99421 71248)

2. *[Signature]*

(சுதன் S/o. ராஜ், கதவு எண் 10-92, வடக்கு ராஜா தெரு, வடக்கன்குளம்) (ஆதார் அட்டை எண் - 9853 9822 4636) (அலைபேசி எண்- 97903 53683)

இந்த ஆவணம் அசல் வரைவு செய்தவர் *[Signature]*



க. சேதுமுருகன்,
189/6 கீழரத வீதி,
இராதாபுரம் 627111,
திருநெல்வேலி மாவட்டம்,
கைபேசி எண் 98437 25123,
மாவட்ட உரிமம் எண் பி878/திலி/93 நாள் 21.01.2019

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய-6594	ஆவணம்
தாள் எண் கொண்டது	
வது தாள்	
பதிவு அலுவலர்	



[Signature] 149

R/ராதாபுரம்/புத்தகம்-1/6594/2022



ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 08ம் தேதி பி.ப. 03:49 மணியளவில் ராதாபுரம் சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல்
உடனம் ₹ 1,030/- செலுத்தியவர்.

பெருவிரல்  	 கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி	
எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்  	S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd. Managing Director "சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் : UKC:950704a9c693027d64d6a99632da0393e6b5f (Details from UIDAI : Ajesh Lal Aravind S/O: Aravind, 27- 03-1993, xxxxxxxx6948)	
எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்  	 "சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் : UKC:02579644eca1e7c9141eca78086d8aab4eaaa (Details from UIDAI : Arun Muthu Kumar S/O: Arasappan, 29-08-1992, xxxxxxxx0630)	

2022 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 8ம் நாள்

சார்பதிவாளர்
ராதாபுரம்

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய... 6594... ஆவணம்
...தாள்கள் கொண்டது
...வது தாள்

பதிவு ஆவணம்



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை



நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

வட்டம் : இராசாபுரம்

பட்டா எண் : 2522

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வருவாய் கிராமம் : இருக்கன்துறை பகுதி-2

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. - மற்றவை

எஸ் ஏ வி புலுமெட்டல்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்மை		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		தெற்கு - ஏர்	சூ - பை	தெற்கு - ஏர்	சூ - பை	தெற்கு - ஏர்	சூ - பை	
291	2A2	1 - 54.00	1.00	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/00013050 -- 21-09-2019
292	1C2	2 - 35.00	1.50	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/00013050 -- 21-09-2019
293	3B	0 - 98.80	0.70	--	--	--	--	2019/0105 /29/080744--2019 /29/09/00013050 -- 21-09-2019
		4 - 87.80	3.20					

குறிப்பு 2 :



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 29/09/252/02522/40211 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளிட்டு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 08-12-2022 அன்று 02:01:27 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படப்பாள் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

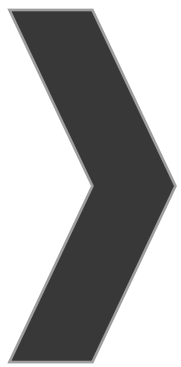
S.A.V. Bluemetals Pvt.Ltd.

S. S. S. S.

Managing Director

புத்தகம் 2022 ம் வருடத்திய 6546 ம் ஆவணம்
18... தாள்கள் கொண்டது
... வருடம்
பதிவு செய்யப்பட்டது





ANNEXURE-7

DISTRICT SURVEY REPORT FOR
ROUGH STONE
TIRUNELVELI DISTRICT



TIRUNELVELI DISTRICT

2019

1. INTRODUCTION

In conjunction to the Ministry of Environment, Forest and Climate Change, the Government of India Notification No.SO 3611 (E) dated 25.07.2018 and SO 190 (E) dated 20.01.2016 the District Level Environment Impact Assessment Authority (DEIAA) and District Environment Appraisal Committee (DEAC) were constituted in Tirunelveli District for the grant of Environmental Clearance for category “B2” projects for quarrying of Minor Minerals.

The main purpose of preparation of District Survey Report is to identify the mineral resources and develop the mining activities along with relevant current geological data of the District. The DEAC will scrutinize and screen scope of the category “B2” projects and the DEIAA will grant Environmental Clearance based on the recommendations of the DEAC for the Minor Minerals on the basis of District Survey Report. This District Mineral Survey Report is prepared on the basis of field work carried out in Tirunelveli district by the official from Geological Survey of India and Directorate of Geology and Mining, (Tirunelveli District), Govt. of Tamilnadu.

Tirunelveli district was formed in the year 1790 and is one of the oldest districts in the state, with effect from 20.10.1986 the district was bifurcated and new district Thothukudi was formed carving it. Tirunelveli district has geographical area of 6759 sq.km and lies in the south eastern part of Tamilnadu state. The district is bounded by the coordinates 08°05' to 09°30' N and 77°05' to 78°25' E and shares boundary with Virudunagar district in north, Thothukudi district in east, Kanniyakumari district in south and with Kerala state in the West.

District Abstract			
1.	Area	:	6823 Sq.Kms
2.	No.of Revenue Divisions	:	3 - Tirunelveli, Cheranmadevi and Tenkasi
3.	No.of Taluks	:	16
4.	No.of Revenue Villages	:	559
5.	No.of Panchayat Unions	:	19
6.	No.of Village Panchayats	:	425
7.	No.of Town Panchayats	:	36
8.	No.of Municipalities	:	7
9.	No.of Corporation	:	1 - Tirunelveli

The perennial river Tamiraparani flows almost in the central part of the district and feeds the entire district population. Tirunelveli district has fifteen taluks (Alangulam, Ambasamudram, Nanguneri, Palayamkottai, Radhapuram, Sankarankoil, Shenkottai,

Sivagiri, Tenkasi, Tirunelveli, Thisaiyanvilai, Veerakeralamputhur, Cheranmahadevi, Kadayanallur, Manur and Thiruvencatam) with total population of 33, 22, 644 (as per 2011



census).

Fig. 1. Tirunelveli district map showing important towns and road connectivity.

2. OVERVIEW OF MINING ACTIVITY IN TIRUNELVELI DISTRICT.

Crystalline Limestone, Multi color dimension stone, rough stonr/gravel, garnet and ilmenite sand are notable economic importance minerals of found in Tirunelveli District. Minor occurrences of graphite, mica and gemstone are also reported in the district. Mining activities based on rough stone (mostly charnockite) are majorly concentrated in Alangulam, Radhapuram, Nanguneri, Manur and Sankarankovil Taluks in the district under operation for production of construction materials and earth fill as gravel.

The multi color dimension stones occurring at Kaladaikurichi (Ambai White), Poongudiyarkulam, Mannarkovil, Adachani in Ambasamudram Taluk, Kasthurirangapuram, Kannanallur in Radhapuram Taluk and Singikulam, Melacheval in Cheranmahadevi Taluk are recorded in the district which once actively mined by M/s TAMIN Ltd (Govt of Taminadu) and other private miners.

Crystalline Limestone occurring as bands in Talayuttu and Ramaayyanpatti extends over strike length of 2.5 km with average width of 120 m were extensively mined by M/s India Cements Ltd, M/s South India Mines and Minerals Industries Ltd, M/s Krishna Mines etc in recent years. Crystalline limestone intercalated with calc granulite occurring in Padmaneri, Pottasutti, Singikulam, Pandapulli, Terku Seliyanur and Marandai areas were also mined in 1980's by M/s TAMIN Ltd (Govt of Taminadu) and other private agencies.

Rich deposits of garnet and ilmenite sand occurs along the coast part of Radhapuram Taluk, in Tirunelveli district. Red garnet sand occurs along Nambiar River. Vijayapatti, Kuttankuzhi and Idindakarai areas show notable garnet and ilmenite sands occurrences which were exploited economically in recent times.

The Deputy Director, Geology and Mining, Tirunelveli district functioning under the control of District Collector, Tirunelveli manages and administrates the minerals and mining activity in the district.

3. GENERAL PROFILE OF TIRUNELVELI DISTRICT.

Tirunelveli district has its climate, physiography and culture almost similar to Tamil Nadu State, and as a whole it described as the microcosm of the State. The erstwhile single district which is ancient in history and culture, was divided into two districts, namely Tirunelveli - the western half of the former district, and Thoothukudi district - the eastern half of the former district - through the State Government's Notification G.O.Ms.No.1314, dt.27.09.1986. The erstwhile district, which covered an area of 11,433 sqkms, has been limited to 6,283sqkms, after bifurcation. Tirunelveli is derived from three Tamil words *tiru* (holy), *nel* (paddy), and *veil* (fence), which meant for *Sacred Paddy Hedge* referring to a legend that the God Shiva protected a devotee's rice crop there. Later the city was one amongst the commercial centre under the Pandya Dynasty who ruled Tamil Nadu during medieval period.

The population of this District was 2723988 as per 2001 Census and 30, 72,880 as per 2011 census. The Density of Population per sq.km. was 399 as per 2001 census and 455 persons as per 2011 census . Tirunelveli, Tenkasi and Ambasamudram are the most densely populated Taluks in the District as per 2001 census. The Sex ratio is 1024 females for every 1000 males in the District as per 2011 census. The Literacy rate is 76.09% in the District as per 2001 census. Out of the total population, males are 1333939 and females 1390049 as per 2001 census. Out of the total population, males are 1518595 and females 1554285 as per 2011 census. The district having Schedule caste population of 481052 which represents 17.66% to total population as per 2001 census. Schedule Tribes are found to be very small in numbers 358 which is 0.31% of the Total population. 4.36% of State population lives in Tirunelveli district, 1415742 live in Rural area and 1308246 live in urban area forming 52% and 48% respectively as per 2001.

There are 25 medium and major industries such as cement, cotton yarn, calcium carbide, sugar, cotton seed oil, printing papers and flour mill etc. Among the other industries in the district pin, clip, matches, beedi, vessels making and engineering industries are important. The important Village industries functioning in the district are handloom, poultry farming, brick making, jaggery (Palm) production. The Handloom products Lungi, Sarees etc are marketed in north India. So also the fine Korai mats one from Pathamadi has world fame. Kallidaikurichi pappads, Karukurichi mud pots, also Tirunelveli “Halva” are specialities which earned many laurels to the District.

Courtallam is situated at the Western Ghats in Tenkasi Taluk. The famous waterfalls on rocks and tiny droplets are sprinkled in the air. The water falls of Courtalam have medicinal value as they run through forest and herbs before their decent. Pappanasam Agasthiar falls also attracts tourist and pilgrims. There is a Wild life sanctuary at Mundanthurai and Kalakadu. Spotted deers, Liontailed monkeys, Elephants and Tigers are plenty.

The Nellaiappar temple at Tirunelveli, Sankaranainar temple at Sankarankoil, Kasiviswanathar temple at Tenkasi and Vanamamalai Temple at Nanguneri are the land marks of the District signifying the Hindu Culture. Palayamkottai has many Christian missions and Athankaraipallivasal & Pottalpudur Darga have considered being important sacred places for Islam.

4. GEOLOGY OF THE DISTRICT

4.1 An Over view of Geology of Tamilnadu

Crystalline rocks of Archaean to late Proterozoic age occupy over 80% of the area of the state of Tamilnadu, while the rest is covered by Phanerozoic sedimentary rocks mainly along the coastal belt and in a few inland River valleys. The hard rock terrain comprises predominantly of Charnockite and Khondalite groups and their migmatitic derivatives, supracrustal sequences of Sathyamangalam and Kolar groups and Peninsular Gneissic Complex (Bhavani Group), intruded by ultramafic-mafic complexes, basic dykes, granites and syenites. The sedimentary rocks of the coastal belt include fluviatile, fluvio-marine and marine sequences, such as Gondwana Supergroup (Carboniferous to Permian and Upper Jurassic to Lower Cretaceous), marine sediments of Cauvery basin (Lower Cretaceous to Paleogene), Cuddalore /Pannambarai Formation (Mio-Pliocene) and sediments of Quaternary and Recent age.

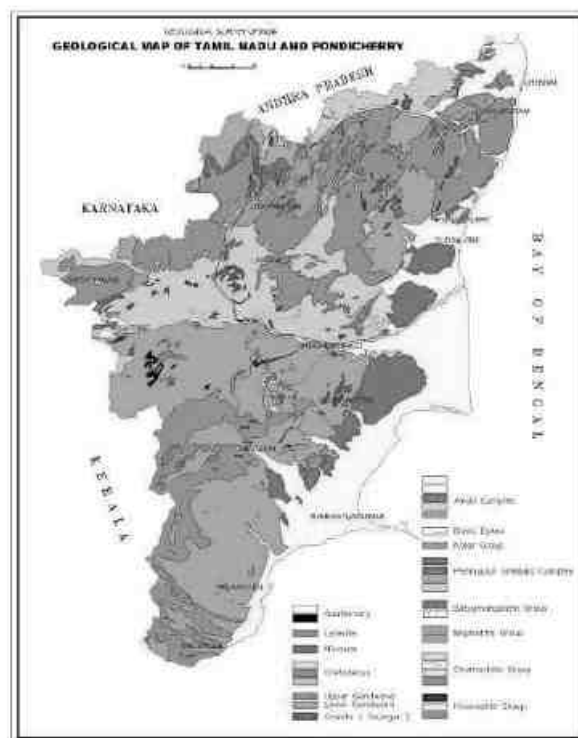


Fig 2. Geological Map of Tamilnadu (Source: Miscellaneous Publication, GSI, SU: TN&P, Chennai)

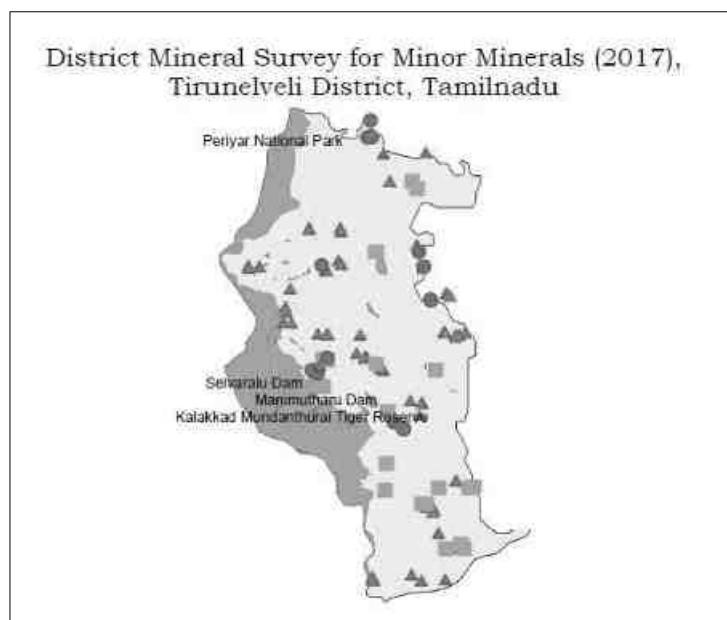
4.2 General Geology of Tirunelveli district:

Southern Granulite Terrain (SGT) of Tamil Nadu lying south of Palaghat-Cauvery shear zone has been divided into two major tectonic blocks by the Madurai block and Nagercoil-Trivandrum Block in the south. It is separated by WNW-ESE trending Achankovil-Tambaraparani Lineament. Tirunelveli and Thothukudi are significantly the only districts in the state to witness the geology and structure of both the blocks.

Tirunelveli district represents a well-developed lithopackage of meta-sedimentary sequence inter banded with charnockite Group of rocks. The rock types exposed are of quartzite, calc-granulite, garnet-biotite-sillimanite gneiss, garnet quartzo-feldspathic gneiss and garnet-biotite-cordierite gneiss belonging to Khondalite Group of rock. Charnockite and pyroxene granulite are the Charnockite Group. Hornblende-biotite gneiss belongs to Migmatitic Complex. Besides, basic intrusive (pyroxenite) and acid intrusive (granite) are noticed. The younger intrusive are represented by pegmatite and quartz veins. Evidence of development of incipient / patchy charnockite along the shear plane is noticed in the district along the Western Ghat high hills.

	Recent-Sub recent	Soil and alluvium, calcrete
		Quartz and pegmatite vein
		Incipient charnockite
700-550 Ma	Younger intrusive	Acidic intrusive – Granite
		Basic intrusive (Pyroxenite, Ultramafic/mafic rocks)
2200-2550 Ma	Migmatite Group	Hornblende-biotite gneiss
2600 Ma	Charnockite Group	Meta gabbro (older Intrusive)
		Charnockite
		Pyroxene granulite
	Khondalite Group	Garnet-biotite-quartzofeldspathic gneiss
		Garnet-biotite gneiss
		Garnet –biotite –Sillimanite gneiss ± cordierite gneiss
		Crystalline limestone, Calc granulite
		Quartzite
		Basement Unknown

Table 7.1 General tectono-stratigraphy of Tirunelveli District



Index	
	Dimension Stone
	Limestone
	Rough Stone

After independence mineral survey and exploration work in the country took momentum by Geological Survey of India and other govt agencies. Kanishkan (1981-82) carried out mineral investigation for tungsten and associated ores in Tirunelveli and Madurai district and reported the major band of crystalline limestone with lenses of calc-gneiss and calc-ganulite associated with gneisses and quartzite bands to the north of Talaiyuttu around Seliyanur-Nellaitiruttu in Tirunelveli district. Tungsten upto 600 ppm have been recorded in crystalline limestone from the area. Jayaprakash (1986-87) from GSI carried out investigation for calc tufa occurrences in the areas of Uttumalai and Reddiarpatti shows 35% of CaO and is restricted to a few patches with total areal extent of 2.85 sq.km.

In Tirunelveli district, bulk of crystalline limestone for cement industry comes from Ramayyanpatti, Talaiyuttu and Pandapalli areas. The total reserves are about 20-30 million tonnes with average CaO 45%, MgO 6% and SiO₂ 8%. Tuffaceous limestone and kankar of about 23-24 million tonnes occurs near Vijayapatti in the district. Gypsum associated with kankar is reported from a few localities in the salt pans, located along the east coast between Veppalodai and Ayyanapuram in the district. Minor graphite occurrences are located in Kurinjankulam in Tirunelveli District with a reserve of about 19,000 tonnes on Palakottai Hill. Rough stone (mostly charnockite and Hbl-bt gneiss) are majorly concentrated in Alangulam, Radhapuram, Nanguneri, Manur and Sankarankovil Taluks in the district.

Multi color dimension stones occurrences significantly visited during the field work at Kaladaikurichi (Ambai White), Poongudiyarkulam, Mannarkovil, Adachani in Ambasamudram Taluk, Kasthurirangapuram, Kannanallur in Radhapuram Taluk and Singikulam, Melacheval in Cheranmahadevi Taluk of Tirunelveli District. Rich deposits of garnet and ilmenite sand occurs along the coast part of Radhapuram Taluk, in Tirunelveli district. Vijayapatti, Kuttankuzhi and Idindakarai areas show notable garnet and ilmenite sands occurrences. Red garnet sand occurs significantly along Nambiar river. The main sources of the heavy minerals are found to garnetiferous quartzo-feldspathic gneiss and garnet biotite sillimanite gneiss of Khondalite Group of rocks.

