

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்  
குவாரியின் EIA / EMP வரைவு

(பொதுக் கேட்டல் விதிமுறைகளின்படி (ToR) விதிமுறைகளுக்குப் பிறகு  
மேம்படுத்தப்பட்டது  
EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள்)

ToR Identification No. TO24B0108TN5525413N (F.No.10893), dated 29.06.2024

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகை விவரங்கள்	
சர்வே எண்	613(பி) மற்றும் 643(பி)
கிராமம்	இருக்கன்துறை பகுதி-I
தாலுக்கா	இராதாபுரம்
மாவட்டம்	திருநெல்வேலி
விஸ்தீரணம்(பரப்பளவு)	2.97.57 ஹெக்டேர்
கிளஸ்டர் பகுதி	7.40.07 ஹெக்டேர்
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக் கல் : 5,23,006 m <sup>3</sup> சரளை: 24,487 m <sup>3</sup>
நில வகை	ஒப்புதல் பெறப்பட்ட பட்டா நிலம்

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

திட்டத்தின் வகை: B1 கிளஸ்டர் சுரங்கம், மொத்த கிளஸ்டர் பகுதி - 7.40.07  
ஹெக்டேர்

அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் - மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை

விண்ணப்பதாரர்

திரு. எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி

த/ பெ. செளந்தரபாண்டியன்,

No. 69A2, கதிரேசன் கோவில் தெரு, VOC நகர், கோவில்பட்டி தாலுக்கா,  
தூத்துக்குடி மாவட்டம், பின் குறியீடு- 628 502.

அறிக்கை தயாரித்தவர்

**தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,**

(NABET அங்கீகாரம் மற்றும் ISO 9001 சான்றளிக்கப்பட்ட நிறுவனம்)

பிளாட் எண் .6, புலஎண் .13/2, A2, VS சிட்டி, RC செட்டிப்பட்டி, கோட்டமேட்டுப்பட்டி,  
ஓமலூர், சேலம், தமிழ்நாடு -636 455

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

தொடர்புக்கு : 97502 23535, 94446 54520

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## திருத்தம் பக்கம்

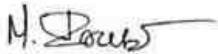
வ.எண்	பக்க எண்	பிரிவு / பிரிவு / பாரா / வரி (என பொருந்தும்)	நாளில் திரும்	திருத்தம் செய்து	காரணங்கள் திருத்தம்	கையொப்பம் நபர் அங்கீகரிக்கிறது திருத்தம்
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அங்கீகாரம்

திரு.எஸ்.ஜேக்கப் ராஜாமணி குத்தகைதாரர் அவர்கள் 2.97.57 ஹெக்டேர் குத்தகை அளவிற்கு முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், சேலம், நிறுவனம் மீது வைத்த நம்பிக்கைக்கு நன்றி தெரிவிக்கிறது . மேலும், இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான இரண்டாம் நிலைத் தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக சம்பந்தப்பட்ட அரசாங்க அதிகாரிகள் வழங்கிய ஒத்துழைப்பையும் உதவியையும் நாங்கள் நன்றியுடன் ஒப்புக்கொள்கிறோம். முழுக் கள ஆய்வின் போது முழு மனதுடன் ஒத்துழைத்து, தொடர்ந்து ஈடுபாடு காட்டிய இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்த உள்ளூர் மக்களுக்கு எங்கள் மனமார்ந்த நன்றிகள்.

இதற்கு குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



(எம். பிரபு)

நிர்வாக இயக்குனர்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## மேற்கொள்ளுதல்

இந்த வரைவு திட்டமானது MoEF & CC யின் 05.10.2021 தேத்திட்ட MoEF OM எண். J - 11013/41/2006-IA.II (I) க்கு இணங்க தயாரிக்க பட்டுள்ளது . தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தில் 7.40.07 ஹெக்டேர் அளவில் அமைந்துள்ள, 2.97.57 ஹெக்டேர் குத்தகை அளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் EC க்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ள உள்ளடக்கம் மற்றும் தகவலை சொந்தமாக்குவதற்கான உறுதிமொழியை நாங்கள் வழங்குகிறோம்.