Occurrences of Limekankar are identified in Kasthurirengapuram village of Radhapuram Taluk. Where the lime kankar deposit is about 2 to 3 meters thickness with minimum soil cover. Limekankar having CaO from 35% to 40%, it may be used for cement manufacturing.

Occurrences of Clay is identified in Pallikottai village of Manur Taluk. In this area clay deposit thickness varies from 1 to 2 meters and contains Al₂O₃ 13% to 18%.

5. DRAINAGE OF IRRIGATION PATTERN

Irrigation is the artificial application of water to soil for the purpose of crop cultivation. As the timing and amount of rainfall are not adequate to meet the moisture requirement of cultivation, irrigation is essential to raise crops and meet the need for food and fiber. In areas where the rainfall is plentiful and well distributed over the year there will be year round production. Indeed, rainfall in certain areas will be very scanty as well as uncertain. This is so in Tirunelveli district. The irrigation system in Tirunelveli district consists of rivers like Tamirabarani, Manimuttaru, Pachaiyaru, Nambiyaru, and Chittaru which originating from Western Ghats and running across the gentle slopes of the mid lands and confluence in Bay of Bengal. The River Tamirabarani is the main source of irrigation which also provides drinking water facilities to a number of places in the district, as well. Pabanasam, Manimuttar and Chervalar are the major reservoirs in the district. Gadana Nathi, Ramanathi, Karuppanathi, Gundaru, Adavi Nainar Koil, Vadakku Pachaiyaru, Kodumudiyaru, and Nambiyaru are the minor reservoirs in the district. Besides these rivers and reservoirs the other different sources of irrigation prevailing in the district are canal, tank and well.

6. LAND UTILISATION PROFILE OF THE DISTRICT

Of the total of 6,82,300 hectares area in Tirunelveli district, about 79,668 (11.7%) hectares are wet lands well suited for the cultivation of paddy and other crops which need adequate water supply, while others are not useful for agricultural purposes. Nearly 3,58,151 (52.5%) hectares is dry land with no irrigation facilities for agriculture, although soil condition is moderate for growing crops, so that it may be used to grow drought resistant plants which offer firewood.

A block of waste lands which about 39,274 (5.7%) hectares is proclaimed to be not useful for growing crops, because of lack of enough water, poor soil, and undesired topographic conditions. Approximately 57,676 (8.5%) hectares is unassessed wasteland where soil condition is fair while water supply scarcity prevails for several months, so that it is used for agriculture only when rainfall is high. Yet, another 1, 22,055 (17.8%) hectares is occupied by forests which are declared to be reserves as forest resources for liontailed monkeys, rich in deciduous and evergreen plants. Poromboke - common lands, covers about 25,456 (3.8%) hectares, which may be used to create social forests although water is scarce. Fig 4.1 Land use land cover map of Tirunelveli District (after National Natural Resource Management system, ISRO, 2014).

In 2002 as per NRSA data (Bhuvan, Govt. of India), shows that 29% of the total area of urban centers used for residential purposes while in rural centers only 14% of areas used for this purposes. The area of agricultural lands and open spaces gets reduced every year in the district owing to the rapid conversion in these areas for residential purposes. The land use pattern in the district is shown in the Table No.5.1.

Land Use Pattern in Tirunelveli District		
Land Category	Area (in Hectares)	Percentage
Wet Land	79,668	11.7
Dry Land	3,58,151	52.5
Assessed Waste Land	39,274	5.7
Unassessed Dry Waste Land	57,696	8.5
Forest Land	1,22,055	17.8
Poramboke (Common Land)	25,456	3.8
Total geographical area	6,82,300	100
Area sown more than once	30,163	1.50
Total area cultivated	1,61,976	23.74

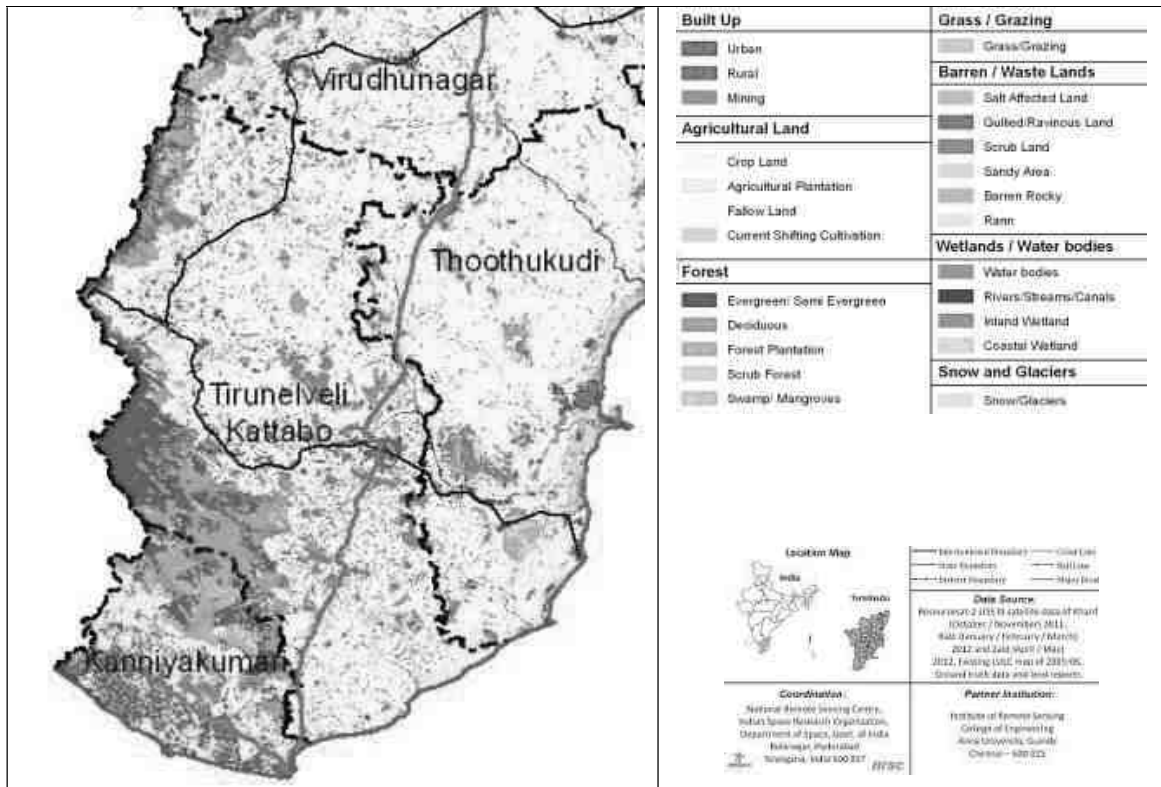
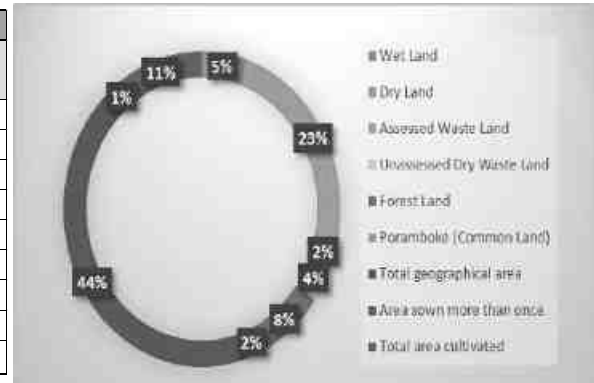
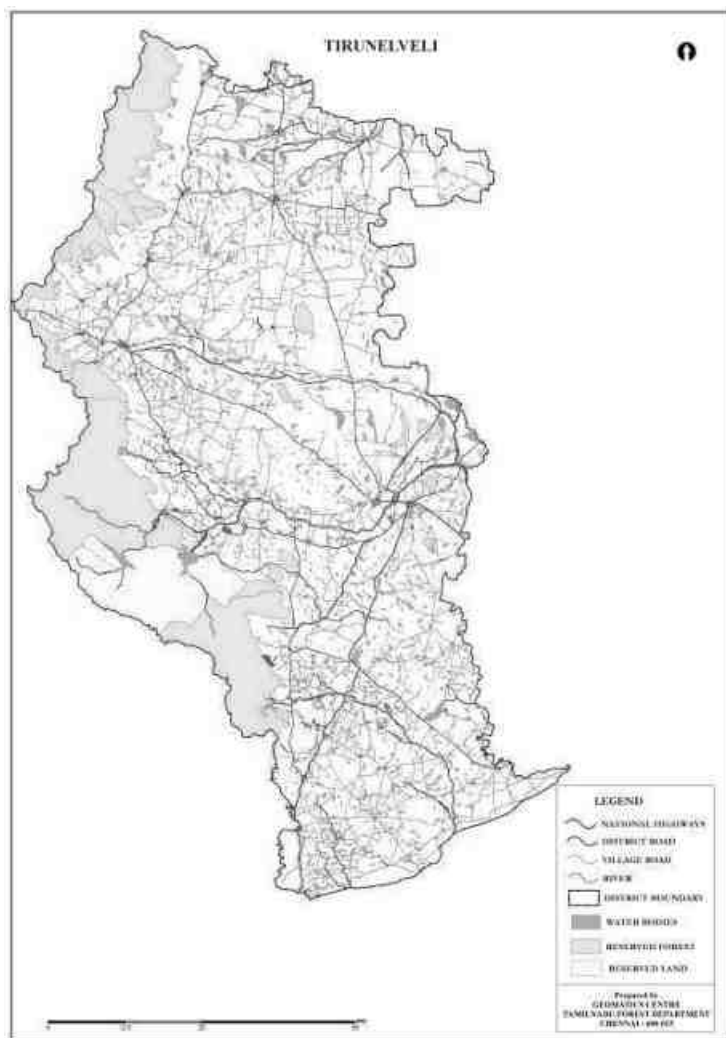


Fig 4. Land use land cover map of Tirunelveli District (after National Natural Resource Management system, ISRO, 2014).

FOREST:

The total area of the forest of the district is 1,22,055 ha of which 81700 ha is set apart for Tiger reserves of Mundanthurai and Kalakadu. The entire forest of the district stretches along the Western ghats. Various types of forests from luxuriant tropical wet evergreen forests to southern thorn scrub forests occur in the district. Owing to its diverse geographical factors, the forests in the district are technically classified as southern hill top tropical evergreen forests, west coast tropical



evergreen forests, southern moist mixed deciduous forests, ochlandra reed forests, carnatic umbrella thorn forests, southern Euphorbia scrub and southern thorn scrub.

The forest areas in the district are mostly in the ghat region on the western part of the district. The ghat regions are under the influence of the southwest monsoon and have thick forest. The forest is of light dry deciduous forest growth in the lower slopes and dense masses of short trees from an elevation of 1000 to 4000 feet height. At high peak region of the ghats, evergreen forest with very tall trees are found. Teakwood, blackwood, rosewood etc are the most important among them. Honey, wax, mango, cashew, palmyrah, cane, pepper, tamarind, bamboo etc are the important

forest products in the district.

Tiger Reserve Forest with an extent of 817 sq.kms in Ambasamudram Taluk is established which is known as 'Kalakad-Mudanthurai Tiger Reserve'. This Tiger Reserve Forest is extremely rich and diverse in nature, ranging from wet evergreen forest, mixed deciduous forest, dry teak forests to forests and thorny bushes in many places. The animals found in this Reserve forests are Tiger, Leopard, Jungle Cat, Civet, Hyena, Jackal, Elephant, Guar, Sambar, Mouse, Deer, Nilgris Talir the lion-tailed monkeys etc.

AGRICULTURE

The major crop cultivated in the district is paddy. Other crops like cumbu, cholan, kuthiraivali and ragi are cultivated as dry land crops in the district. Cotton is cultivated in Sankarankoil. Sugarcane is being raised in Sivagiri and Tenkasi taluks. Banana and vegetables are grown in the river belt areas of Ambasamudram, Tenkasi and Tirunelveli taluks. Manimuthar main canal and Papanasam reservoir are the irrigation source for the cultivation of different crops. There is a Farmers Training centre at Palayankottai run with the aid of Danish International Development Agency. Rice Research Station in Urkad near Ambasamudram and a parasite breeding centre for coconut at Tenkasi play a crucial role for the development of the farmers in the district.

SOIL:

The soil condition of the district may be grouped into two main varieties namely red loam soil and black soil. The black soil is of a higher value compared to the red loam soil and the black soil of the Tamirabarani River Valley overlies a stiff yellow colour. The red loam found in Tenkasi, Shenkottai, Sivagiri, and Radhapuram Taluks. The black soil is found in Sankarankoil, Palayamkottai, and Tirunelveli Taluks. The other soils like lateritic, sandy coastal alluvial soil and red-sand soil are not found much in the district. In the south-east coast, the soil is deep, loose and red loam surfaced by sand with its depth varying from a few inches to 20 feet.

Soil Types found in Tirunelveli District	
Soil Type	Places in Tirunelveli District
Red Loam	Alangulam, Tenkasi, Shenkottai, Sivagiri, Veerakeralam Puthur and Radhapuram Taluks
Lateritic	Nil.
Black Soil	Sankarankoil, Thiruvengadam, Kuruvikulam, Palayamkottai, Manur, and Tirunelveli.
Sandy Coastal Alluvium and Red Sandy Soil	In coastal areas of Tirunelveli district

HORTICULTURE:

Major horticulture crops cultivated in this district are fruits crops like mango, banana, lime and aonla, vegetables like bhendi, tomato, brinjal, onion, spices and condiments like chillies and tamarind and flower crops like jasmine and rose.

MINERALS AND MINING

Khondolites and the Charnockites with Pyroxene granulites and the associated migmatitic/rocks are the two major groups of rocks found in the district. Limestones occur within the genesis and are found around Tirunelveli and Ambasamudram. Pink coloured granites, pegmatites and quartz veins are

also found to occur within the above mentioned rocks. Tertiary formations consisting of calcareous sand stones and limestones are also exposed all along the coastal area overlying the Charnockites and gneissic rocks particularly around Koondankulam Rocks probably connected with the Deccan trap activity occur as thin veins and dykes within the gneissic rocks around Koondankulam. The crystalline limestone deposit located around Tirunelveli is the main mineral supplied to M/s. India Cements at Thalaiyuthu with a capacity of 3000 tonnes per day. Large reserves of limestones of the crystalline, sedimentary and taluccous types amounting to 59 million tonnes are found in Nanguneri, Ambasamudram, Sankarankoil and Tenkasi taluks. Limonite and associated minerals occur in Nanguneri taluk and garnet sands occur widely in Radhapuram taluk.

7. SURFACE WATER AND GROUND WATER SCENARIO OF THE DISTRICT

SURFACE WATER

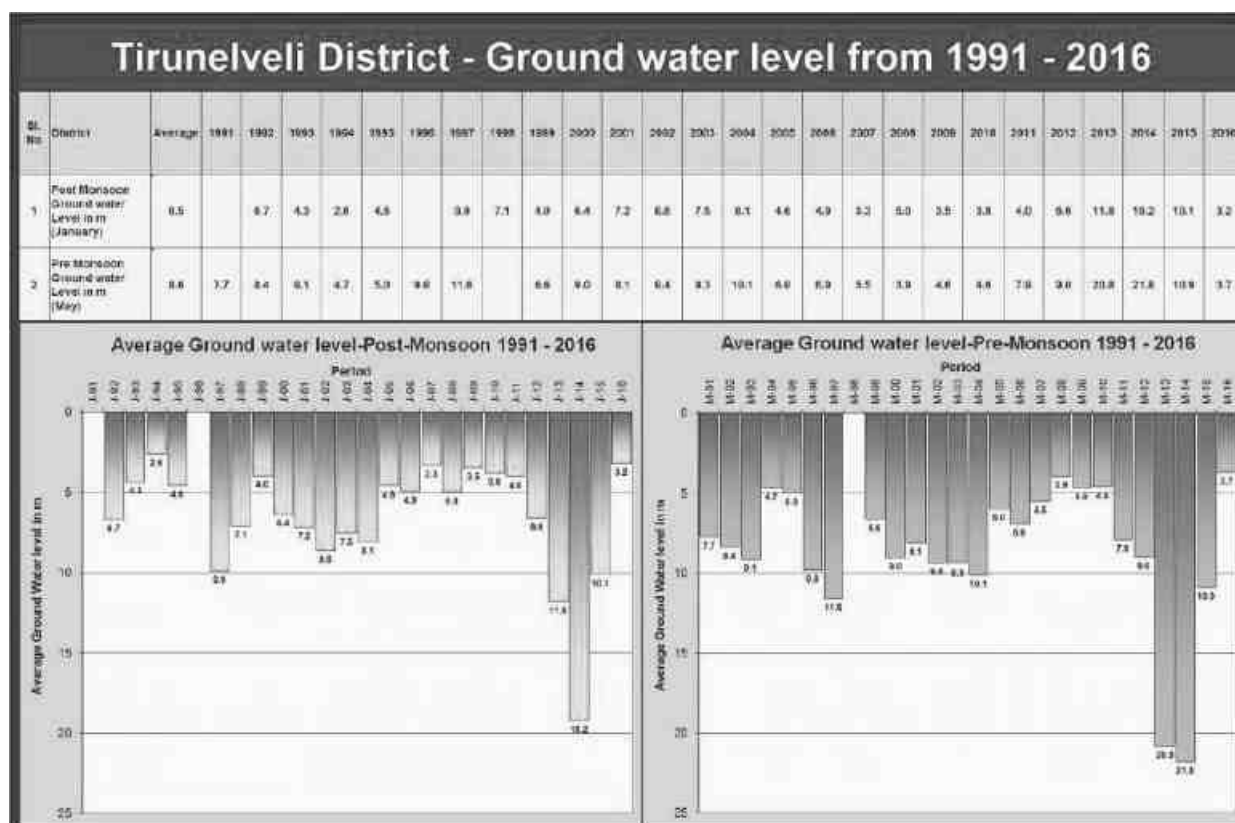
Tirunelveli district enjoys the benefit of the early showers of south west monsoon and of the later rains of the north-east monsoon. The district is chiefly irrigated by rivers rising in Western ghats. The dams and anicuts constructed on Tamiraparani and Manimuthar rivers serve both agriculture and power generation. The total rain fall, though is light, averaging about 814.8 mm per annum, is generally well distributed. The Tamiraparani river affords perennial irrigation to a fairly large area on which two crops are normally raised. Several tanks and wells form part of the other sources of irrigation.