இதற்கு: M/s. குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



பெயர்: எம். மணிகண்டன்

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் - சுரங்கம்

குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## மேற்கொள்ளுதல்

இந்த EIA & EMP ஆனது MoEF & CC OM எண் J-11013/41/2006-IA.II (1) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட் 2009-னிற்கு மற்றும் அதன் திருத்தங்கள் ஏற்ப தயாரிக்கப்படுகிறது. மேலும், MoEF & CC வழங்கிய ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5525413N (F.No.10893), குறிப்பிட அனைத்து குறிப்பு விதிமுறைகளும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு, இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தில் 7.40.07 ஹெக்டேர் அளவில் அமைந்துள்ள, 2.97.57 ஹெக்டேர் குத்தகை அளவில், 5,23,006 m<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளை உற்பத்திக்காக உற்பத்திக்காகத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.


EIA/EMP அறிக்கை , குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் (ஜிஎம்எஸ்), சேலம் ஆல் தயாரிக்கப்பட்டது. GMS 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: M/s. குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

பெயர்: எம். மணிகண்டன்


EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் - சுரங்கம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

**QUALITY COUNCIL<sup>®</sup>  
OF INDIA**  
Creating an Ecosystem for Quality



**National Accreditation Board  
for Education and Training**



**Certificate of Accreditation**


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

*The organization is accredited as **Category-B** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organizations, Version 3; for preparing EIA-EMP reports in the following Sectors –*

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals-opencast mining only	1	1 (a) (i)	A

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

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

  
**Sr. Director, NABET**  
Date: March 31, 2023

**Certificate No.**  
NABET/EIA/2326/IA 0110

**Valid up to**  
January 4, 2026

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## இணைப்பு - VII

தமிழ்நாடு, திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்காவில் உள்ள இருக்கன்துறை பகுதி-1 கிராமத்தில் அமைந்துள்ள, 5,23,006 m<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளை உருவாக்கம் குத்தகை அளவில் உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு.

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

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: M. மணிகண்டன்

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.

தொடர்பு தகவல்:

M/s குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

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





கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

எஸ். எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	பெயர் நிபுணர்/கள்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1	AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்	தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான பரிந்துரைகளை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள். காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	R. Dhamy
2	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது. காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	K. Anuj
3	SHW	ராமதாஸ் என்	திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	CP Ram

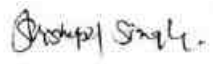

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

4	SE	சரஸ்வதி கே	அடிப்படை SE ஆய்வுகள். தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம். காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	
5	EB	சரவணன் எஸ்	பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	
6	HG	ரவீந்திரன் என்	இப்பகுதியின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம். காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	
7	AQ	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	பகுதி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர மாதிரியாக்கம். தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

8	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் ஒலி. காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	R.Dhamy
9	LU	தனலட்சுமி ராமநாதன்	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் கணிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	R.Dhamy
10	RH	எஸ்.வி.பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	Prasanth

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11	SC	சிசுபால் பாடினார்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	
12	GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம். காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## EIA உள்ளடக்கம்

அத்தியாயம் எண்	தலைப்பு	பக்கம் எண்
<b>1</b>	<b>அறிமுகம்</b>	<b>90</b>
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	90
1.2	திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	93
1.3	திட்டத்தின் இயற்கையின் சுருக்கமான விளக்கம்	95
1.4	திட்டத்தின் அளவு மற்றும் இடம்	96
1.5	நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்	97
1.6	ஒழுங்குமுறை ஸ்கோப்பிங் விவரங்களுடன் படிப்பின் நோக்கம்	97
1.7	தற்போதைய ஆய்வு	98
1.8	வழக்குகளின் நிலை	99
<b>2</b>	<b>திட்ட விளக்கம்</b>	<b>101</b>
2.1	திட்டத்தின் வகை	101
2.2	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	103
2.3	இடம்	104
2.4	திட்ட எல்லை மற்றும் திட்ட தள தளவமைப்பு	108
2.5	புவியியல் மற்றும் நிலப்பரப்பு	112
2.6	கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புகள்	120
2.7	திட்டத்திற்கான தேவை	121
2.8	செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு	121
2.9	திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு	122
2.10	சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	122
2.11	சுரங்க முறை	122
2.12	நேரம்	123
2.13	பெஞ்ச் ஜியோமெட்ரி	123
2.14	சுரங்க முகங்களின் வளர்ச்சி	123
2.15	துளையிடுதல் & வெடித்தல்	125
2.16	சாதாரண கல் மற்றும் சரளை ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து	125



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2.17	அலங்காரக் கல் வெட்டுவதற்கான செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்	126
2.18	லேஅவுட்	126
2.19	இயந்திர விவரங்கள்	126
2.20	செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	128
2.21	கருத்தியல் காலம்	129
2.22	தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்	131
2.23	திட்டத் தேவைகள்	132
2.24	திட்டச் செலவு	133
<b>3</b>	<b>சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்</b>	<b>135</b>
3.1	படிப்பு பகுதியின் விளக்கம்	135
3.2	கட்டமைப்புகளின் கணக்கீடு	136
3.3	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	137
3.4	வானிலை சுற்றுச்சூழல்	142
3.5	சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு தரவு	147
3.6	நீர் சூழல்	155
3.7	ஒலி கண்காணிப்பு	166
3.8	மண் மாதிரி பகுப்பாய்வு	168
3.9	உயிரியல் சூழல்	171
3.10	நில பயன்பாடு	176
3.11	சமூக பொருளாதார சூழல்	189
3.12	ஆய்வுப் பகுதியின் ஹைட்ரோஜியாலஜி	197
<b>4</b>	<b>எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்</b>	<b>207</b>
4.1	அறிமுகம்	207
4.2	நிலச் சூழல்	208
4.3	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	210
4.4	திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	215
4.5	நீர் சூழல்	215
4.6	தாவரங்கள்	219
4.7	காற்று சூழல்	221
4.8	இரைச்சல் சூழல்	238

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

4.9	அதிர்வு காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்	241
4.10	சமூக பொருளாதார தாக்கம்	243
4.11	தொழில்சார் சுகாதாரம்	243
4.12	கழிவு மேலாண்மை	246
<b>5</b>	<b>மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் &amp; தளங்கள்)</b>	<b>248</b>
5.1	மாற்று தொழில்நுட்பம்	248
5.2	மாற்று தளம்	248
<b>6</b>	<b>சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்</b>	<b>249</b>
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	249
6.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்	250
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	250
6.4	இடம்	245
6.5	அளவீட்டு முறை	251
6.6	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்	253
6.7	அவசர நடைமுறைகள்	253
6.8	உருவாக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்	258
6.9	விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்	254
<b>7</b>	<b>கூடுதல் படிப்புகள்</b>	<b>256</b>
7.1	பொது ஆலோசனை	256
7.2	இடர் மதிப்பீடு & மேலாண்மை	257
7.3	மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்	259
7.4	ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு	260
7.5	க்ளஸ்டருக்கான காற்றின் தர தாக்கம் கணிப்பு	262
7.6	ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு	273
7.7	சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு	274
7.8	பேரிடர் மேலாண்மை	274
7.9	சுரங்க மூடல் திட்டம்	275
<b>8</b>	<b>திட்ட பலன்கள்</b>	<b>276</b>
<b>9</b>	<b>சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு</b>	<b>277</b>
<b>10</b>	<b>சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்</b>	<b>278</b>
10.1	குறிக்கோள்கள்	278

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

10.2	EMP இன் அடிப்படை	278
10.3	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு	283
10.4	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	285
10.5	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை	286
10.6	சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செலவு	287
10.7	முடிவுரை	288
<b>11</b>	<b>சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்</b>	<b>289</b>
11.1	அறிமுகம்	289
11.2	இடம்	290
11.3	புவியியல்	291
11.4	திட்ட விளக்கம்	281
11.5	திட்டத் தேவைகள்	293
11.6	குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்	294
11.7	காற்று சூழல்	297
11.8	நீர் சூழல்	300
11.9	இரைச்சல் சூழல்	302
11.10	மண் சூழல்	302
11.11	உயிரியல் சூழல்	304
11.12	நில பயன்பாடு	304
11.13	சமூக பொருளாதார சூழல்	306
11.14	குத்தகை பகுதியின் ஹைட்ரோஜியாலஜி	307
11.15	நிலத்தடி நீர் ஆய்வு	308
11.16	நிலச் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	310
11.17	நீர் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	311
11.18	உயிரியல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	311
11.19	காற்று சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	312
11.20	இரைச்சல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	313
11.21	அதிர்வு: தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	315
11.22	சமூக பொருளாதார சூழல்	316
11.23	தொழில்சார் சுகாதாரம்	316
11.24	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	317
11.25	திட்ட பலன்கள்	318