The Tamiraparani is a symbol of Tamil culture and civilization and an identity of the far south of India. In Tamil and Sanskrit literature of earlier times, the Pandyas were referred to as the rulers of the land where the Tamiraparani flowed. Tamiraparani is the chief river of the district which has a large network of tributaries which include the Peyar, Ullar, Karaiyar, Servalar, Pampar, Manimuthar, Varahanathi, Ramanathi, Jambunathi, Gadanathi, Kallar, Karunaiyar, Pachaiyar, Chittar, Gundar, Aintharuvai, Hanumanathi, Karuppanathi and Aluthakanniar. The two rivers of the district which are not linked with Tamiraparani are the Nambiar and the Hanumanathi of Nanguneri taluk.

GROUND WATER SCENARIO

The district is underlain by both porous and fissured formations. The important aquifer systems in the district are constituted by i) Weathered and fractured hard rock formations of Archaean age. ii) Porous sedimentary formations ranging in age from Tertiary and Recent. The porous formations are found as small patch in the southeastern part of the district and include sandstones, Limestones, Laterite and Clays from Tertiary to Quaternary. Isolated occurrence of calcareous sandstone and fossiliferous limestone are seen in coastal area on the southeastern side. The fossiliferous limestone is

found south west of Kudankulam covering an area of 3 sq.km. Laterites are exposed as patches along Radhapuram-Edakkadu, Vijayanarayanam-Kumarapuram, Ittamoli, Nanguneri and Uramozi area. Beach sand occurs as a patch along the coast with a width varying from 50-250m in Idindakarai-Ovari Belt. The river alluvium is found along the river courses and the thickness of alluvium is restricted to 5-6m. The exploration in sedimentary tract has revealed that the depth to basement occurs at a depth of 120m bgl and granular zones are encountered between the depths of 20 to 92 m bgl. The aquifer at the shallow depth is under unconfined condition and aquifer at depth is under semi-confined to confined condition. The shallow aquifer is developed through dug wells and deeper aquifer through tube wells. The groundwater exploration in the district down to a depth of 200m bgl has revealed that in the western part of the district potential fractures are encountered beyond 100m bgl while in the rest of the area, potential fractures are restricted to 100m bgl. The yield of the wells varies from 1 to 3.6 lps. In general, the wells drilled by various State agencies mainly for domestic purposes have yield in the range of 63 to 270 lpm. (Source :CGWB).



Source: <https://www.twadboard.tn.gov.in/content/tirunelveli>

Fig.No. District level ground water level

8. RAINFALL OF THE DISTRICT AND CLIMATIC CONDITIONS

Rainfall: Main rainy season is from October to the middle of January. During this southwest monsoon season the rainfall is more in the western parts of the district. November is generally the rainiest month. The heaviest rainfall in 24 hours recorded in the district was 371.5 mm at Sivagiri on 29/10/1929. The average rain fall in the district is 814.8 mm per annum.

Month	Normal	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
January	50.2	80.16	6.40	0.58	36.57	4.92	54.49	24.80	9.28	8.89	37.16
February	30.2	26.54	75.83	104.25	16.62	27.50	1.80	3.52	83.3	NIL	0.08
March	41.3	9.53	29.30	100.72	5.82	68.17	124.23	7.44	377.19	31.63	40.48
April	59.8	118.79	91.00	0.78	91.15	180.49	25.51	131.64	103.4	72.01	36.91
May	38.0	26.73	82.91	29.55	135.02	25.46	35.95	10.97	4.94	24.07	39.4
June	29.6	24.43	4.12	20.18	59.16	20.28	28.60	87.78	10.32	21.38	29.67
July	26.4	29.58	5.14	19.19	9.53	80.50	26.80	46.49	35.22	59.94	60.56
August	23.3	10.80	35.68	15.48	26.12	19.91	25.38	33.11	72.00	25.97	18.43
September	30.2	22.03	13.66	10.34	101.48	32.77	63.04	79.70	20.63	30.56	77.53
October	166.0	141.32	213.12	185.84	220.09	84.68	361.28	187.03	345.6	126.59	107.56
November	208.2	195.97	241.82	256.57	260.55	248.45	287.23	181.90	183.1	431.59	293.38
December	111.6	79.52	17.85	56.89	32.37	178.36	19.31	126.16	94.78	153.29	168.53
Total Rainfall	814.8	765.40	816.83	900.37	994.48	971.49	1179.66	920.54	1339.76	985.93	873.6

6.1. Table Comparative Statement of monthly Rainfall data in Tirunelveli district in mm
(Source: <http://www.nellai.tn.nic.in>)

Month	Normal	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
January	50.2	25.26	40.54	2.19	57.20	4.75	4.85	38.56
February	30.2	46.37	29.03	98.50	9.24	13.48	6.31	3.44
March	41.3	40	35.95	142.14	60.30	71.80	10.62	40.29
April	59.8	65	65.12	24.94	36.28	133.36	14.26	19.63
May	38.0	4.25	9.82	25.72	206.55	93.09	80.23	61.75
June	29.6	63.31	2.31	103.92	7.88	56.32	71.72	50.1
July	26.4	22.08	15.68	46.58	12.98	13.15	24.23	5.3
August	23.3	23.43	12.66	28.35	52.52	10.55	1.15	40.9

September	30.2	14.93	8.35	41.05	38.45	71.62	0.38	116.3
October	166.0	311.84	304.41	57.01	391.66	234.59	47.22	83.6
November	208.2	275.7	144.8	256.66	316.91	448.89	103.26	344
December	111.6	79.52	100.2	86.80	150.89	269.47	33.22	273.9
Total Rainfall	814.8	971.69	768.87	913.86	1340.86	1421.07	396.95	1077.77

6.1. (contd) Table Comparative Statement of monthly Rainfall data in Tirunelveli district in mm (Source: <http://www.nellai.tn.nic.in>)

CLIMATE:

The district, in general experiences tropical climate with minor changes. The normal temperature varies between 24.4°C and 27.1°C at mean minimum, whereas the hottest climate experiences from March to May with mercury reaching 38.5°C at the highest. The climate is comparatively cool during the months from November to February. The average rainfall during 2005-06 is 917.86 mm and the number of rainy days varies from 98 to 110 in a year. The relative humidity, in general around the year is between 55 and 65% in most parts of the district, except during the north-east monsoon season when it is over 65%. However, the coastal areas will be comparatively more humid.

9. DETAILS OF MINING LEASES IN THE DISTRICT IN THE DISTRICT

Table No.

Mineral:Roiugh Stone

Sl. No	Name of the mineral	Name of the lessee	Address & Contact No. of lessee	Mining lease grant order No. and 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 (Wor-king / Non-Wor-king / Temp. Wor-king for dispatch etc.)	Captive / Non-Captive	Obtain-ed Enviro-nmen- tal Clear-ance (Yes / No)	Location of the Mining Lease (Latitude & Longitude)	Method of Mining (Open cast / Under ground)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1	Rough Stone	Tmt.LakshmiRajam,	W/o. Babu Aravinth, Ramana Bhavan, 36, South, Melagaram,Tenkasi	M1/33629/2015, 14.06.2016	2.59.0	14.06.2016	13.06.2021	-	-	14.06.2016	working	Non-captive	Yes	08°49'04" N to 08°49'10" N & 77°26'06" E to 77°26'15" E	Open-cast
2.	Rough Stone	Thiru.B.Thangammal,	W/o. R.Balamurugan, 8/105, Mariammankovil Street, Lakshmiyoor, Koviloothu post, Alangulam	M1/13785/2016, dated: 24.12.2016	2.47.0	20.03.2017	19.03.2022			20.03.2017	working	Non-captive	Yes	08°49'12.14"N to 08°49'06.26"N & 77°26'26.08"E to 77°26'17.85"E	Open-cast
3.	Rough Stone	G.Karuppasamy,	S/o. Gurusamy, 271A,	M1/6395/2014 Dt: 04.01.2016	3.76.0	08.01.2016	07.01.2021			08.01.2016	working	Non-captive	Yes	08°49'7" N to	Open-cast

			Kannimaran Amman Kovil St, Tenkasi											08°49'14. 8"N & 77°31'21. 5"E to 77°31'29. 6"E	
4	Rough Stone	Tmt. R.Minnalkodi,	W/o. S.S.Ramasubb u, No.72/V, Ambasamudra m Road, Alangulam	M1/40481/2013 Dt: 16.12.2016	2.76.5	08.03. 2017	07.03. 2022			08.03.2017	working	Non- captive	Yes	08°48'56" N to 08°49'05" N & 77°31'16" E to 77°31'26" E	Open-cast
5	Rough Stone	Thiru.S.Ajimo n	307, Parampilvila Veedu, Kampaladi Porvali Post, Quilon	M1/36063/13, Dt: 24.03.2015	4.81.0	24.03. 2015	23.03. 2020			24.03.2015	working	Non- captive	Yes	08°49'16" N to 08°49'21" N & 77°24'48" N to 77°24'51" N	Open-cast
6	Rough Stone	Thiru K.Selvakumar,	136/46, LRS, Palayam, Tenkasi	M1/11147/2013, dt: 10.06.2014	2.00.0	10.06. 2014	09.06. 2019			10.06.2014	working	Non- captive	Yes	08°51'07"N to 77°19'35"E	Open-cast
7	Rough Stone	Thiru.Sadacha ravel,	S/o. Muthusamy, 8-23-J-7, Sivabhavan, Melamathapur am, Mathapuram Post, Ambasamudra m Taluk	M1/23938/201 4, Dt: 24.04.2015	0.24.0	03.05. 2015	02.05. 2020			03.05.2015	working	Non- captive	Yes		Open-cast

8	Rough Stone	P.Arun Gopinath,	4/136, Sidar Street, Mettur, Ambai	M1/16644/12, dt: 19.5.12	1.85.0	11.06.2012	10.06.2022			11.06.2012	working	Non-captive	Yes	08°50'59" N to 08°51'03" N & 77°21'22" E to 77°21'30" E	Open-cast
9	Rough Stone	M.K.Kuperasu ndar,	6/67B, Kottai st, Athalanallur, Ambai	M1/16635/12, dt: 20.05.2012	2.06.5	30.06.2012	29.06.2022			30.06.2012	working	Non-captive	Yes	08°45'32" N to 08°45'40" N & 77°31'58" E to 77°32'04" E	Open-cast
10	Rough Stone	Tmt.Hedwig Raj,	W/o. Joseph Antony, 9/250, Ilanthalikulam Road, Singamparai	M1/2827/2012 dt: 08.09.2014	1.00.0	08.09.2014	07.09.2019			08.09.2014	working	Non-captive	Yes	08°45'44" N to 08°45'39" N & 77°32'04" E to 77°32'09" E	Open-cast
11	Rough Stone	Thiru. S.Arunachalam	S/o. A.Subbiah Chettiar,295, Main Road,Krishnapuram,Kadayanallur Taluk, Tirunelveli District	M3/67787/2004DATED. 19.01.2016	2.00.0	08.02.2016	07.02.2021			08.02.2016	working	Non-captive	Yes	9°5'39" & 77°23'30"	Open-cast
12	Rough Stone	Thiru.S.Arunchalam,	S/o. A.Subbiah Chettiar,295, Main	M3/67787/2004DATED. 19.01.2016	3.00.0	08.02.2016	07.02.2021			08.02.2016	working	Non-captive	Yes	9°5'39.52" &	Open-cast

			Road,Krishnapuram,Kadayanallur Taluk, Tirunelveli District											77°26'31.14"	
13	Rough Stone	Thiru M. Murugaiah,	S/O. Muthiayah Thevar, 32-B1 Kattabomman Street, Kayathar	M1/5539/2013 dt:14.06.2014	2.26.0	14.06.2014	13.06.2019			14.06.2014	working	Non-captive	Yes	08°55'35.01"N to 08°55'30.36"N & 77°44'34.85"E to 77°44'31.02"E	Open-cast
14	Rough Stone	Thiru.S.Vellapandi,	Mainroad, Kayathar,	M1/25662/2016, Dt. 05.03.2016	1.92.0	14.06.2016	13.06.2021			14.06.2016	working	Non-captive	Yes	08°55'04"N to 08°55'10"N & 77°45'06"E to 77°45'12"E	Open-cast
15	Rough Stone	Thiru.V.Karup pasamy,	S/o. Velayutha Thevar, 3/4A, Sannathi Pudhukudi, Blcok No. 1, Rajaputukudi Post, Kovilpatti,	M1/36935/202, dated. 10.12.2016	1.16.0	07.03.2017	06.03.2022			07.03.2017	working	Non-captive	Yes	08°53'27"N to 08°53'32"N & 77°45'37"E to 77°45'40"E	Open-cast
16	Rough Stone	Thiru. M.Maridurai,	S/o. Maruthappapandian, 3/189, A.Maruthappapuram, Nettur Post,	M1/43605/2014, dt. 24.08.2016	1..29.0	24.08.2016	23.08.2021			24.08.2016	working	Non-captive	Yes	08°53'30"N to 08°53'35"N & 77°38'21"	Open-cast

			Alankulam,											E to 77°38'25" E	
17	Rough Stone	Thiru. B. Pransivam,	S/o Esakkiappan, 749A/2, Main Road, NellaiThiruthu	M1/25864/201 3 dt: 22.06.2014	1.58.5	22.06. 2014	21.06. 2019			22.06.2014	working	Non- captive	Yes	08°53'18" & 77°38'27"	Open-cast
18	Rough Stone	Thiru. Y.Arulraj,	S/O.Yesaiah, Kanarpatti Village, Therku Theru, Manur	M1/27276/201 3 dt: 29.09.2014	2.68.0	29.09. 2014	28.09. 2019			29.09.2014	working	Non- captive	Yes	08°53'24" N to 08°53'30" N & 77°38'27" E to 77°38'35" E	Open-cast
19	Rough Stone	Thiru.A.Kanag araj,	Palayamkottai	M1/20703/201 6, 16.02.2016	1.42.0	10.06. 2016	09.06. 2021			10.06.2016	working	Non- captive	Yes	08°53'31" N to 08°53'35" N & 77°38'27" E to 77°38'37" E	Open-cast
20	Rough Stone	Thiru N.Ganesa Raja,	Tirunelveli	M2/76818/200 8, dt:12.06.2002	4.08.5	12.06. 2012	11.06. 2022			12.06.2012	working	Non- captive	Yes		Open-cast
21	Rough Stone	Thiru.S.Backiy araj,	S/o. Santhos Nadar, 298/2, Church Street, Parappadi - 627110	M1/48829/201 3, dt. 10.10.2015	1.22.0	16.10. 2015	15.10. 2020			16.10.2015	working	Non- captive	Yes		Open-cast
22	Rough Stone	Thiru.S.Backiy araj,	S/o. Santhos Nadar, 298/2, Church Street, Parappadi -	M1/48829/201 3-1, dt. 24.11.2015	0.47.0	28.11. 2015	27.11. 2020			28.11.2015	working	Non- captive	Yes	08°26'41" N to 08°26'37"	Open-cast

			627110											N & 77°46'12" E to 77°46'09" E	
23	Rough Stone	Thiru.A.Kirup anithi,	S/o. Arumuga Nadar, 8-180, Tiruchendur Main Road, K.Uvari Village, Radhapuram Taluk	M1/7014/2014, Dated: 01.04.2015	1.92.0	15.04. 2015	14.04. 2020			15.04.2015	working	Non- captive	Yes	08°11'15" N to 08°11'20" N & 77°40'44" E to 77°40'49" E	Open-cast
24	Rough Stone	Thiru.A.K.A.Ra jan,	S/o. Kirupanithi, 8-180, Tiruchendur Main Road, K.Uvari Village, Radhapuram Taluk	M1/7012/2014, dated: 01.04.2015	0.96.0	15.04. 2015	14.04. 2020			15.04.2015	working	Non- captive	Yes	08°11'11" N to 08°11'15" N & 77°40'44" E to 77°40'48" E	Open-cast
25	Rough Stone	Thiru.M.Selvar aj,	S/o.Mariya Nadar, 25/33A, Muthunagar, Thovalai	M1/27274/201 3, dated:22.01.201 6	0.61.0	08.02. 2016	07.02. 2021			08.02.2016	working	Non- captive	Yes	08°12'11" N to 08°12'13" N & 77°39'11" E to 77°39'15" E	Open-cast
26	Rough Stone	Thiru. D. Esakiappan,	12/51, Odai theru, Vadakkankula m	M1/62128/201 0, dated : 22.09.2010	2.50.0	01.11. 2010	31.10. 2020			01.11.2010	working	Non- captive	Yes	08°11'08" N to 08°11'16" N &	Open-cast

														77°33'11" E to 77°33'16" E	
27	Rough Stone	Thiru. K. Dinesh,	Avaraikulam, Radhapuram Taluk	M1/74015/201 0, Dt: 22.11.2010	2.50.0	15.11. 2010	14.11. 2020			15.11.2010	working	Non- captive	Yes	08°11'08" N to 08°11'17" N & 77°33'16" E to 77°33'21" E	Open-cast
28	Rough Stone	Thiru.Sakthip eriyakumaran,	Koodankulam, Radhapuram	M1/5944/2012, Dt. 21.06.2016	4.16.5	21.06. 2016	20.06. 2021			21.06.2016	working	Non- captive	Yes	08°11'14" N to 08°11'23" N & 77°44'23" E to 77°44'31" E	Open-cast
29	Rough Stone	Tmt. Sakunthala,,	W/o. S.T.Dhanapal, Sankarankovil	M1/18548/201 3, Dt: 24.08.2016,	1.41.0	20.09. 2016	19.09. 2021			20.09.2016	working	Non- captive	Yes	09°12'59" N to 09°13'2.4 "N & 77°30'22" E to 77°30'27" N	Open-cast
30	Rough Stone	Thiru S. Kasipandiyan,	S/o. Sundariyah Thevar, Pillaiyarkovil Street, Naduvakurichi	M1/33384/201 3 dt: 23.06.2014	1.79.5	23.06. 2014	22.06. 2019			23.06.2019	working	Non- captive	Yes	09°05'10" N & 77°28'20" E	Open-cast

			Major, Sankarankovil												
31	Rough Stone	Thiru S. Kasipandiyan,	S/o. Sundariyah Thevar, 1-7- 160, Pillaiyarkovil Street, Naduvakurichi Major, Sankarankovil	M1/33382/201 3 Dated: 17.07.2015	2.03.5	26.07. 2015	25.07. 2020			26.07.2015	working	Non- captive	Yes		Open-cast
32	Rough Stone	Thiru P.Paulraj,	S/o. Pilliyar, 2/174 Malayadipatti, Karichathan.	M1/59706/201 0 dt: 04.07.2014	0.79.5	04.07. 2014	03.07. 2019			04.07.2014	working	Non- captive	Yes	09°17'15" E to 09°17'11" E & 77°34'55" E to 77°34'59" E	Open-cast
33	Rough Stone	Thiru.T.Komb aiah,	S/o. Thangapandia n, 10-33A, Main Road, Panavadalicha thiram Village, Sankarankovil	M1/1114/2014, dated: 04.04.2015.	4.57.5	07.04. 2015	06.04. 2020			07.04.2015	working	Non- captive	Yes	09°02'56" N to 09°03'03" N & 77°40'02" E to 77°40'12" E	Open-cast
34	Rough Stone	K.Karuppasam y, Street, Visvanathapur am, Senkottai.	48/445, E.K. Thevar	M1/6637/12, dt: 20.05.12	0.86.0	30.06. 2012	29.03. 2022			30.06.2012	working	Non- captive	Yes	08°59'44" N to 08°59'48" N & 77°14'08" E to 77°14'14" E	Open-cast