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

12	ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு	320
----	-------------------------------------	-----

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## எண்ணிக்கை பட்டியல்

படம் எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	கொத்து குவாரிகளைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம்	90
2.1	இருப்பிடம் வரைபடம்	96
2.2	திட்டப் பகுதியின் வரைபடம்	102
2.3	திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் கூகுள் படம்	103
2.4	திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்	108
2.5	தள புகைப்படங்கள்	118
2.6	திட்டத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு பிராந்திய புவியியல் வரைபடம்	120
2.7	திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்	121
2.8	புவியியல் குறுக்குவெட்டு	122
2.9	வெடிக்கும் முறை	126
2.10	குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்	128
2.11	திட்ட வடிவமைப்பு திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	130
2.12	கருத்தியல் திட்டம்	130
3.1	திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் (1KM சுற்றளவு)	132
3.2	10 கிமீ சுற்றளவு திட்டத்தின் டோப்போ வரைபடம்	133
3.2அ	திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)	137
3.3	இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்	143
3.4	மார்ச் முதல் மே 2024 வரை காற்று ரோஜா ப்ளாட்	148
3.5	சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு இடங்கள்	150
3.6	A1 - மைன் லீஸ் ஏரியாவிலிருந்து சுற்றுப்புற ஏர் டேட்டா	157
3.7	செட்டிகுளம் கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	160
3.8	எருக்கந்துறை கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	161
3.9	T கருங்குளம் கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	167
3.10	கூடங்குளம் கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	169

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.10அ	அடங்கர்குளம் கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	172
3.10b	சங்கனேரி கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	172
3.11	நிலத்தடி நீர் மாதிரி இருப்பிட வரைபடம்	175
3.11அ	மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இருப்பிட வரைபடம்	180
3.12	நீர் பகுப்பாய்வின் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்	187
3.13	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள்	190
3.14	7 இடங்களில் நாள் சமமான மதிப்புகள்	191
3.15	மண் மாதிரி இடங்கள்	194
3.16	ரிமோட் சென்சிங் செயற்கைக்கோள் படம்	195
3.17	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு/நில அட்டை வரைபடம்	195
3.18	ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்	218
3.19	பாலின வாரியான மக்கள்தொகை விநியோகம்	220
3.20	பாலினம் வாரியாக எழுத்தறிவு விநியோகம்	235
3.21	இடையக மண்டலத்திற்குள் தொழில் கட்டமைப்பு	235
3.22	வடிகால் வரைபடத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு	236
3.23	புவியியல் வரைபடத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு	236
3.24	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்	239
3.25	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு மண் வகை வரைபடம்	244
3.26	குவாரி இன் 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான பருவமழை அல்லாத நீர் நிலை வரைபடம்	251
3.27	குவாரி இன் 10 கிமீ சுற்றளவு மழைக்கால நீர் நிலை வரைபடம்	254
4.1	நீர் இருப்பு வரைபடம்	254
4.2	PM2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	258
4.3	PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	270
4.4	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த	270
4.5	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM10க்கான ஒட்டுமொத்த	270
7.1	PM2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	270

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

7.2	PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	271
7.3	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த	273
7.4	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM10க்கான ஒட்டுமொத்த	279
10.1	அமைப்பு விளக்கப்படம்	287

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அட்டவணை பட்டியல்

அட்டவணை எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்	91
1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்	96
2.1	500மீ சுற்றளவு கொத்து சுரங்க விவரங்கள்	102
2.1அ	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	103
2.2	திட்டத் தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்	107
2.3	குத்தகை பகுதியில் புவியியல் வளங்கள்	116
2.4	குத்தகை பகுதியில் உள்ள சுரங்க வளங்கள்	118
2.5	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை	119
2.6	சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	120
2.7	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள இயந்திரங்கள்	123
2.8	5 ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தியின் சுருக்கம்	125
2.9	இறுதி குழி பரிமாணம்	127
2.10	சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	127
2.11	திட்டத் தேவைகள்	129
2.12	திட்டத்தின் பட்ஜெட்	130
3.1	குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்	134
3.2	மழைப்பொழிவு தரவு	140
3.3	பல்வேறு மாசுபடுத்திகளுக்கான சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு முடிவுகள்	144
3.4	7 இடங்களில் காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்	145
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	152
3.6	மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்	156
3.7	நிலத்தடி நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்	157
3.8	இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்	163
3.9	மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	165
3.10	கோர் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	168
3.11	தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	168
3.12	தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	171