35	Rough Stone	K.J.Ajaidulasid aran	S/o. K.A.Jeyadevar aja, State bank colony, melagaram, tenkasi	M1/64857/2015, Dt: 24.08.2016	3.98.5	23.09.2016	22.09.2021			23.09.2016	working	Non-captive	Yes	08°56'14" N to 08°56'23" N & 77°20'33" N to 77°20'41" N	Open-cast
36	Rough Stone	Thiru.C.Azhay akoothan,	66, North Street, Rajavallipura m, Tirunelveli	M1/18823/2013, dt. 16.12.2015	3.37.0 hec.	19.12.2015	18.12.2020			19.12.2015	working	Non-captive	Yes	08°49'27" N & 77°45'56" E	Open-cast
37	Rough Stone	Thiru.David,	S/o. M.Gnanasunda ram, 11-E, Blessing Cottage, (Behind) Shanmuga Theatre, Ettayapuram Road, Kovilpatti	M1/37378/2013, dated. 10.12.2016	1.61.0	14.03.2017	13.03.2022			14.03.2017	working	Non-captive	Yes	08°49'30" N to 08°49'34" N & 77°44'10" E to 77°44'17" E	Open-cast
38	Rough Stone	M.Abdul Ali,	Vadakari	M1/19230/2015, dt:20.02.2016	4.00.0	10.06.2016	09.06.2021			10.06.2016	working	Non-captive	Yes	08°59'58" N to 09°00'05" N & 77°28'26" E to 77°28'36" E	Open-cast
39	Rough Stone	Thiru V.Chandhran,	Sambavar Vadakarai	M1/15990/2016, dt:05.03.2016	0.98.0	10.06.2016	09.06.2021			10.06.2016	working	Non-captive	Yes	09°00'02" N to 08°59'57" N &	Open-cast

														77°25'28" E to 77°25'33" E	
40	Rough Stone	Thiru S.Palani Nadar,	S/o. Subbiah, 1-7-65, Nadar Therkku Street, Surandai.	M1/30208/201 4, dt:04.08.2014	0.98.5	12.07. 2016	11.07. 2021			12.07.2016	working	Non- captive	Yes	08°59'58" N to 09°00'02" N & 77°25'35" E to 77°25'39" E	Open-cast
41	Rough Stone	Thiru P.Rajendran,	S/o. Ponnusamy Nadar, 18-7- 23, Kamaraj Nagar, Surandai.	M1/30206/201 4, dt:20.06.2016	0.85.0	12.07. 2016	11.07. 2021			12.07.2016	working	Non- captive	Yes	08°59'58" N to 09°00'01" N & 77°25'39" E to 77°25'42" E	Open-cast
42	Rough Stone	Thiru.A.Ayyal usamy,	S/o. Ayyasamy, 1/5, Chithirampatti , Kovilpatti Taluk, Tirunelveli District.	M1/18824/201 3, dated. 08.08.2017	1.37.0	22.08. 2017	21.08. 2022			22.08.2017	working	Non- captive	Yes	08°51'05" N to 08°51'08" N & 77°45'05" E to 77°45'10" E	Open-cast
43	Rough Stone	Thiru.K.Ganes an,	S/o. Kathappathev ar, 2/3, Pathu Veetu Street, Rastha, Mathavakuric	M1/70340/201 0, dated. 08.08.2018	1.74.0	22.08. 2017	21.08. 2022			22.08.2017	working	Non- captive	Yes	08°48'28" N & 77°38'56" E	Open-cast

			hi Post, Tirunelveli District.												
44	Rough Stone	Tmt. D.Mercy Mary,	W/o. G.Jebarajan, 54, Sivan Mela Ratha Veethi, Palayamkottai Taluk, Tirunelveli District	M1/54558/201 4, dated. 16.10.2017	2.51.5	25.10. 2017	24.10. 2022		25.10.2017	working	Non- captive	Yes	08°38'16" N to 08°38'22" N & 77°41'15 E to 77°41'23 E”	Open-cast	
45	Rough Stone	Tvl. Success Granites Pvt Ltd, Prop: Pasil Joseph,	Padanilath House, Thuthiyur Kara, Valakkala Village, Ernakulam Taluk, Kerala State	M1/22451/201 4, dated. 11.09.2017	1.92.5	25.10. 2017	24.10. 2022		25.10.2017	working	Non- captive	Yes	09°07'30" N to 09°07'36" N & 77°28'56" E to 77°29'02" E	Open-cast	
46	Rough Stone	Thiru.N.Esakki appan,	S/o. Narayanan, Vattarakathan Kovil Street, Ambalavanap uram, Palavoor Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District	M1/48377/201 5, dated. 19.02.2018	2.41.0	28.02. 2018	27.02. 2023		28.02.2018	working	Non- captive	Yes	08°12'05” N to 08°12'11” N & 77°39'52” E to 77°39'59” E	Open-cast	
47	Rough Stone	Thiru.M.sunda ravel,	S/o. Muthusekarap andian, 19/2, Seethapal, Poothapandi Post, Thovalai	M1/48376/201 5, dated. 19.02.2018	2.70.0	28.02. 2018	27.02. 2023		28.02.2018	working	Non- captive	Yes	08°18'15” N to 08°18'21” N & 77°42'02”	Open-cast	

			Taluk, Kanniyakuma ri District											E to 77°42'10" E	
48	Rough Stone	Thiru.S.Syed Ibrahim,	S/o. Sahool Hameethu, 95, Malampatti Road Street, Krishnapuram Village, Kadayanallur Taluk	M1/22269/201 6, dated. 27.02.2018	4.95.5	13.03. 2018	12.03. 2023			13.03.2018	working	Non- captive	Yes	08°51'40" N to 08°51'50" E & 77°27'01" E to 77°27'12" E	Open-cast
49	Rough Stone	Thiru.H.Moha med Kadar Meeran Mohideen,	S/o. Hanifa, 31, Pavalar Street, Kayathar, Thothukudi District	M1/30791/201 6, dated. 02.03.2018	1.90.0	13.03. 2018	12.03. 2023			13.03.2018	working	Non- captive	Yes	08°55'08" N to 08°55'13" N & 77°44'03" E to 77°44'08" E	Open-cast
50	Rough Stone	Tvl. Hi-Tech Rock Products Agreegates ltd,	Mount Poonamalle Road, Manapakkam Post Box 979, Chennai - 600 089	M1/36278/201 7, dated. 21.03.2018	4.96.5	04.04. 2018	03.04. 2023			04.04.2018	working	Non- captive	Yes	08°11'44" N to 08°11'56" N & 77°38'12" E to 77°38'20" E	Open-cast
51	Rough Stone	Thiru.S.Somas undaram,	s/o. K.Subbiah, Akka Salai, Pillaiyar Kovil Street, Valliyur, Radhapuram	M1/41046/201 7, dated. 20.03.2018	4.90.5	04.04. 2018	03.04. 2023			04.04.2018	working	Non- captive	Yes	08°15'57" N to 08°16'09" N & 77°37'18" E to	Open-cast

			Taluk, Tirunelveli District											77°37'25" E	
52	Rough Stone	G.Inbarajan,	S/o. Grurusamy, 4/21-C, Sri Ram Nagar, Ponnagaram, Rajapalayam - 626 108, Virudhunagar District	M1/5931/2013, dated. 21.03.2018	2.03.05	16.04. 2018	15.04. 2023			16.04.2018	working	Non- captive	Yes	09°11'35. 47"N to 09°11'43. 60"N & 77°30'41. 63"E to 77°30'45. 86"E	Open-cast
53	Rough Stone	Thiru.V.Chand rasekaran	S/o. Velu, 4/119-C, Achampatti Road, Vadakkupudu r Village, Sankarankovil Taluk, Tirunelveli district	M1/4509/2014, dated. 18.03.2018	2.00.0	16.04. 2018	15.04. 2023			16.04.2018	working	Non- captive	Yes	09°13'02. 01"N to 09°13'07" N & 77°30'42. 66"E to 77°30'46. 82"E	Open-cast
54	Rough Stone	Thiru.M.Vaira van,	S/o. Muthu, Old No. 2/22, New No. 1/410, Vaithiyar Street, Thirisoolam, Chennai - 43	M1/31993/201 2, dated. 21.03.2018	2.98.5	16.04. 2018	15.04. 2023			16.04.2018	working	Non- captive	Yes	09°12'57. 90"N to 09°13'06. 38"N & 77°30'31. 97"E to 77°30'39. 72"E	Open-cast
55	Rough Stone	Thiru.N.Abdul Gani,	S/o.S.M.Nagoo r Meeran, No.2, Kulathur Ayyanar Kovil Street, Tenkasi Taluk, Tirunelveli District	M1/25661/201 4, DATED: 22.03.2018.	1.05.65	16.04. 2018	15.04. 2023			16.04.2018	working	Non- captive	Yes	08°58'12. 11"N to 08°58'16. 02"N & 77°21'5.0 0"E to	Open-cast

														77°21'9.17"E	
56	Rough Stone	Thiru.N.Mohamed Mahaboob,	S/o. Nagoor Pitchai, No. 8/143, Main Road, Pottalpudur Village kaspam Taluk, Tirunelveli District	M1/44736/2016, DATED: 20.03.2018.	3.74.5	16.04.2018	15.04.2023			16.04.2018	working	Non-captive	Yes	08°48'01" N to 08°48'09" N & 77°26'16" E to 77°26'29" E	Open-cast
57	Rough Stone	Tmt.C.Mahe swari,	W/o. M.Jesurajan , No:14/1/23, Anna Nagar, Surandai, Veerakeralam pudur Taluk, Tirunelveli District	M1/22319/2016, DATED: 21.03.2018.	1.81.5	17.04.2018	16.04.2023			17.04.2018	working	Non-captive	Yes	09°00'35" N to 09°00'40" N & 77°27'54" E to 77°28'02" E	Open-cast
58	Rough Stone	Thiru.R.P.Arunachala Pandian,	S/o. R.Ponnusamy Nadar, No.4/37, Madianoor, Avudaiyanoor, Tenkasi Taluk, Tirunelveli District	M1/40906/2016, DATED: 22.03.2018.	1.89.0	17.04.2018	16.04.2023			17.04.2018	working	Non-captive	Yes	08°51'27" N to 08°51'32" N & 77°24'49" E to 77°24'55" E	Open-cast
59	Rough Stone	Thiru.K.Sasikumar,	S/o. Kalangiam, Door No.	M1/34173/2016, DATED: 20.03.2018.	1.99.0	17.04.2018	16.04.2023			17.04.2018	working	Non-captive	Yes	08°47'59" N to 08°48'05" E	Open-cast

			203/1, New No. 321/9, Nainar Kovil Street, Ariyappapuram Vellappanaiyeripatti, Thippanampatti Village, Tenkasi Taluk, Tirunelveli District											N & 77°26'29" E to 77°26'35" E	
60	Rough Stone	Thiru.S.Shankar,	S/o. R.Subramaniam, residing at 131/1, A.P.T.Road, Erode – 638 003	M1/43375/2015, DATED: 31.03.2018.	1.60.0	17.04.2018	16.04.2023			17.04.2018	working	Non-captive	Yes	08°38'43” N to 08°38'48” N & 77°40'44” E to 77°40'49” E	Open-cast
61	Rough Stone	Thiru.P.Marimuthu,	S/o. Petchi Thevar, residing at 1/3-A, Kasba Melbagam, Ponnakudi Village, Palayamkottai Taluk Tirunelveli District	M1/36802/2014, DATED: 22.03.2018.	4.73.5	19.04.2018	18.04.2023			19.04.2018	working	Non-captive	Yes	08°38'43" N to 08°38'52" N & 77°40'49" E to 77°40'58" E	Open-cast
62	Rough Stone	Thiru.N.Maria Robin,	S/o. Nasaren Martin, No:48, Xavier Colony, Melapalayam Post, Palayamcottai Taluk.	M1/47664/2016, DATED: 20.03.2018.	2.00.0	19.04.2018	18.04.2023			19.04.2018	working	Non-captive	Yes	08°11'01" N to 08°11'05" N & 77°40'16"	Open-cast

			Tirunelveli District										E to 77°40'22" E	
63	Rough Stone	Thiru.S.Rajendran,	S/o. Sreedharan, residing at D.No. 13-43A, Preetha Bavan, Pathittavilai, Chitharal Post, Kanniyakumari District,	M1/12755/2016, DATED: 04.04.2018.	2.45.48	17.04.2018	16.04.2023		17.04.2018	working	Non-captive	Yes	08°16'18" N to 08°16'24" N & 77°46'59"E to 77°47'04" E	Open-cast
64	Rough Stone	Thiru.C.Sugu,	S/o. Chellappan, residing at No. 12-1B, Vellancode, Chitharal Post, Kanniyakumari District	M1/12757/2016, DATED: 04.04.2018.	1.26.25	17.04.2018	16.04.2023		17.04.2018	working	Non-captive	Yes	08°16'09"N to 08°16'17" N & 77°46'46" E to 77°46'49" E	Open-cast
65	Rough Stone	Tvl. Hi-Tech Rock Products & Aggregates Limited,	Registered Office: Mount Poonamalle Road, Manapakkam P.B. No. 979, Chennai – 600 089.	M1/36279/2017, dated. 05.06.2018	3.18.0	22.06.2018	21.06.2020		22.06.2018	working	Non-captive	Yes		Open-cast
66	Rough Stone	Thiru.J.Shaboor Bathusha,	S/o. Jabhar Sha, 1, Geethanjali House, Courtallam, Tenkasi	M1/11473/2014, dated. 09.07.2018	1.40.50	06.07.2018	05.07.2023		06.07.2018	working	Non-captive	Yes	08°57'57.95"N to 08°58'01.60"N & 77°20'32.25"E to 77°20'36.	Open-cast

														90"E	
67	Rough Stone	Thiru.A.Sankaranarayanan @ Sankaran,	S/o. Arunachalam, 24-B, Pillamar Street, Tisaiyanvilai, Radhapuram, Tirunelveli District- 627 657	M1/27262/2016, dated. 13.07.2018	2.36.5	17.07.2018	16.07.2023			17.07.2018	working	Non-captive	Yes	08°38'15"N to 08°38'21"N & 77°41'22"E to 77°41'28"E	Open-cast
68	Rough Stone	Tmt. D.Mercy Mary,	W/o. G.Jebarajan, No. 54-Sivan West Car Street, Palayamkottai, Tirunelveli District	M1/3939/2017, dated. 13.07.2018	1.62.5	17.07.2018	16.07.2023			17.07.2018	working	Non-captive	Yes	08°38'10"N to 08°38'15"N & 77°41'20"E to 77°41'25"E	Open-cast
69	Rough Stone	Thiru.S.Subbiah,	S/o. Sornathevar, 760, Pazhar Street, Seevalaperi, Palayamkottai Taluk, Tirunelveli District.	M1/3390/2017, dated. 18.07.2018	1.38.5	24.07.2018	23.07.2023			24.07.2018	working	Non-captive	Yes	08°49'04"N to 08°49'10"N & 77°26'06"E to 77°26'15"E	Open-cast
70	Rough Stone	Thiru.K.S.R.J.Rajkumar,	S/o. K.S.R.Jeyakumar, residing at K.S.R.Illam, Peruratchi Theru, Kambam Puthupatti Village,	M1/18028/2016, DATED: 07.09.2018	2.02.5	15.11.2018	14.11.2023			15.11.2018	working	Non-captive	Yes	08°49'12.14"N to 08°49'06.26"N & 77°26'26.08"E to 77°26'17.85"E	Open-cast

			Uthamapalaya m Taluk, Theni District												
71	Rough Stone	Thiru.N.K.S.An bazhagan,	S/o. (late) Subramania Nadar, residing at No. 96, North Car Street, Aladipatti, Nallur Post, Sivalarkulam Village, Alangulam Taluk, Tirunelveli District	M1/2464/2016, dated. 31.03.2018	1.42.5	17.04. 2018	16.04. 2023			17.04.2018	working	Non- captive	Yes	08°49'7" N to 08°49'14. 8"N & 77°31'21. 5"E to 77°31'29. 6"E	Open-cast
72	Rough Stone	Tvl.V.V.Minera l,	Keeraikaranth attu, Tisaiyanvilai	M1/54004/201 0, Dated: 11.07.2011	3.72.5	09.08. 2018	08.08. 2023			09.08.2018	working	Non- captive	Yes	08°48'56" N to 08°49'05" N & 77°31'16" E to 77°31'26" E	Open-cast

10. DETAILS OF ROYALTY/SEINIORAGE FEE RELEASED IN THE LAST THREE YEARS.

Sl. No.	Name of the mineral	Royalty/Seiniorage fee collected (In Rupees)		
		2015-16	2016-17	2017-18
1.	Rough Stone	99688026	127126612	171150277

11. DETAILS OF PRODUCTION OF MINOR MINERALS IN LAST THREE YEARS.

Sl. No.	Name of the mineral	Quantity produced (Cubic meter)		
		2015-16	2016-17	2017-18
3	Rough Stone	2125138	2825205	3470931

DISTRICT SURVEY REPORT-TIRUNELVELI



13.0 LIST OF LETTER OF INTENT (LOI) HOLDER IN THE DISTRICT ALONG WITH ITS VALIDITY

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	Extent	Valid ity of LoI	Use (Capt ive/N on-Capti ve)	Location of the Mining lease (Latitude & Longitude)
1	Rough Stone	S.Sundaramahalingam	S.Sundaramahalingam, S/o.Subbiah, 465A, Bazar Road, Mavadikkal, Kadayanallur Taluk, Tirunelveli.	M1/25687/2017 , dt.22.05.2018	Kambaneri Pudukudi Part - II Village, Kadayanallur Taluk in SF.No. 1061/1(P), 1061/2(P), 1061/3(P) & 1062/1(P)	5.00.0	-	Non - Capti ve	09°02'53"N to 09°03'03"N & 77°22'00"E to 77°22'07"E
2	Rough Stone	S.Sundaramahalingam	S.Sundaramahalingam, S/o.Subbiah, 465A, Bazar Road, Mavadikkal, Kadayanallur Taluk, Tirunelveli.	M1/28404/2017 , dt.22.05.2018	Idaigal Part - I village, Ambasamudram Taluk in SF.No. 361/1	4.99.0	-	Non - Capti ve	08°47'52"N to 08°48'01"N & 77°27'45"E to 77°27'56"E
3	Rough Stone	C.Ramesh	C.Ramesh, S/o.Chokkalinga Thevar, Perumal Kovil Street, Palamadai Village, Tirunelveli Taluk, Tirunelveli District.	M1/41429/2016 , dt.09.07.2017	Palamadai Village, Tirunelveli Taluk in SF.No. 375	4.89.5	-	Non - Capti ve	08°48'17"N to 08°48'26"N & 77°45'41"E to 77°45'48"E

4	Rough Stone	A.Kothar Mydeen	A.Kothar Mydeen, S/o.Ahamed Ravoothar, 18, Nallammalpuram, Thenkulam Village, Tirunelveli Taluk & District.	M1/31268/2016, dt.09.07.2017	Gangaikondan Part - II village, Tirunelveli Taluk in SF.No. 1660/4	1.62.0	-	Non - Captive	08°48'38"N to 08°48'48"N & 77°45'17"E to 77°45'20"E
5	Rough Stone	M.Marutharaj	M.Marutharaj, S/o.Murugaiah, 32, B1, Kattapomman Street, kayathar, Kovilpatti Taluk, Tuticorin District.	M1/18647/2017, dt.27.02.2018	Pranjeri Village, Manur Taluk in SF.No. 720	1.99.5	-	Non - Captive	08°55'35"N to 08°55'38"N & 77°44'27"E to 77°44'31"E
6	Multi Colour Granite	Tvl.Winner Minerals Exim India Private Limited	Tvl.Winner Minerals Exim India Private Limited, 2/4, Second Floor, 1st Cross Street, Indira Nagar, Adayar, Chennai.		Urumankulam Village, Radhapuram Taluk in SF.No. 712/3	4.00.0	-	Captive	08°19'09.79"N to 08°19'19.95"N & 77°49'06.65"E to 77°49'14.76"E
7	Rough Stone	D.Arunachalasamy	D.Arunachalasamy, S/o.Dharmaraja, 777, NGO Colony, Kalappakulam, Sankarankovil Taluk, Tirunelveli Distirct.	M1/5315/2015, dt.15.12.2016	Vadikottai Village, Sankarankovil Taluk in SF.Nos. 44/10, 11, 12 & 13	0.72.0	-	Non - Captive	09°12'59"N to 09°13'02"N & 77°30'50"E to 77°30'54"E
8	Rough Stone	A.Mumthaj	A.Mumthaj, W/o.Azad, 10B, Periya Kothithupu, Pallivasal Vadakku Keela Puthu Theru, Malapalayam Village, Palayamkottai Taluk, Tirunelveli District.	M1/27624/2014, dt.11.01.2018	Melaseval Part - I village, Ambasamudram Taluk in SF.Nos. 419/1B & 419/2	1.78.5	-	Non - Captive	08°39'08"N to 08°39'17"N & 77°37'21"E to 77°37'26"E
DISTRICT SURVEY REPORT-TIRUNELVELI 39									

9	Rough Stone	T.Balasubramanian	T.Balasubramanian, S/o.Thangamuthu Pandian, 214/1, Poonathotta Street, Chathiramkudiyiruppu, Sankar Nagar, Tirunelveli District.	M1/39664/2016 , dt.09.07.2017	Alangaraperi Village, Tirunelveli Taluk in SF.Nos. 37/1 & 37/2	1.59.0	-	Non - Capti ve	08°48'45"N to 08°48'50"N & 77°46'24"E to 77°46'27"E
10	Rough Stone	I.Ananth	I.Ananth, S/o.Iyappan, 3/853, East Street, Sounthiralingapuram, Avaraikulam Post, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District.	M1/28487/2017 , dt.21.12.2017	Panagudi Part - I Village, Radhapuram Taluk in SF.Nos. 281 & 282	1.54.0	-	Non - Capti ve	08°19'54"N to 08°19'58"N & 77°32'26"E to 77°32'32"E
11	Rough Stone	M.Murugaiah	M.Murugaiah, S/o.Muthiah, 1/36A, Mela Theru, Thirumalaikolunthupuram Village, Palayamkottai Taluk, Tirunelveli District.	M1/50561/2017 , dt.19.02.2018	Melathidiyur Village, Palayamkottai Taluk in SF.No. 27/7B1A	1.27.5	-	Non - Capti ve	08°38'10"N to 08°38'18"N & 77°39'06"E to 77°39'10"E
12	Rough Stone	T.Lakshmi	T.Lakshmi, W/o.Thirumalaisamy, 83-B, North Street, Dharmathoorani Village, Pattadaikatti Panchayat, Sankarankovil Taluk, Tirunelveli District.	M1/10042/2015 , dt.21.06.2018	South Sankarankovil Village, Sankarankovil Taluk in SF.No. 163/1	1.64.0	-	Non - Capti ve	09°06'38"N to 09°06'41"N & 77°30'49"E to 77°30'59"E

13	Rough Stone	HI TECH ROCK PRODUCTS & AGGREGATES LIMITED	Tvl.Hi Tech Rock Products & Aggregates Limited, Mount Poonamalee Road, Manapakkam, P.B.No.979, Chennai - 600 089.	M1/39681/2017, dt.14.11.2018	Irukkandurai Part - II Village, Radhapuram Taluk in SF.No.		-	Non - Captive	8 10'40.40" to 8 10'50.20" & 77 39'23.90" to 77 39'34.50"
17	Rough Stone	G.Karuppasamy	G.Karuppasamy, S/o.Gurusamy, 249, Sivanthinagar, Kuthukkal Valasai, Tenkasi Taluk, Tirunelveli District.	M1/24418/2017, dt.06.09.2018	Maruthamputhur Part - I village, Alangulam Taluk in SF.Nos. 35/4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F, 4G, 4H & 4I	3.99.0	-	Non - Captive	08°49'11"N to 08°49'19"N & 77°31'22"E to 77°31'31"E
21	Rough Stone	A.Kirubanidhi	A.Kirubanidhi, S/o.Arumuga Nadar, 8/180, Tiruchendur Main Road, K.uvari village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District.	M1/7014/2014, dt.25.06.2014	Irukkandurai Part - II Village, Radhapuram Taluk in SF.No. 181/2A2	1.92.0	-	Non - Captive	08°11'14"N to 08°11'19"N & 77°40'44"E to 77°40'49"E
23	Rough Stone	A.K.A.Rajan	A.K.A.Rajan, S/o.Kirubanidhi, 8/180, Tiruchendur Main Road, K.Uvari Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District.	M1/7012/2014, dt.25.06.2014	Irukkandurai Part - II Village, Radhapuram Taluk in SF.No. 181/2B	0.96.0	-	Non - Captive	08°11'11"N to 08°11'14"N & 77°40'43"E to 77°40'48"E
24	Rough Stone	M.Chinnathambi	M.Chinnathambi, S/o.Muthusamy, 67-A, Samba Street, Tenkasi Taluk, Tirunelveli District.	M1/1570/2015, dt.23.06.2018	Thippanampatti Village, Tenkasi Taluk in SF.Nos. 1377/1C, 1F, 1G, 2I, 2B, 2F, 2H & 1137/2E,	1.81.0	-	Non - Captive	08°53'03"N to 08°53'10"N & 77°20'09"E to 77°20'17"E

25	Rough Stone	C.Sugu	C.Sugu, S/o.Chellappan, 12-1B, Vellancode, Chitharal Post, Kanniyakumari District.	M1/12757/2016, dt.29.12.2017	Kasthuriengapuram Part - II village, Radhapuram Taluk in SF.No. 193(P)	1.42.0	-	Non - Captive	08°16'09"N to 08°16'17"N & 77°46'46"E to 77°46'49"E
26	Rough Stone	S.Rajendran	S.Rajendran, S/o.Sridharan, 13-43-A, Preetha Bavan, Vellancode, Chitharal Post, Kanniyakumari District.	M1/12755/2016, dt.29.12.2017	Kasthuriengapuram Part - II village, Radhapuram Taluk in SF.No. 181/1A(P)	2.45.48	-	Non - Captive	08°16'18"N to 08°16'24"N & 77°46'59"E to 77°47'04"E
28	Rough Stone	Tvl. Triveni Real Estate & Developers (P) Ltd	Tvl.Triveni Real Estate & Developers Pvt Ltd, Prop.Sajan K.Thomas, 11/312, Kulangaramuriy, Valakagam, Chirakadavu Post, Cheruwally village, Kanjirapalli Taluk, Kottayam District, Kerala	M1/6165/2012, dt.31.08.2017	Therkku Madathur Village, Ambasamudram Taluk in SF.No. 102(P)	2.16.0	-	Non - Captive	08°49'48"N to 08°49'55"N & 77°23'44"E to 77°23'46"E
29	Rough Stone	V.Maripandi	V.Maripandi, S/o.Velusamy Thevar, 4/66, Pillaiyar Kovil Main Road, Sundaresapuram Post, Kadayanallur Taluk, Tirunelveli District.	M1/61043/2009, dt.11.05.2017	Kambaneri Pudukudi Part - I Village, Kadayanallur Taluk in SF.Nos. 155/3, 8B, 11, 13, 14, 15 & 16	2.23.0	-	Non - Captive	09°05'32"N to 09°05'38"N & 77°23'03"E to 77°23'11"E
32	Rough Stone	P.K.S.Ahamad Meeran	P.K.S.Ahamed Meeran, 18, Puthu Amman Kovil Street, Sindhupundhurai, Tirunelveli Taluk & District.	M1/30717/2016, dt.09.07.2017	Gangaikondan Part - II village, Tirunelveli Taluk in SF.Nos. 1665/1B	2.10.5	-	Non - Captive	08°48'24"N to 08°48'39"N & 77°45'11"E to 77°45'13"E

33	Rough Stone	K.Sasikumar	K.Sasikumar, S/o.Kalaigiam, 9/303, Nainar Kovil Street, Vellapanaiyaneripatti, Thippanampatti village, Tenkasi Taluk, Tirunelveli District.	M1/34173/2016 , dt.09.07.2017	A.P.Nadanoor village, Alangulam Taluk in SF.Nos. 433/1 and 433/2	1.99.0	-	Non - Capti ve	08°47'59"N to 08°48'05"N & 77°26'29"E to 77°26'35"E
DISTRICT SURVEY REPORT-TIRUNELVELI 43									

14. TOTAL MINERAL RESERVE AVAILABLE IN THE DISTRICT

The District Collector has vested with powers for the grant of licence for minor minerals like, Rough Stone, as per Rule 19 of TNMMCR 1959. The minor minerals noticed in poromboke lands are leased out through tender cum auction system. With regard to major minerals, in patta lands powers vested with Commissioner of Geology and Mining for the grant of mining leases. In poromboke lands power is vested with Government. Apart from major minerals, the minor minerals like Rough stone are noticed.

Sl.No.	Name of the Mineral	Classification of Land	No.of Existing leases
1	Rough Stone	Patta Land	75
		Government Land	09

15. QUALITY /GRADE OF MINERAL AVAILABLE IN THE DISTRICT.

The Charnockite includes felsic and rich in quartz and microcline, others mafic and full of pyroxene and olivine, 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).

Rocks of the Charnockite series may be named by adding orthopyroxene to the normal igneous nomenclature. Chemical composition of the charnockite available in the district is given below.

Chemical composition	Ranges in %
SiO ₂	46-49
Al ₂ O ₃	1-3
Fe ₂ O ₃	1.16
FeO	21-33
MgO	12-20
MnO	0.3-0.8
CaO	0.04-2.0
Na ₂ O	0.02-0.50
K ₂ O	0.02-0.30

Gneiss is a high grade metamorphic rock. This means that gneiss has been subjected to more heat and pressure than schist. This banding has alternating layers that are composed of different minerals.

Chemical composition	Ranges in %
SiO ₂	55
Al ₂ O ₃	15-18
Fe ₂ O ₃	2-3
MgO	2.5-3.5
CaO	1.5-2
Na ₂ O	0.50-1
K ₂ O	3.5-4.0
Specific Gravity	1.5 gm/cc
Bulk Density	2.7 gm/cc

16. USE OF MINERAL

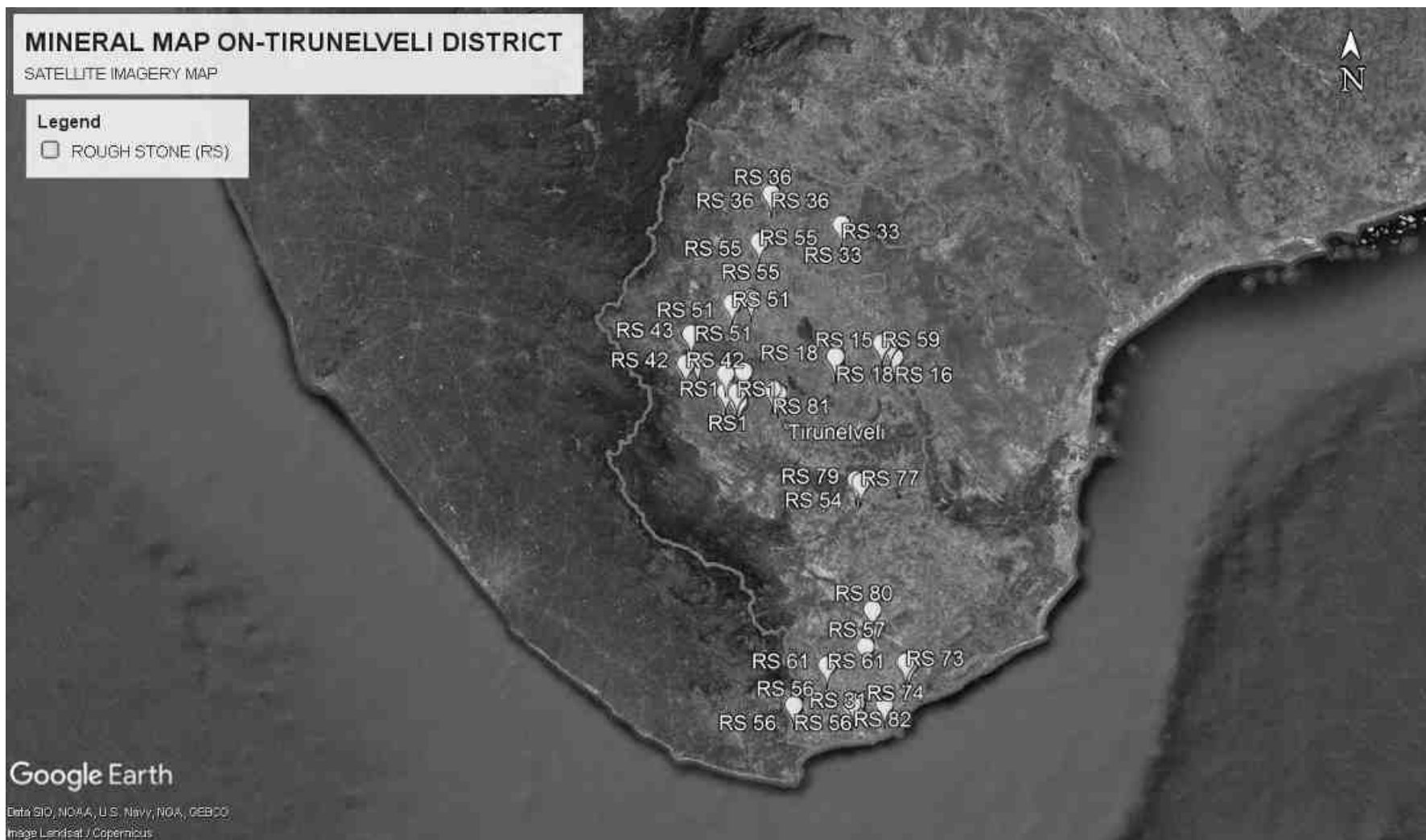
Charnockite and granitic gneisses are extensively quarried as rough stone which is used as aggregates for construction of building, laying of roads and for preparation of value added products like hollow blocks, pillar stones, M-sand etc.

17. DEMAND AND SUPPLY OF THE MINERALS IN THE LAST THREE YEARS.

Sl. No.	Name of the mineral	Demand	Supply	Demand	Supply	Demand	Supply
		2015-16	2015-16	2016-17	2016-17	2017-18	2017-18
1	Rough Stone	2125138	2125138	2825205	2825205	3470931	3470931

18.0 MINING LEASE MARKED ON THE MAP OF THE DISTRICT





19.0 Details of the area where there is a cluster of mining leases viz., number of mining leases, location (latitude & longitude)

As per the Ministry of Environment, Forest and Climate Change Notification No. S.O. 3933(E) dated 18.12.2017, the quarries situated in the following villages are in cluster situation and to follow the conditions stipulated in the Government of India Notification.

S. No	Taluk	Village
1.	Alangulam	Vengatampatti - II
		Maruthampudur - I
		A.P. Nadanoor
2.	Kadayanallur	Ariyanayagipuram
3.	Manur	Pirancheri
		Vagaikulam
		Kanarpatti
4.	Palayamkottai	Tharuvai
5.	Radhapuram	Irukkandurai
		Therkku Karunkulam
		Kasthuriengapuram Part - II
6.	Tirunelveli	Kodaganallur
		Gangaikondan Part - I & II
7.	V.K.Pudur	Surandai - I

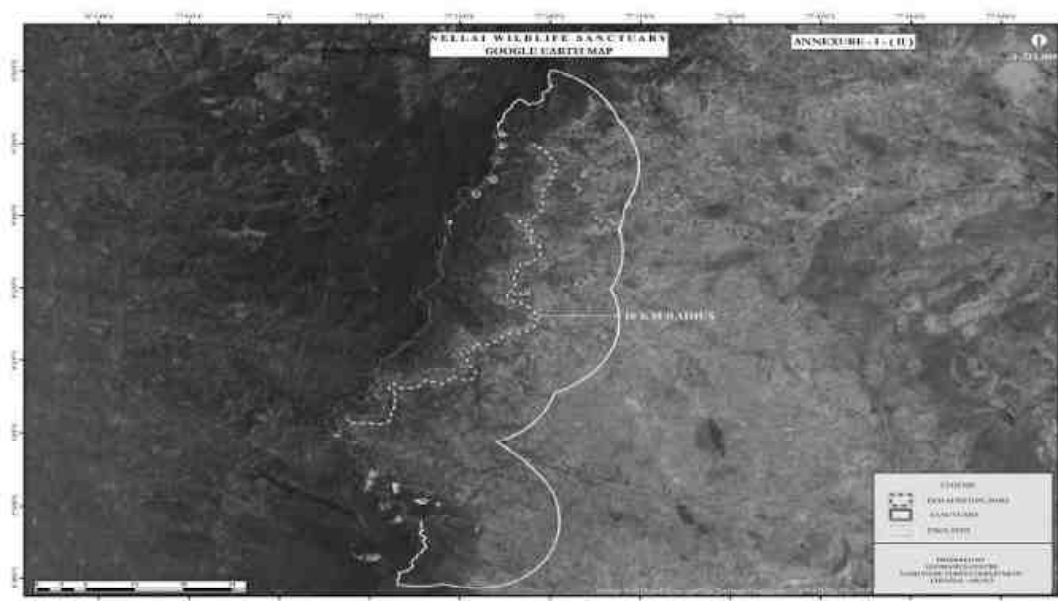
20. DETAILS OF ECO-SENSITIVE AREA.