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.13	முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள்	175
3.14	சதவீதத்தில் ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள்	182
3.15	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்	185
3.16	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்	186
3.17	கல்வி உள்கட்டமைப்பு	189
3.18	மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு	190
3.19	பிற உள்கட்டமைப்பு	190
4.1	நிலத்தடி நீர் நிலை	212
4.2	விலங்கினங்களுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	214
4.3	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 செறிவுகள்	228
4.3அ	திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	228
4.3b	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 செறிவுகள்	229
4.3c	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	229
4.4	கண்காணிப்பு இடங்களில் இரைச்சல் நிலைகள்	232
4.5	பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்	237
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	244
6.2	PP ஆல் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான பதிவுகள்	246
6.3	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்	247
7.1	ஆபத்துகள் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்	251
7.2	500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் (500மீ சான்றிதழின் படி)	253
7.3	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 2.5 செறிவுகள்	262
7.4	திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	262
7.5	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 10 இன் செறிவுகள்	263
7.5அ	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	263
7.6	போக்குவரத்து பாதிப்பு	265
10.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	271
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்	279

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

---

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## இணைப்புகளின் பட்டியல்

வ எண்	உள்ளடக்கம்	இணைப்பு எண்
1	குறிப்பு விதிமுறைகள் )ToR)	1
2	சுரங்க திட்ட தயார் செய்வதற்கான தகவல் தொடர்பு கடிதம்	2
3	சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் படங்கள் அங்கீகரிக்கப்பட்டது	3
4	500 மீட்டர் சுற்றளவு கடிதம்	4
5	VAO சான்றிதழ்	5
6	நில ஆவணம்	6
7	மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை	7
8	கண்காணிப்பு அறிக்கை	8
9	ஆய்வக NABL சான்றிதழ்	9
10	திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகள்	10
11	காடு மற்றும் சரணாலயங்களைக் காட்டும் 25 கிமீ வரைபடம்	11
12	வாக்குமூலம்	12

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

---

# இணக்கம்

## குறிப்பு

### விதிமுறைகள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	ToR புள்ளிகள்	பதில்	பக். எண்
<b>A. ஸ்டாண்டர்ட் ToR உடன் கூடுதலாக ToR</b>			
1.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் கன்னியாகுமரி வனவிலங்கு சரணாலயத்தில் இருந்து 9.80 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது, எனவே PP DFO இலிருந்து கடிதத்தைப் பெற்று EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது கன்னியாகுமரி வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் அருகாமையில் உள்ள தூரம் இணைக்கப்பட வேண்டும் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	-
2	EIA மதிப்பீட்டின் போது, முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாட்டிற்கான சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டத்தை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம் அத்தியாயம்-7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	172
3	போக்குவரத்து ஆய்வுகள் மற்றும் ஆக்சில் சுமை ஆய்வுகள் மற்றும் அடுத்த 10 ஆண்டுகளுக்கு போக்குவரத்து அளவு, சாத்தியமான அடையாளம் உள்ளிட்ட கோரிக்கை முன்கணிப்பு தொடர்பான முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும் பயண	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	172