The Indian board for Wildlife in its 'Wildlife Conservation Strategy-2002' envisaged 'lands falling within 10 km of the boundaries of National parks and sanctuaries should be notified as eco-fragile zones under section 3 (v) of the Environment (Protection) Act and Rule 5 Sub rule (vii) & (x) of the Environment (Protection) Rules'. With concerns over applicability of the 10 km range, the National Board for Wildlife decided that 'delineation of eco-sensitive zones would have to be site specific and relate to regulation, rather than prohibition, of specific activities'.

The purpose of declaring Eco-sensitive zones around National Parks and sanctuaries is to create some kind of '**Shock Absorber**' for the protected areas and they would also act as a transition zone from areas of high protection to areas involving lesser protection.

20.1 Nellai Wildlife Sanctuary

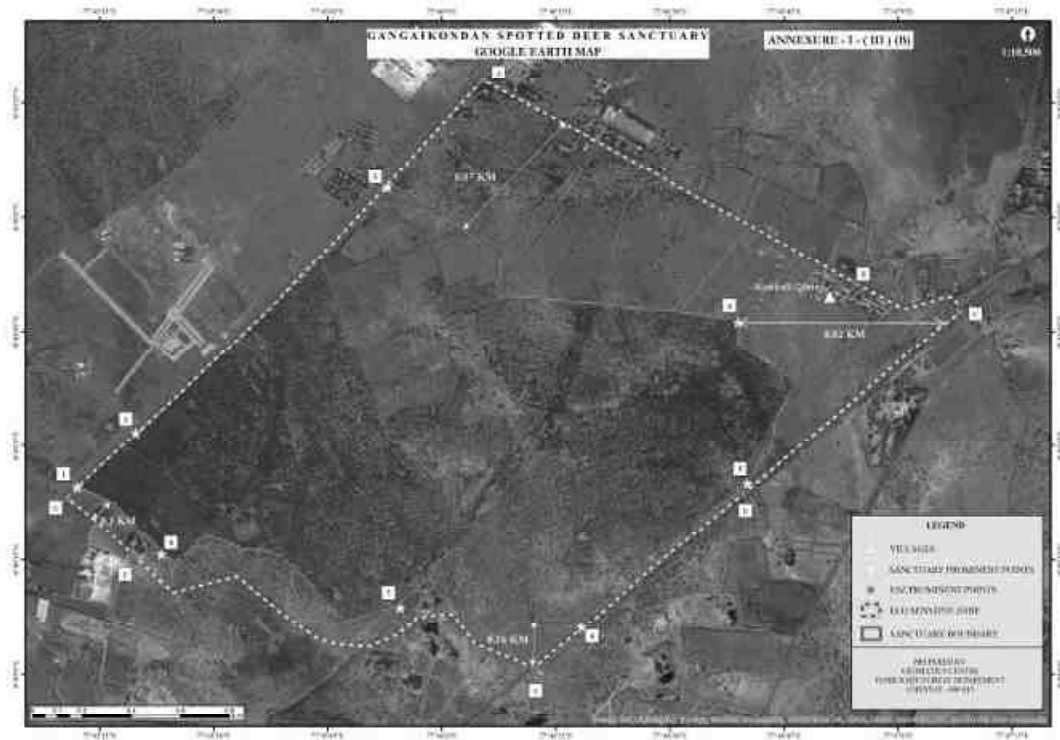
Nellai Wildlife Sanctuary spread over an area of 35,673.33 ha comes under Tenkasi, Shenkottai, Kadayanallur, and sivagiri taluk of Tirunelveli District in Tamilnadu.



(Eco Sensitive Zones are showed in Red and Yellow dotted lines in this figure)

20.2 Gangaikondan spotted Deer Sanctuary

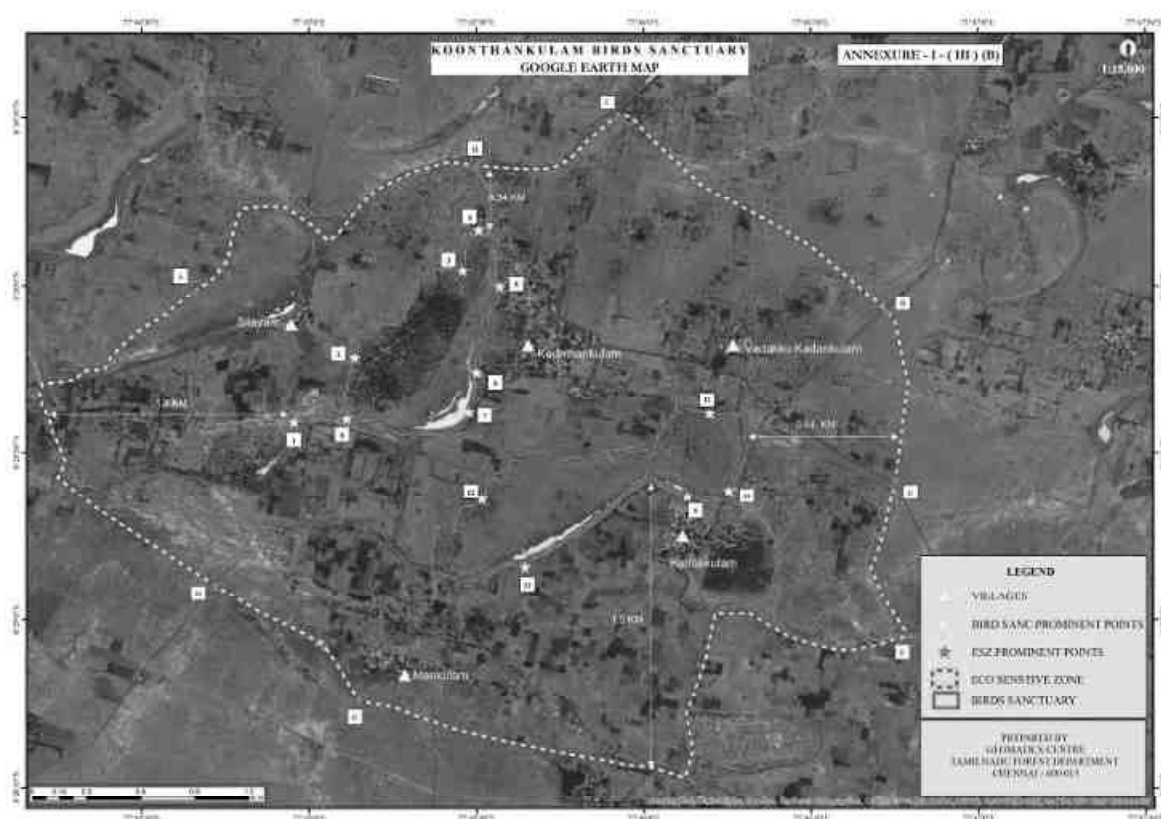
Gangaikondan spotted Deer Sanctuary spread over an area of 288.40 ha comes under Tirunelveli taluk of Tirunelveli District in Tamilnadu. It is located at on the N.H.7 towards Kanyakumari to Madurai.



(Eco Sensitive Zones are showed in Red and Yellow dotted lines in this figure)

20.3 Koonthankulam Bird Sanctuary

Koonthankulam Bird Sanctuary spread over an area of 129.33 ha comes under Nanguneri taluk of Tirunelveli District in Tamil Nadu and comprises of two fresh water wetlands, namely Koonthankulam and Kadankulam. It is located at Koonthankulam village, about 15 km west of Nanguneri and 35 km from Tirunelveli city. The approach road from Tirunelveli is through Moolakaraipatti, which is 6kms away from the sanctuary.



(Eco Sensitive Zones are showed in Red and Yellow dotted lines in this figure)

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

Mining and allied operations may affect the existing environmental setup in the area unless proper mitigation measures are not taken. Hence it is essential to assess the impacts of mining on various environmental parameters so that abatement measures could be planned in advance for systematic, sustainable and eco-friendly mining in the area.

21.1 Air Environment

The mining and allied operations may cause deterioration of air quality due to pollution if prompt care is not taken. The principal sources of air pollution in general due to mining and allied activities will be the dust generation in the mine due to:

- Excavation of Minerals and overburden.
- Movement of HEMM such as Excavators, tippers etc.
- Loading and unloading operation
- Overburden & Mineral transportation

Besides the above mentioned fugitive dust emissions, atmospheric pollution can occur as a result of emission of SO₂, NO_x, CO etc., from diesel driven mining equipment, compressors, generator sets, etc. Larger suspended particles are generally filtered in the nose and throat and do not cause problems.

Particulate matter smaller than 10 microns, referred to as PM₁₀, can settle in the bronchi and lungs and cause health problems like Bronchitis, Emphysema, Bronchial Asthma, Irritation of mucus membranes of eyes, etc. Particles smaller than 2.5 micrometers (PM_{2.5}), tend to penetrate into the lungs and very small particles (<100 nanometers) may pass through the lungs to affect other organs.

21.2 Water Environment

The major sources of water pollution normally associated due to mining and allied operations are:

- Generation of industrial effluent water from workshop, service building.
- Disturbance to drainage course or water bodies in the project area, if any.
- Washouts from waste dumps / embankment, if any.
- Domestic effluent
- Mine discharge water pumped out from opencast mines, if any and effect on ground water table.

Direct impact on human beings due to poor water quality consequent to mining operation can lead to various water borne diseases like diarrhea, jaundice, dysentery, typhoid, etc. Besides, the polluted water may not be useful for animal or human consumption, vegetation and may affect aquatic life, if effluents are not properly treated to remove the harmful pollutants.

21.3 Noise & Vibration

The impact prediction and control measure for noise environment due to mining and allied activities are described below:

Noise is one of the inevitable causes of pollution in mining operations, largely due to the extensive mechanization adopted. Since the Limekankar/Clay (others) in the District is in friable form, no drilling and blasting is required for the excavation. Hence the major source of noise will be from the equipment's, such as, Excavation, loading & unloading & movement of vehicles, etc. will produce noise of considerable magnitude in mining operations. Prolonged exposure to a high noise level is harmful to the human auditory system and can create mental fatigue, rebellious attitude, annoyance and carelessness, which may lead to neglect of work and also result in accidents.

The Limekankar/Clay (others) in this region is in friable form and can be excavated directly by using hydraulic excavator and there will not be any drilling and blasting involved in the mining operation. Hence, vibration due to blasting is not envisaged.

21.4 Impact on Land Environment

Due to mining and its allied activities there will some changes to the pre mining land status due to the following activities:

- Excavation of Ore and Waste / Overburden.
- Temporary side casting / Backfilling of Waste / Overburden.
- Construction of infrastructure facilities such as, office, road. Site services, etc.

21.5 Impact on Biological Environment

The major possible impact on biological environment due to mining are given below

- Clearance of vegetation due to mining and allied activities

- Retardation of tree growth, tip burning, etc., due to deposition of dust and the Particulate matter generated from the mining operation.
- Presence of Schedule-I fauna in the mining area
- Proposed impact on surface water quality that also provides water to wildlife
- Risk of fall/slip or cause death to wild animals due to project activities
- The project releases effluents into water bodies that also supplies water to wildlife
- Diversion of Agricultural lands for mining
- Diversion of Forest Lands for mining

22. REMEDIAL MEASURES TO MITIGATE THE IMPACT OF MINING ON THE ENVIRONMENT

The following remedial measures to be taken during mining

22.1. Remedial Measures to mitigate Air Pollution

- Water sprinkling on mineral transport road from the mines to the main road
- Black topping of the main transportation roads to the possible extent
- Avoiding crowding of trucks by properly spacing them to avoid the concentration of dust emission at any time
- Covering the trucks by tarpaulin sheets during ore transportation
- Proper maintenance of HEMM to minimize gaseous emission
- Imparting sufficient training to operators on safety and environmental parameters
- Proper maintenance of haul road and other roads
- Development of green belt/ plantation around mine, along the roads, backfilled area, in various undisturbed areas within the mine lease areas etc.

22.2. Remedial Measures to mitigate Water Pollution

- Industrial effluent treatment systems wherever necessary to be introduced and maintained properly.
- Safety barriers to be provided for all water bodies and no mining activities should be carried out in the safety barrier area
- Mitigative measures like construction of garland drains formation of earth bunds to be followed in the waste dumping areas to avoid wash off.
- Domestic effluents to be treated in scientific manner.
- Required statutory clearances to be obtained and all precautionary measures to be adopted wherever punping of ground water is involved.

22.3 Remedial Measures to reduce Noise & Vibration

- Planting rows of native trees around mine, along the roads, other noise generating centres to act as acoustic barriers.
- Sound proof operator's cabin for equipment like Excavators, tippers etc.
- Proper and regular maintenance of equipment may lead to less noise generation.
- Air silencers of suitable type that can modulate the noise of the engines of machinery to be utilized and will be maintained effectively.

- Providing in-built mechanism for reducing sound emissions.
- Providing earmuffs to workers exposed to higher noise level and to those persons operating or working close to any machine.
- Conducting regular health check-up of workers including Audiometric test for the workers engaged in noise prone area.

22.4 Remedial Measures to reduce Impact on Land Environment

Scientific reclamation measures to be adopted to reduce the impact of land environment due to mining. Limekankar/Clay(Others) being shallow deposit backfilling of mined out voids may be practiced to avoid land degradation.

22.5 Remedial Measures to reduce Impact on Biological Environment

- The mineral bearing areas in the District is mostly of dry areas, afforestation to be carried out in the mining areas.
- Necessary mitigative measures like dust suppression, proper maintenance of equipments, black topping of roads etc., to be carried out to prevent dust generation & any further impact on the vegetation
- Conservation plan for schedule-I species if any to be prepared in consultation with Forest Department and the proposals given in the conservation plan to be strictly implemented.
- Effluents generated in the mining areas to be treated properly.

23. RECLAMATION OF MINED OUT AREA (BEST PRACTICE ALREADY IMPLEMENTED IN THE DISTRICT, REQUIREMENT AS PER RULES AND REGULATION, PROPOSED RECLAMATION PLAN)

In the post mining period, the mined out pit it will be used for Rain Water Harvesting. Waste dumps will be reclaimed with suitable type of plantation with necessary garland drain system.

24. RISK ASSESSMENT & DISASTER MANAGEMENT PLAN

Risk Assessment and Disaster Management Plan in connection with mining and allied operations should be spelt out in detail to cover possible dangers /risks/explosions/accidents, etc. likely to arise from the project operations, including onsite and off-site emergency plans to meet the disastrous situations if any.

The mine management should be able to deal with the situation efficiently to reduce confusion keeping in view of the likely sources of danger in the project.

1) Outline of Disaster Management Plan :-

The purpose of disaster management plan is to restore the normalcy for early resumption of mining operation due to an unexpected, sudden occurrence resulting to an abnormality in the course of mining activity leading to a serious danger to workers or any machinery or the environment.

2) System of Communication:-

An internal communication system should be provided. Telephone nos and addresses of adjoining mines, rescue station, police station, fire service station, local hospital, electricity supply agency and standing consultative committee members should be properly updated and displayed.

3) Consultative Committee:-

A standing consultative committee should be formed under the Head of Mines. The members consists of Mines Manager / Safety Officer / Medical Officer / Public Relation Officer/ Foreman/ and Environmental Engineer.

4) Facilities & Accommodation:-

Accommodation and facilities for medical centre, rescue room and for various working groups should be provided. Regular checking of these facilities shall be undertaken.

5) First Aid & Medical Facilities:-

The mine management should be having first aid / medical centre for use in emergency situation. All casualties should be registered and should be given first aid. The centre should have facilities for first aid & minor treatment, resuscitation, ambulance and transport. Proper telephone / wireless set should be provided for quick communication with hospitals where the complicated cases are to be referred. Regular checking of these facilities shall be under taken by the doctor and the in-charge of the first aid room.

6) Stores and Equipment :-

A detailed list of equipment available, its type and capacity and items reserved for emergency should be maintained.

7) Transport Services:-

A well-defined transport control system should be provided to deal with the situation.

8) Functions of Public Relations Group:-

Liaison with representatives of the mine workers is required to ameliorate the situation of panic, tension, sentiments, grievances and misgivings created by any disaster. Management is required to ameliorate the injured, survivors and family members of affected persons by providing material, finance, moral support and establishing contact with relatives of victims.

The consultative committee formed, especially the nominated public relation officer shall look into these aspects.

9) Security:-

Manning of security posts is very essential during the disaster management.

10) Catering & Refreshment: -

Arrangement will be made for the victims, rescue teams and others.

25.Details of occupational health issue in the district (last five -year data of number of patients of silicosis & tuberculosis is also needs to be submitted)

Sl.No.	Year	Number of patients treated for silicosis	Number of patients treated for Tuberculosis
1	2015	Nil	Nil
2	2016	Nil	Nil
3	2017	Nil	Nil
4	2018	Nil	Nil
5	2019	Nil	Nil

26.Plantation and green belt development in respect of leases already granted in the district

It is necessary to develop Green belt in and around the polluted site with suitable species to reduce the air pollution effectively. Implementation of afforestation program is of paramount importance. In addition to augmenting existing vegetation, it also checks soil erosion, make the ecosystem more complex and functionally more stable and make the climate more conductive.

Simultaneous backfilling method will be followed in most of the mining areas. During the operations, the plantation will be proposed and will be carried out on the safety barrier areas and also on the mined out and backfilling areas.

27. Any other Information

Kudankulam Nuclear Power Project situated in Kudankulam village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District as per AERB guidelines No Quarries can be started within 5 kilo meters radius and will be scrutinised by Kudankulam Local Committee.

SITE PHOTOS

ROUGH STONE

Village ; Kovankulam

Latitude ; 08° 22' 44"N

Longitude ; 77° 42' 53"E



ROUGH STONE

Village ; Thiippanampatti

Latitude ; 08° 53' 08"N

Longitude ; 77° 20' 09"E



ROUGH STONE

Village ; Tharuvai

Latitude ; 08°38'28"N

Longitude ; 77°40'53"E



ROUGH STONE

Village ; Therkkumadathur

Latitude ; 08°49'48"N

Longitude ; 77°23'44"E



ROUGH STONE

Village ; Irukkandurai Part-2

Latitude ; 08° 11' 14"N

Longitude ; 77° 40' 44"E



ROUGH STONE

Village ; Idaigal Part-I

Latitude ; 08° 47' 58"N

Longitude ; 77° 27' 46"E



ROUGH STONE

Village ; Poigai

Latitude ; 09°07'30"N

Longitude ; 77°28'57"E



ROUGH STONE

Village ; Venkadampatti Part-1

Latitude ; 08° 51' 27"N

Longitude ; 77° 24' 49"E



Conclusion and Recommendations

This District Survey Report has been prepared by doing field work in a short span of ten working days. The details related to the occurrence of mineral resources and other data of the district are subject to updation of district mineral inventory from time to time. It may be periodically done every five (05) years with the help of GSI and other govt/non-govt geoscience exploration organisations.

Considerable amount of crystalline limestone deposit is the Tirunelveli District is occurs in Talaiyuttu-Nanjakulam-Terkuseiyanur areas are known from previous histories. Around Usilangulam, Ottavidu and Tadiyampatti areas, linear band of crystalline limestone is exposed with quartzite and Charnockite. This area may be taken up for geological survey in view of future mining prospects. Crystalline limestone occurrences south of Tirunelveli around Padmaneri-Devanallur-Pottaisutti areas may be reappraised and to be developed for cement grade deposits.

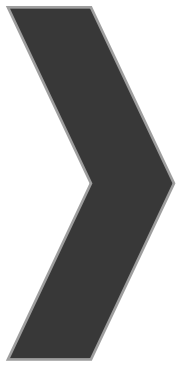
Charnockite rock the raw material for the production of building/construction aggregates, road metal and M-sand is more concentrated spatially. With respect to the need for public utility is it locally quarried/mined in the entire district proportionately and to be continued in the same manner.

The entire Tirunelveli district has high hills of quartzite exposed in Talaiyuttu, Marandai Malai, Reddiarpatti hill, Krishnapuram-Nochikulam and Uttumalai hills but due to its high metamorphic nature and its impurities it attracts very less importance. The River Sand in the Chittar and Tamarabarani River is very small in quantity which cannot be exploited for public purpose. The gemstone reported in Kalakadu and Manimuthar Dam area may be explored in collaboration with GSI or any govt organisations.

The introduction of e-permit system and serious implementation of Mineral Dealers Rule and the despatch slips / transit permits with tampered proof security features will enhance sustainable mining activity in the district.

GPS/Auto Tags installed tracking of mined out mineral vehicles will fetch more revenue to the state exchequer and over exploitation.

An appreciable work carried out by Deputy Director (Mines)/ Tirunelveli District and his office in considering all parameters related to ground geology and environmental issues before granting of any quarrying lease is highly commendable and to be continued.



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/24/4302	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4302	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	08.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
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	63.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.9	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/24/4303	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4303	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	08.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
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	52.1	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	6.2	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. 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



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/24/4304	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4304	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	08.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
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	54.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.0	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	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.



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/24/4305	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4305	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	09.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
Temperature	34°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	67.9	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	7.9	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.



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/24/4306	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4306	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	09.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
Temperature	34°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	55.7	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	6.9	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.

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/24/4307	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4307	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	09.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
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	58.5	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	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.5	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/24/4308	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4308	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	10.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
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	55.7	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	6.2	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 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/24/4309	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4309	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	10.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
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	49.7	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	5.4	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/24/4310	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4310	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	11.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
Temperature	36°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	50.4	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	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.2	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



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/24/4311	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4311	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	11.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
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	53.4	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	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.2	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.



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/24/4312	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4312	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	12.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
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	49.5	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	5.8	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.



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/24/4313	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4313	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	12.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
Temperature	35°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	47.1	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	4.9	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. 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



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/24/4314	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4314	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	13.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
Temperature	35°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	47.1	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	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/24/4315	Report Date.	19.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4315	Sample Received on	14.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	14.10.2024
Sample Collected on	13.10.2024	Test Completed on	19.10.2024
Temperature	35°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	44.7	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	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.2	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/24/4362	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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- Karvazhi Villages
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4362	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	15.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	36°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	51.7	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	6.2	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/24/4363	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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- Thukkachi Villages
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4363	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	15.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	36°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	49.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.0	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	7.2	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

S. Paul
Verified



J. Gnanaprasam
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/24/4364	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4364	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	16.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	36°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	46.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.2	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	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/24/4365	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4365	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	16.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	36°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	44.2	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	4.2	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/24/4366	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4366	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	17.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	37°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	61.1	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	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.2	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



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/24/4367	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4367	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	17.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	37°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	52.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.1	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	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.



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/24/4368	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4368	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	18.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	37°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	64.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.2	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/24/4369	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4369	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	18.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	37°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	56.3	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	6.9	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. 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



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/24/4370	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4370	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	19.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	36°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	65.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	31.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.2	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



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/24/4371	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4371	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	19.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	36°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	62.4	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	7.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.9	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/24/4372	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4372	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	19.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
Temperature	36°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	47.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.6	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	8.6	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. 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.



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/24/4373	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4373	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	20.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
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	59.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.5	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	10.5	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 PaL
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/24/4374	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4374	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	20.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
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	54.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.2	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	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 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/24/4375	Report Date.	26.10.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4375	Sample Received on	21.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	21.10.2024
Sample Collected on	20.10.2024	Test Completed on	26.10.2024
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	51.1	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	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.2	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. 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



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/24/4398	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4398	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	22.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
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	58.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.1	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	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.



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/24/4399	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4399	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	22.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
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	49.1	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	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/24/4400	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4400	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	22.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
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	57.6	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	7.2	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/24/4401	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4401	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	23.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
Temperature	34°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	52.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.1	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 Pat
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/24/4402	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4402	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	23.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
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	51.5	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	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.2	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


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.



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/24/4403	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4403	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	23.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
Temperature	34°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	52.4	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	6.2	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



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/24/4404	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4404	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	24.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
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	68.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	32.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.7	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/24/4405	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4405	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	24.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
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	57.9	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	4.8	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.



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/24/4406	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4406	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	25.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
Temperature	36°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	62.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	29.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.9	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.



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/24/4407	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4407	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	25.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
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	49.4	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	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.



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/24/4408	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4408	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	26.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
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	49.0	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	5.7	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.



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/24/4409	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4409	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	26.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
Temperature	35°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	46.6	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	4.8	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/24/4410	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4410	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	27.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
Temperature	35°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	54.1	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	6.8	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 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/24/4411	Report Date.	02.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4411	Sample Received on	28.10.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.10.2024
Sample Collected on	27.10.2024	Test Completed on	02.11.2024
Temperature	35°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	51.7	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	5.9	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/24/4362	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4362	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	29.10.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	36°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	50.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.0	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	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



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/24/4363	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4363	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	29.10.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	36°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	47.9	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	5.0	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/24/4364	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4364	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	30.10.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	36°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	47.8	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	5.3	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/24/4365	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4365	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	30.10.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	36°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	45.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.2	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	6.3	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. 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



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/24/4366	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4366	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	31.10.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	37°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	49.4	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	5.5	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



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/24/4367	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4367	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	31.10.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	37°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	47.3	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	4.9	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/24/4368	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4368	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	01.11.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	37°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	54.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.0	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	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/24/4369	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4369	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	01.11.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	37°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	50.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.0	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. 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



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/24/4370	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4370	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	02.11.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	36°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	51.7	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	5.8	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



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/24/4371	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4371	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	02.11.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	36°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	58.1	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	7.3	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/24/4372	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4372	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	02.11.2024	Test Completed on	09.11.2024
Temperature	36°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	47.9	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	5.4	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. 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



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/24/4373	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4373	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	03.11.2024	Test Completed on	09.11.2024
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	55.3	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	6.2	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 Rat
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/24/4374	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4374	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	03.11.2024	Test Completed on	09.11.2024
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	56.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.0	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 Rat
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/24/4375	Report Date.	09.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4375	Sample Received on	04.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	04.11.2024
Sample Collected on	03.11.2024	Test Completed on	09.11.2024
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	51.6	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	6.1	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


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.



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/24/4398	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4398	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	05.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
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	56.4	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	6.3	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.



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/24/4399	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4399	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	05.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
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	50.9	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	6.0	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

S. Paul
Verified



J. Gnanaprakasam
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/24/4400	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4400	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	05.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
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	60.1	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	7.8	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


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.



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/24/4401	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4401	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	06.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
Temperature	34°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	50.9	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	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



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/24/4402	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4402	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	06.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
Temperature	34°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	52.8	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	6.3	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/24/4403	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4403	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	06.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
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	54.1	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	6.5	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 Pat
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/24/4404	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4404	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	07.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
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	53.0	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	5.9	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



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/24/4405	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4405	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	07.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
Temperature	36°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	24.9	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	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



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/24/4406	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4406	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	08.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
Temperature	36°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	58.5	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	6.5	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



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



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/24/4407	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4407	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	08.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
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	48.9	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	5.2	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/24/4408	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4408	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	09.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
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	56.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.2	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



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/24/4409	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4409	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	09.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
Temperature	35°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	54.2	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	6.4	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/24/4410	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4410	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	10.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
Temperature	35°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	52.1	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	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.2	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.



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/24/4411	Report Date.	16.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4411	Sample Received on	11.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.11.2024
Sample Collected on	10.11.2024	Test Completed on	16.11.2024
Temperature	35°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	49.5	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	5.4	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



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/24/4362	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4362	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	12.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	36°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	53.5	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	6.7	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.



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/24/4363	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4363	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	12.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	36°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	51.3	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	5.8	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. 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



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/24/4364	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4364	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	13.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	36°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	48.2	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	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/24/4365	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4365	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	13.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	36°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	45.6	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	4.5	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/24/4366	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4366	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	14.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	37°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	68.9	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	7.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.1	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/24/4367	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4367	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	14.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	37°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	56.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.0	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/24/4368	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4368	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	15.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	37°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	31.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.3	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/24/4369	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4369	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	15.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	37°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	54.0	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	6.3	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.



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/24/4370	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4370	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	16.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	36°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	68.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	32.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.9	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.



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/24/4371	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4371	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	16.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	36°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	50.2	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	5.9	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



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/24/4372	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4372	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	16.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
Temperature	36°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	55.7	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	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.2	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/24/4373	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4373	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	17.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
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	64.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.1	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

8.10.24
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/24/4374	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4374	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	17.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
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	57.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.1	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



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/24/4375	Report Date.	23.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4375	Sample Received on	18.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.11.2024
Sample Collected on	17.11.2024	Test Completed on	23.11.2024
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	53.5	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	6.4	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/24/4542	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4542	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	19.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
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	57.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.7	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	10.2	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.



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/24/4543	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4543	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	19.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
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	55.0	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	6.8	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

S. Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. Gnanaprasam
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/24/4544	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4544	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	19.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
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	50.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.0	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	9.1	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.



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/24/4545	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4545	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	20.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
Temperature	34°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	54.4	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	6.1	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/24/4546	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4546	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	20.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
Temperature	34°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	59.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.5	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/24/4547	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4547	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	21.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
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	48.6	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	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 Pat
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/24/4548	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4548	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	21.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
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	56.5	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	6.3	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.



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/24/4549	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4549	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	21.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
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	54.4	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	6.4	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/24/4550	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4550	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	21.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
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	52.1	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	5.8	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.



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/24/4551	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4551	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	22.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
Temperature	36°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	57.3	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	7.1	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.



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/24/4552	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4552	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	22.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
Temperature	36°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	54.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.9	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/24/4553	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4553	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	23.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
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	52.2	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	6.0	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/24/4554	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4554	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	23.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
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	56.1	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	7.2	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.



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/24/4555	Report Date.	30.11.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4555	Sample Received on	25.11.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.11.2024
Sample Collected on	24.11.2024	Test Completed on	30.11.2024
Temperature	35°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	53.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.2	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	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/24/4578	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4578	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	26.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	36°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	59.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.8	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.



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/24/4579	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4579	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	26.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	36°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	56.6	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	6.9	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

S. Paul
Verified



J. Gnanaprasam
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/24/4580	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4580	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	27.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	36°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	55.7	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	7.1	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



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/24/4581	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4581	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	27.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	36°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	53.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.0	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	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/24/4582	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4582	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	28.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	37°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	64.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	8.2	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



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/24/4583	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4583	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	28.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	37°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	57.9	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	7.4	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.



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/24/4584	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4584	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	29.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	37°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	66.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	31.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.4	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/24/4585	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4585	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	29.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	37°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	55.4	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	6.7	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 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/24/4586	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4586	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	30.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	36°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	53.5	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	6.1	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 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/24/4587	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4587	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	30.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	36°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	62.8	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	8.1	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. Gnanaprasam
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/24/4588	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4588	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	30.11.2024	Test Completed on	07.12.2024
Temperature	36°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	50.1	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	5.7	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



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:

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 sam



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/24/4589	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4589	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	01.12.2024	Test Completed on	07.12.2024
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	57.1	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	6.4	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.



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/24/4590	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4590	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	01.12.2024	Test Completed on	07.12.2024
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	58.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.5	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/24/4591	Report Date.	07.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4591	Sample Received on	02.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	02.12.2024
Sample Collected on	01.12.2024	Test Completed on	07.12.2024
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	55.4	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	6.8	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



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/24/4614	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4614	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	03.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
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	66.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	32.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.5	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/24/4615	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4615	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	03.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
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	57.4	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	7.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.2	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/24/4616	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4616	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	03.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
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	52.8	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	6.3	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:

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/24/4617	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4617	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	04.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
Temperature	34°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	62.5	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	7.1	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/24/4618	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4618	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	04.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
Temperature	34°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	53.9	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	6.5	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/24/4619	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4619	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	04.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
Temperature	34°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	49.8	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	5.8	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


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/24/4620	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4620	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	05.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
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	57.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.3	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	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.

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/24/4621	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4621	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	05.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
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	51.2	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	5.8	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.



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/24/4622	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4622	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	06.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
Temperature	36°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	53.8	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	6.0	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/24/4623	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4623	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	06.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
Temperature	36°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	48.5	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	5.1	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/24/4624	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4624	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	07.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
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	48.7	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	5.5	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



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/24/4625	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4625	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	07.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
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	46.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.6	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	6.6	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.



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/24/4626	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4626	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	08.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
Temperature	35°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	50.6	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	6.0	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.



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/24/4627	Report Date.	14.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4627	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	08.12.2024	Test Completed on	14.12.2024
Temperature	35°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	48.2	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	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.



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/24/4650	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4650	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	10.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	36°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	53.0	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	6.5	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



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/24/4651	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4651	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	10.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	36°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	50.6	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	5.6	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

S. Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. Gnanaprasam
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/24/4652	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4652	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	11.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	36°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	57.9	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	7.5	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.



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/24/4653	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4653	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	11.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	36°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	55.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.6	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/24/4654	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4654	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	12.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	37°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	63.7	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	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.5	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.



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/24/4655	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4655	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	12.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	37°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	50.9	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	5.7	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



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/24/4656	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4656	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	13.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	37°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	28.3	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	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



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/24/4657	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4657	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	13.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	37°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	47.8	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	5.0	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.



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/24/4658	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4658	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	14.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	36°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	69.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	33.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	8.8	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



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/24/4659	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4659	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	14.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	36°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	64.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	31.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	8.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.2	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/24/4660	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4660	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	14.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
Temperature	36°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	60.9	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	8.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.1	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:

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/24/4661	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4661	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	15.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
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	66.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	31.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.7	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



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/24/4662	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4662	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	15.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
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	60.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.7	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/24/4663	Report Date.	21.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4663	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	15.12.2024	Test Completed on	21.12.2024
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	58.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.4	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


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/24/4686	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4686	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	17.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
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	61.6	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	7.2	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.



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/24/4687	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4687	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	17.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
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	53.3	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	6.4	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/24/4688	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4688	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	17.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
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	59.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.5	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



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:

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/24/4689	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4689	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	18.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
Temperature	34°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	60.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	29.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.9	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



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/24/4690	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4690	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	18.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
Temperature	34°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	49.7	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	5.8	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



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/24/4691	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4691	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	18.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
Temperature	34°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	56.4	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	7.0	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




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/24/4692	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4692	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	19.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
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	62.9	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	7.0	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 Paal
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/24/4693	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4693	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	19.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
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	58.7	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	7.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.5	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/24/4694	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4694	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	20.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
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	65.5	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	8.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.2	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.



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/24/4695	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4695	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	20.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
Temperature	36°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	55.7	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	6.8	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



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/24/4696	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4696	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	21.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
Temperature	36°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	55.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.0	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.

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/24/4697	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4697	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	21.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
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	52.6	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	6.1	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/24/4698	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4698	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	22.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
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	51.3	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	6.1	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



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/24/4699x	Report Date.	29.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4699	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	22.12.2024	Test Completed on	29.12.2024
Temperature	35°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	48.9	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	5.2	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 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/24/4252	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4752	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	24.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	36°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	57.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.4	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.



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/24/4253	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4753	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	24.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	36°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	54.4	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	6.5	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. 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



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/24/4754	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-SANGANERI VILLAGE
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4754	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	25.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	36°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	52.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.1	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	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/24/4755	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-NAKKANERI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4755	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	25.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	36°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	50.2	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	5.5	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. 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



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/24/4756	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4756	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	26.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	37°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	69.4	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	8.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	12.0	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.



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/24/4757	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4757	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	26.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	37°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	55.0	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	6.5	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.



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/24/4758	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-ERUKKANDURAI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4758	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	27.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	37°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	67.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.9	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/24/4759	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-PONNARKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4759	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	27.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	37°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	52.0	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	5.9	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



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/24/4760	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4760	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	28.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	36°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	65.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	31.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.1	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/24/4761	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4761	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	28.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Temperature	36°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	63.5	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	8.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	11.1	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/24/4762	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4762	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	28.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	57.1	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	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.2	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



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/24/4763	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-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-4763	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	69.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	33.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	8.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	12.2	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/24/4764	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-URALVAIMOZHI
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4764	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	60.5	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	7.8	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/24/4765	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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-KUDANKULAM
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4765	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	60.6	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	8.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.9	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/24/4780	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu		
Sample Description	NOISE LEVEL DATA		

Customer Reference	As per work order	Sampling Method	SARL/IOP/023
Sample Reference No	SARL/NO/CHE-4780	Date of Monitoring	28.12.2024/ 29.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY		

Time in hrs	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
06.00	42.8	41.9	41.2	43.7	41.8	44.0	40.1
07.00	44.7	45.8	43.8	49.5	44.7	47.8	42.6
08.00	43.8	50.7	42.2	51.0	41.2	48.9	40.9
09.00	46.7	50.2	45.8	50.3	44.4	50.8	44.6
10.00	48.8	50.8	47.9	52.9	46.3	47.9	46.7
11.00	56.8	47.9	50.7	49.5	48.8	46.8	49.5
12.00	54.7	49.8	51.9	48.4	46.7	49.0	50.7
13.00	53.8	47.1	48.2	50.1	50.8	50.7	47.0
14.00	56.0	51.0	45.8	50.7	47.8	48.1	44.6
15.00	51.8	49.3	43.7	50.4	48.7	45.9	42.5
16.00	51.2	49.8	47.8	51.7	47.4	47.7	46.6
17.00	48.8	46.8	46.8	51.5	49.8	46.9	45.6
18.00	45.7	45.8	44.8	43.8	46.8	48.8	43.6
19.00	43.8	44.3	45.1	46.2	45.8	46.7	43.9
20.00	42.1	44.9	42.9	41.9	41.7	44.8	41.7
21.00	41.0	42.2	41.2	43.4	42.8	42.8	40.1
22.00	41.9	43.8	41.8	40.7	41.2	43.8	40.6
23.00	40.2	41.2	40.1	43.7	43.8	42.2	38.9
24.00	40.9	39.3	39.2	41.2	42.2	44.8	37.9
01.00	39.0	40.1	40.7	38.9	40.1	42.7	39.5
02.00	39.7	41.2	39.4	40.7	40.8	41.2	38.2
03.00	41.9	38.8	40.0	38.1	39.1	43.2	38.8
04.00	40.1	39.2	39.7	39.3	41.8	41.8	38.5
05.00	41.8	40.7	39.3	40.1	39.8	43.9	38.1

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/24/4780

Report Date.	11.01.2025

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
DAY EQUIVALENT	51.1	48.3	46.7	49.5	46.9	47.8	45.5
NIGHT EQUIVALENT	40.8	40.8	40.1	40.7	41.3	43.1	38.9
DAY & NIGHT EQUIVALENT	49.5	46.9	45.4	48.0	45.7	46.8	44.2

Remarks:

LOCATIONS:

N1- MINE LEASE AREA

N2-URALVAIMOZHI

N3-KUDANKULAM

N4-ERUKKANDURAI

N5-PONNARKULAM

N6-SANGANERI VILLAGE

N7-NAKKANERI

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.