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>பாதை, கிரஷர் செயல்பாடு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் ஒரு விரிவான ஆய்வை PP மேற்கொள்ளும்.</p> <p>தற்போதுள்ள சீரமைப்பில் மேம்பாடுகள் மற்றும் நெரிசலான இடங்களை மாற்று வழிகள் மூலம் கடந்து செல்வது, தேவையான துணை-தரம் மற்றும் துணை மண்ணின் பண்புகள் மற்றும் சாலை மற்றும் கரை வடிவமைப்பு மற்றும் துணை மண் ஆய்வுக்கான வலிமை, கட்டுமானப் பொருட்களின் ஆதாரங்களை அடையாளம் காண்பது போன்றவை.</p>		
4	<p>சுரங்கத் தொகுதியில் இருந்து 10 கி.மீ. க்குள் உள்ள பகுதியின் பொருளாதார வளர்ச்சியின் மீது, தற்போதுள்ள கிளஸ்டரில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிச் செயல்பாட்டைச் சேர்ப்பது குறித்து ஆதரவாளர் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.</p>	<p>இணங்கியது. அத்தியாயம்-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கங்களின் தொகுப்பு விவரங்கள்</p>	55
5	<p>(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை கணக்கெடுப்பு நடத்தி,</p>	<p>இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம்-3 மற்றும் இணைப்பு.4 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>இணங்கியது. இணைப்பு 4 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது</p>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>கணக்கெடுக்குமாறு முன்மொழிபவர் கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதாக இருந்தாலும் (அல்லது) இல்லாவிட்டாலும், வழிபாட்டுத் தலங்கள், பள்ளிகள்/கல்லூரிகள் தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, எண் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும். குடியிருப்பாளர்களின், அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவை.</p>		
3	<b>SEAC நிலையான நிலை</b>		
3.1	<b>குறிப்பு விதிமுறைகள்</b>		
1	<p>தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும்: (i) அசல் குழி அளவு</p>	<p>விண்ணப்பித்த குத்தகை புதியது அல்ல, இயக்கிய SF எண். 643(பகுதி) இல் ஒரு குவாரி குழி உள்ளது. திரு. ஜேக்கப் ராஜாமணி குத்தகை காலத்தில் 21.06.2012 - 20.06.2015 மாவட்ட ஆட்சியர்,</p>	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>(ii) அடையப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு</p> <p>(iii) கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு</p> <p>(iv) மைன்ட் அவுட் ஆழம் Vs தேதியின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம்</p> <p>(v) சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள்</p> <p>(vi) கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல்</p> <p>(vii) லைனிங் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு</p> <p>(viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை</p> <p>திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 6 மீட்டருக்கு மிகாமல் உயரம் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருப்பதைக் காட்டுகிறது.</p>	<p>திருநெல்வேலி நடவடிக்கைகள் ஆர்.சி.எண். M1/62132/2011 தேதி 21.06.2012. தற்போதுள்ள குழியின் ஆழம் 5m BGL ஆகும்.</p>	
2	<p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவிற்குள்</p>	<p>இணங்கியது.</p>	<p>இணங்கியது. இணைப்பு 5 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது</p>



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	குடியிருப்புகளின் இருப்பிடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.		
3	முன்மொழிபவர் (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கெடுத்து கணக்கிடுமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார். வசிப்பவர்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அது உரிமையாளருடையதா (அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளரைக் குறிக்கும் விவரங்கள், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, எண் குடியிருப்பாளர்களின், அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவை.	அத்தியாயம்-4 கொடுக்கப்பட்டுள்ள (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கிடவும்.	79
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர்த்தேக்க தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீர்வளவியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	ஆய்வு நடந்து வருகிறது. இது இறுதி EIA & EMP இல் இணைக்கப்படும்.	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

5	திட்ட ஆதரவாளர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	இணங்கியது. ஆய்வுப் பகுதியின் பல்லுயிர் அறிக்கை இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது இணைக்கப்பட வேண்டும்.	130
6	ரிசர்வ் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள் ஆகியவற்றின் அருகாமையில் உள்ள தொலைவைக் குறிப்பிடும் DFO கடிதம். முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை புலிகள் காப்பகம் போன்றவை.	இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது RF & PF இன் அருகாமை தூரம் இணைக்கப்பட வேண்டும் என்று DFO கடிதம் குறிப்பிடுகிறது.	-
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்டால், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாமல் (அல்லது) பகுதியளவு அமைக்கப்படாவிட்டால், திட்ட ஆதரவாளர் (PP) சாய்வை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ள வேண்டும். புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கியதன் மூலம் கட்டப்படும் வேலை செய்யும் பெஞ்சுகளின் உறுதித்தன்மை மற்றும்	-	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரில்-சிஎஸ்ஐஆர் மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம்/தன்பாத்த, என்ஐஆர்எம்/பெங்களுரு, ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-ஐஐடி-மெட்ராஸ், என்ஐடி சுரங்கத் துறை, சூரத்கல் மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-CEG வளாகம். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரிச் சுவரின் ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		
8	எவ்வாறாயினும், புதிய/கன்னி குவாரிகளில், EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரைமட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும் போது, மதிப்பீட்டின் போது, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' திட்டம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	EC மதிப்பீட்டின் போது இது கடைபிடிக்கப்படும்.	-
9	மேனேஜர் ஆகியோரால் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் குண்டு வெடிக்கும் நடவடிக்கை	ஆதரவாளர் ஒப்பந்தம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சுரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை PP அளிக்க வேண்டும் .		
10	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும், அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்கக்கூடாது.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. கடைப்பிடிக்கப்படும்.	-
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது இணைக்கப்பட வேண்டிய விவரங்கள்.	-
12	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க	பொருந்தாது.	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	சுரங்கங்கள் 21.06.2012 முதல் 20.06.2015 வரை இயக்கப்பட்டன.	
13	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	பொருந்தாது. சுரங்கங்கள் 21.06.2012 முதல் 20.06.2015 வரை இயக்கப்பட்டன.	-
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது.</li> <li>• சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.</li> <li>• முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.</li> <li>• அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.</li> <li>• EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</li> </ul> அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்)	பொருந்தாது. சுரங்கங்கள் 21.06.2012 முதல் 20.06.2015 வரை இயக்கப்பட்டன.	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.		
15	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் உயர்-தெளிவு இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து கோமர் ஆயத்தொகுப்புகளும் வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு, அத்தியாயம் - 2 இல் படம் எண் - 2.1 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடம் படம் எண்.3.23, 3.24 அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மண் வரைபடம் படம் எண். 3.25, அத்தியாயம்-3-ன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இடையக மண்டலத்தைக் காட்டும் 10 கிமீ ஆரம் அட்டவணைத் திட்டம் அத்தியாயம் - 3 இல் படம் எண்.3.1 & படம் 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	49,122 & 124
16	க்ளஸ்டர், கிரீன் பெல்ட், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும்.	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி. ட்ரோன் சர்வே கிளஸ்டர், கிரீன்பெல்ட், ஃபென்சிங் விவரங்கள் இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது வழங்கப்பட்டன.	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

17	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தற்போதுள்ள மரங்களை மீண்டும் நடவு செய்தல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், கிரீன்பெல்ட் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>எம்எல் பகுதியில் மரங்கள் இல்லை. வேலி மற்றும் தோட்டங்கள் செயல்பாட்டில் உள்ளன. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமைப் பட்டை / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 2.02.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை மற்றும் தோட்டம் இருக்கும்.</p>	-
18	<p>திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்தல்களுடன், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுப்புறம், சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>சரளை 30,672 மீ<sup>3</sup> என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 523006 மீ<sup>3</sup> மற்றும் சரளை 24487 மீ<sup>3</sup> சுரங்க இருப்புக்கள்.</p>	68

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

19	<p>சுரங்கச் சட்டம்'1952 மற்றும் MMR" 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.</p>	<p>இணங்கியது. தயவுசெய்து படம் 10.1 ஐப் பார்க்கவும்</p>	180
20	<p>திட்ட ஆதரவாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD/TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை</p>	<p>ஒரு புகழ்பெற்ற நிறுவனத்தில் இருந்து ஹைட்ரோஜியோலா ஜிக்கல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்படும்.</p>	119



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், அனைத்து வேலைகளும் நிலத்தடி நீரை வெட்டுகிறதா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.</p>		
21	<p>மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அனைத்துச் சூழல்களுக்கான அடிப்படைத் தரவு கோடைகாலத்திற்காக (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) சேகரிக்கப்படுகிறது.</p>	78
22	<p>குறிப்பாக காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிக்கும் வகையில், குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை ஆதரவாளர் மேற்கொள்வார். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல்</p>	<p>விரிவான ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அது அத்தியாயம் 4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <p>அதன்படி, காற்று, நீர், இரைச்சல் மற்றும் மண் சூழல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்</p>	145 & 168

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 7ல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
23	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	மழை நீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	135
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பயன்பாடு. வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியை ஆய்வு செய்ய செயற்கைக்கோள் படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன மற்றும் நிலப்பயன்பாடு பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	83

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சுரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

25	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பு தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&amp;R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது. OB மற்றும் கழிவுகளின் உருவாக்கம் இல்லை.</p>	-
26	<p>நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் இல்லை.</p>	-
27	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும்</p>	<p>இந்த குவாரியால் நீர் சூழலில் ஏற்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு</p>	135