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/24/4773	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S1-PROPOSED MINE LEASE AREA		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-4773	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.24
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	38.12
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	98.21
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	1.79
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	0.61
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	102
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	%	35.75
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	33.93
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	1.68
	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	0.89
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	452
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	784
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	%	22.4
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	4.1

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.



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/24/4774	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S2-URALVAIMOZHI		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-4774	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.52
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	44.32
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	96.58
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	3.42
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.24
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	155
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	%	30.26
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	39.96
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	29.78
	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	2.21
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	470
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	802
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	%	23.4
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	3.7

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.



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/24/4775

Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S3-KUDANKULAM

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-4775	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.68
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	76.59
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	95.27
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	4.73
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	0.78
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	94.5
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	%	21.32
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	52.65
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	26.03
	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	1.55
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	358
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	652
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	%	20.4
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	4.4

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.



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/24/4776	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S4-ERUKKANDURAI		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-4776	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.36
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	42.58
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	98.59
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	1.41
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	0.72
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	120
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	%	31.65
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	36.98
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	31.37
	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	1.82
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	472
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	798
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	%	21.8
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	4.1

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.



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/24/4777	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S5-PONNARKULAM		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-4777	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.75
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	55.27
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	97.85
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	2.15
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	0.36
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	176
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	%	32.45
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	40.47
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	27.08
	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	2.36
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	490
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	820
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	%	21.3
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	3.9

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.



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/24/4778	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S6-SANGANERI		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-4778	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.84
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	90.17
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	96.76
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	3.24
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	0.92
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	106
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	%	23.12
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	53.47
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	23.41
	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	1.78
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	376
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	672
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	%	25.5
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	4.3

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.



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/24/4766

Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W1-PROPOSED MINE LEASE AREA

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-4766	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	-	8.28	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	690.4	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	415	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	117	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	42.6	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	2.4	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	106	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	11.5	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	272	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	125	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/24/4766

Report Date.	11.01.2025

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissibl e
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	35.6	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	2.55	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.32	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/24/4768

Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W2-URALVAIMOZHI

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-4768	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	-	7.55	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	976.4	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	580	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	321	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	70.6	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	34.8	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	176	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	145	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	286	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	76.3	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/24/4768

Report Date.	11.01.2025

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	183	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	7.13	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.53	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).

X

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/24/4769	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W3-KUDANKULAM

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-4769	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	-	7.53	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	783.1	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	472	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	274	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	59.2	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	30.2	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	148	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	126	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	164	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	152	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/24/4769

Report Date.	11.01.2025

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	68.9	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	2.35	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).

X

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/24/4770	Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W4-ERUKKANDURAI

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-4770	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	-	7.91	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	865.3	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	520	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	234	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	65.6	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	16.8	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	164	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	70	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	153	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	147	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/24/4770

Report Date.	11.01.2025

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissibl e
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	138	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.04	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	2.56	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.46	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/24/4771

Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W5-PONNARKULAM

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-4771	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	-	7.7	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	2006	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	1204	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	476	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	137.6	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	31.8	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	344	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	132	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	241	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	478	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/24/4771

Report Date.	11.01.2025

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	323	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	4.34	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.58	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).

X

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/24/4772

Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W6-SANGANERI

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-4772	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	-	7.22	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1005	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	606	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	387	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	109	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	27.6	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	272	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	115	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	360	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	165	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/24/4772

Report Date.	11.01.2025

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	35.2	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.06	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	1.97	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.35	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).

X

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/24/4773

Report Date.	11.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone and gravel Quarry of Thiru.A.Arunmuthukumar, extent of 4.87.80Ha, f Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W7-NAKKANERI

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-4773	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	11.01.2025
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	-	7.01	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	858.9	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	560	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	439	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	83.1	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	55.5	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	208	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	231	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	314	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	56.7	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/24/4773

Report Date.	11.01.2025

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	173	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.14	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	2.25	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.66	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).

X

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

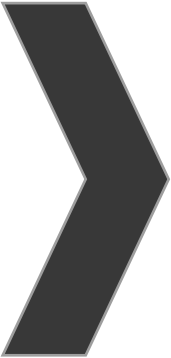
For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

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.

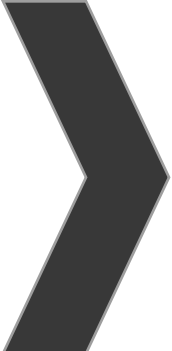
(To see the scope of accreditation of this laboratory, you may also visit NABL website www.nabl-india.org)

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

PROPOSED ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY OF THIRU.A.ARUNMUTHUKUMAR OVER AN EXTENT 4.87.80HA LOCATED AT S.F.NO.s. 291/2A2, 292/1C2, & 293/3B OF IRUKKANDURAI PART-II VILLAGE, RADHAPURAM TALUK, TIRUNELVELI DISTRICT, TAMIL NADU STATE



Q.L.APPLIED AREA



500m RADIUS



300m RADIUS

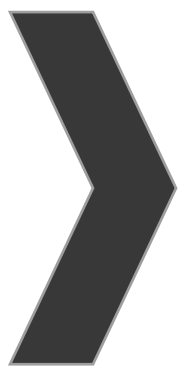


KULAM



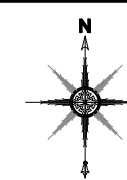
VILLAGE ROAD





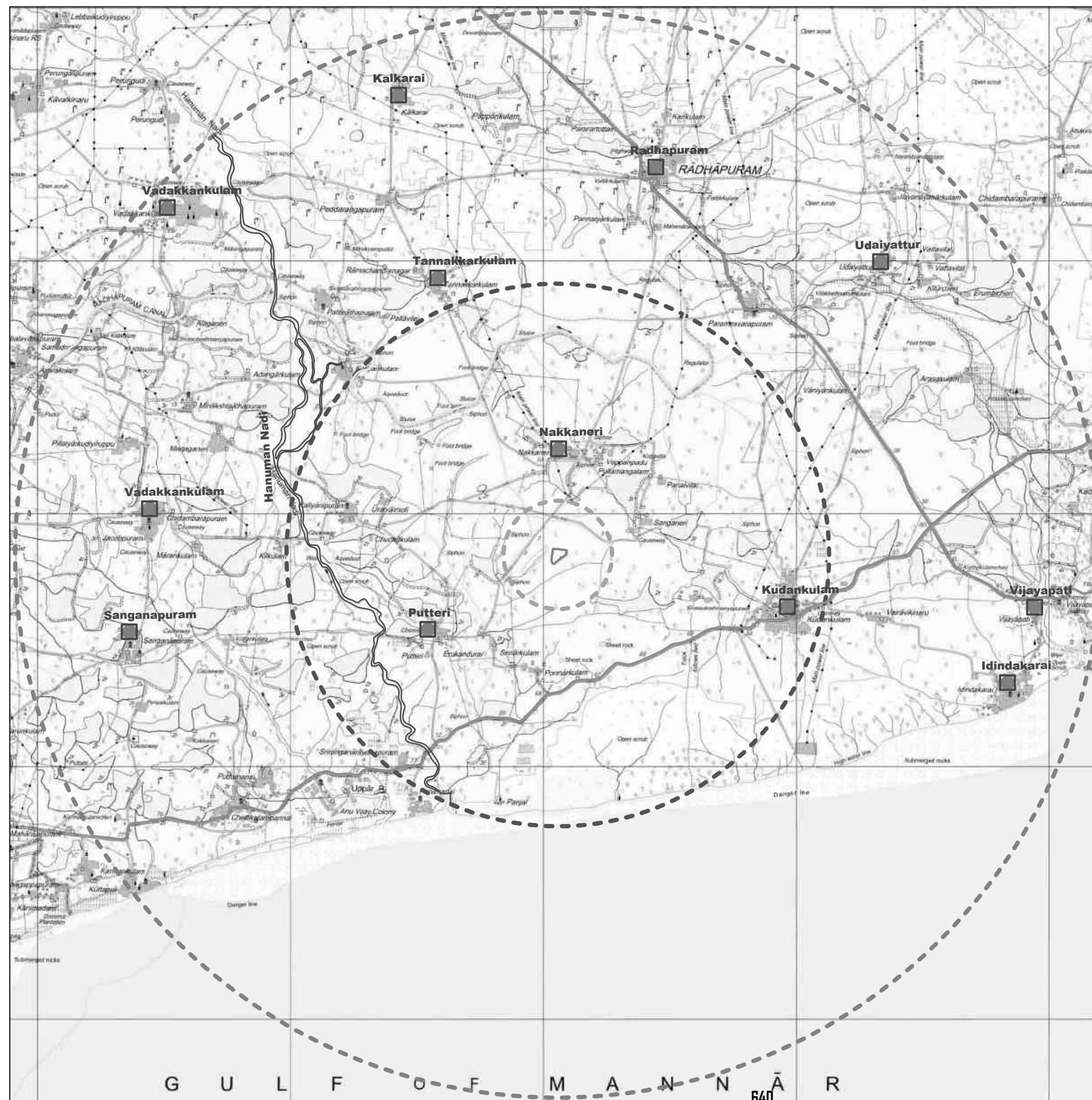
ANNEXURE-11

PROPOSED ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY OF THIRU.A.ARUNMUTHUKUMAR OVER AN EXTENT 4.87.80HA LOCATED AT S.F.NO.s. 291/2A2, 292/1C2, & 293/3B OF IRUKKANDURAI PART-II VILLAGE, RADHAPURAM TALUK, TIRUNELVELI DISTRICT, TAMIL NADU STATE



INDEX

TOPO SHEET NO: 58 H /11, 12 & 16



CONVENTIONAL SYMBOLS	
Express highway: with toll; with bridge; with distance stone	
Roads: metalled; according to importance	
Roads: double carriageway: according to importance	
Unmetalled road: Cart-track: Peck-track with pees: Foot-path	
Streams: with track in bed; undeformed: Canal	
Dams: masonry or rock-fall; earthwork: Well	
River: dry with water channel; with island & rocks: Tidal river	
Submerged rocks: Shoal: Swamp: Roads	
Wells: lined; unfired: Tube-well: Spring: Tanks: perennial; dry	
Embankments: road or rail: tank: Broken ground	
Railways: broad gauge: double; single with station; under constr.	
Railways: other gauges: double; single with distance stone; do.	
Mineral line or tramway: Kin. Cutting with tunnel	
Contours with sub-features: Rocky slopes: Cliffs	
Sand features: (1) flat: (2) sand-hill (permanent): (3) dune (shifting)	
Towns or Villages: inhabited; deserted: Fort	
Hills: permanent; temporary: Tower: Antiquities	
Temple: Chhatra: Church: Mosque: Idgah: Tomb: Graves	
Lighthouse: Lightship: Buoy: lighted; unlighted: Anchorage	
Mine: Yarn on trees: Grass: Scrub	
Palm: palmyra; other: Plantain: Conifer: Bamboo: Other trees	
Areas: cultivated; wooded: Surveyed tree	
Boundary: international	
state: demarcated; undemarcated	
district: subdivision; taluk or Muz. Forest	
Boundary pillars: surveyed; unlocated	
Height: triangulated: station; point; approximate	
Benchmark: geodetic; tertiary; canal	
Post office: Telegraph office: Overhead tank	
Rest house or inspection bungalow: Circuit house: Police station	
Camping ground: Forest: reserved; protected	
Spaced names: administrative: locality or tribal	
Hospital: Dispensary: Veterinary: Hospital: Dispensary	
Airport: Helipad: Transit site	
Power line: with pylons surveyed; with poles unsurveyed	

Q.L.APPLIED AREA



10km RADIUS



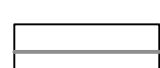
5.0km RADIUS



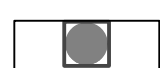
1.0km RADIUS



STATE HIGHWAY



HABITATION

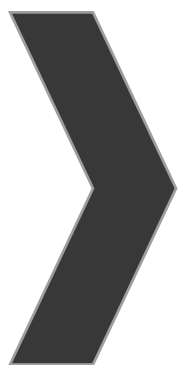


RIVER



CANAL





ANNEXURE-12



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU 21.06.2024

DRUN MUTHUKUMAR

TIRUNELVELI

AFFIDAVIT TO SEIAA - TAMIL NADU

Rs. 100
DR 336755

M. J. J. J.

M. ஜோசி (எ) தமிழ்நாடு. மு.தா.க.

சு.பி.பி. எண்: 6206-14/91

கச்சேரி வந்தி, ஓமலூர்

I, A. Arunmuthukumar, S/o. Arasappan, No. 133/1, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Nanguneri Taluk, Tirunelveli District. Pin code-638001, I have applying for Environmental Clearance to SEIAA - Tamil Nadu for my proposed Rough Stone and Gravel Quarry lease over an extent of 4.87.80 Ha located at the S.F.Nos. 291/2A2, 292/1C2 and 293/3B of Irukkandurai Part-II Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli 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 the proposed quarry site;
 - a. Protected areas notified under the Wildlife (Protection) Act, 1972 (NBWL).
 - b. Wild Life Sanctuary: Nil within 10km radius
Kanniyakumari Wildlife Sanctuary - 12.7km (W)
 - c. Critically polluted areas as notified by the central pollution control board constituted under Water (Prevention and Control of Pollution) Act 1974.



2. My proposal for Corporate Environment Responsibility (CER) activities is given as follows;

PROPOSED CER ACTIVITIES	PROJECT COST (INR)	CER COST 2.0% OF PROJECT COST (INR)
To implement various social development activities for the nearby Government school	1,23,46,800/-	2,46,936/-
Revised CER budget allotted	5,00,000/-	

I assure you that, I will complete the above proposed Corporate Environment Responsibility (CER) activities before the commencement of the quarrying operations.

3. Details of quarries located within a 500m radius from the applied mine lease area:

S.No	Name of the Quarry Owner	S.F. Nos, Village & Extent (Ha)	Lease Period	Remarks
a. Abandoned Quarry				
Nil				
b. Expired Quarry				
1	N.Esakkiappan, S/o.Narayanan, Vettarakathan Kovil Street Ambalavanapuram, Palavoor Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District	Irukkandurai Part-II Village S.F.No: 364/1A (P) & 366/1 (P) 1.56.0 Ha	Proceedings No.M1/48377/2015 dated 19.02.2018 for a period of 5 years, 28.02.2018 to 27.02.2023	Expired
c. Existing Quarry				
1.	K.Bagavathiyappan, S/o. Kumaresan, 8/42, Radhapuram Road, Kavalkinaru, Perungudi Village, Tirunelveli District	Irukkandurai Part-II Village S.F.No: 297/2 3.65.5 Ha	Proceedings No.M1/10777/2018 dated 31.10.2020 for a period of 5 years, 07.11.2020 to 06.11.2025	Existing



2	Tvl. S.A.V Manilal Blue Metals, Prop.M.Sudeshlal, No.10-166, Vadakku Bazar Street, Perungudi Village, Tirunelveli District	Irukkandurai Part-II Village S.F.No: 292/1A (P) & 295/2B (P) 1.24.0 Ha	Proceedings No.M2/25155/2019 dated 26.02.2021 for a period of 5 years, 26.02.2021 to 25.02.2026	Existing
3	Tvl. S.A.V Manilal Blue Metals, Prop.A.Ajeshlal, No.12-725-B7, Kavalkinaru Road, Vadakkankulam, Perungudi Village, Tirunelveli District	Irukkandurai Part-II Village S.F.No: 155/2 (P) 1.24.0 Ha	Proceedings No.M1/40129/2018 dated 26.02.2021 for a period of 5 years, 26.02.2021 to 25.02.2026	Existing
d. Proposed Quarry				
1	A.Arunmuthukumar S/o.Arasappan, No.133/1, Yathavar Street, Pattarpuram, Eraippuvari, Nanguneri Taluk, Tirunelveli District. Pin code-638001	Irukkandurai Part-II Village S.F.No.291/2A2, 292/1C2 and 293/3B, 4.87.80 Ha	-	Proposed

The total lease within the 500m radius (Proposed + Existing) (1no + 3nos) works out to 11.01.30ha including this lease area.

4. There will be no hindrance/disturbance due to the proposed quarrying activities to the people living nearby my proposed quarry site.
5. There are no approved habitations within a 300m radius from the periphery of my proposed quarry lease.
6. I assure you that the greenbelt will be developed and maintained before commencing the quarrying operations as proposed in the EC application.
7. I assure you that the required life insurance policy for the employees engaged in the quarrying operations will be taken without fail.



8. The existing main road connecting the quarry road will be maintained in good condition and it will be utilized for the mineral transportation.
9. I assure you that I will not engage any child for labor in the quarrying operations and I am aware that engaging child labor is punishable under the law.
10. Personnel Protective Equipment (PPE) will be provided to all the employees engaged in the quarrying operations.
11. No permanent structures, such as temples, etc., are located within a 300 meter radius of the periphery of our quarry.
12. I will erect the wire fence with barbed wires all around the periphery of the quarry lease before the commencement of mining activities.
13. 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.
14. I will inform DGMS before the commencement of mining activities.
15. To the best of our knowledge, I ensure to do the social and environmental commitments as mentioned in the mining plan.

Notary Sign & Seal



Lessee Sign & Sea


A. Arunmuthukumar


21-6-24
R. RAMANATHAN, B.Sc., MA. B.L.
ADVOCATE & NOTARY
Enroll No: 588/97
O. Office Opposite, Sukumaran C
Omalur, Salem (Dt)-636 455.
Cell: 9486762208