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ள்ளன. மழை நீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்	உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக உள்ளதால், 5/10டி அளவுள்ள சில டிரக்குகள் மட்டுமே போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும். உள்ளூர் போக்குவரத்தில் போக்குவரத்தின் விளைவு மிகக் குறைவு.	-
29	ஒரு மர ஆய்வு (இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் 300மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் உயரமான மரங்கள் இல்லை.	-
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	173
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. அது செய்யப்படும்.	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.</p>		
32	<p>திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்துவதுடன், உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதாகும். DFO, மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து, பின் இணைப்பு - I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>0.55.81 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமைப் பட்டை முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டது.</p>	69

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

33	<p>உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி தளம் சார்ந்த தேர்வுகள் தொடர்பாக நடவு செய்ய வேண்டும். திட்ட தளத்தின் எல்லையில் குறைந்தபட்சம் 3 மீ அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையில் ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் பச்சை பெல்ட் பகுதியை முன்மொழிபவர் ஒதுக்க வேண்டும்.</p>	<p>ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. பச்சை பெல்ட்டைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் அது முடிந்தவுடன் வழங்கப்படும்.</p>	-
34	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 7ல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>	173
35	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழுமையான ஆயுட்காலம் அல்லது குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு,</p>	<p>இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அதன் மேலாண்மை அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	160

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.		
36	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	152
37	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ.க்கு மேல் கிராமங்கள் அமைந்துள்ளதால் பொது சுகாதாரத்தில் பெரிய பாதிப்பு இருக்காது. CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண். 8-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	-
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க	வருகைகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை	114

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	தரவு சேகரிப்பு மூலம் சமூக பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்படுகிறது. அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை	-
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் 8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	174
41	தற்போது EC கோரப்பட்ட உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி	விண்ணப்பித்த குத்தகை புதியது அல்ல, திரு இயக்கிய	-



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF &amp; CC, பிராந்தியத்தால் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும். அலுவலகம், சென்னை அல்லது சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.</p>	<p>SF எண். 643(பகுதி) இல் ஒரு குவாரி குழி உள்ளது. ஜேக்கப் ராஜாமணி குத்தகை காலத்தில் 21.06.2012 - 20.06.2015 மாவட்ட ஆட்சியர், திருநெல்வேலி நடவடிக்கைகள் ஆர்சி.எண். M1/62132/2011 தேதி 21.06.2012. மண்டல அலுவலகம், திருநெல்வேலி அல்லது சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது இணைக்கப்பட வேண்டும்.</p>	
42	<p>PP ஆனது என்னுடைய வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.</p>	-	-
43	<p>எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புணையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை</p>	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகளைத் திரும்பப் பெறலாம்.		
3.1	<p>விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டது மற்றும் 5,23,006 m<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளை அளவுக்கான பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. 47 m BGL அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் SEAC மற்றும் சாதாரண நிலைமைகள் பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு தனியான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் ஆகியவற்றின் கீழ்.</p>	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-
<b>4.0 கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு</b>			
1	<p>கிளஸ்டர் நிர்வாகக் குழு அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும்</p>	<p>500 மீட்டர் சுற்றளவில் மூன்று குவாரிகள் உள்ளன. இந்த குவாரி மற்றும் பிற முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்தவுடன் கிளஸ்டர்</p>	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	மேலாண்மை குழுவை அமைக்க முன்மொழிபவர் முன்முயற்சி எடுப்பார்.	
2	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. கடைப்பிடிக்கப்படும்.	-
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற பிறகு AD/mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	-
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. கிளஸ்டர் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து குவாரிகளுக்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்தவுடன், கிளஸ்டர் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான செயல்பாட்டுத் திட்டத்தின்	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
5	குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, கொத்து மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றின் போது கொத்து தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	தனிப்பட்ட குவாரிக்கான இடர் மேலாண்மை திட்டம் இந்த அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டர் பணி நிலையைப் பொறுத்த வரையில், குழு அமைக்கப்பட்டதும், கொத்துக்களின் வெள்ளம் மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டம் உட்பட ஒரு கிளஸ்டராக இடர் மேலாண்மை விரிவாக விவரிக்கப்பட்டு, அது EIA க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	-
6	கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	கிளஸ்டருக்கான சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது கிளஸ்டர் நிர்வாகக் குழுவால் உருவாக்கப்படும் மற்றும் கொள்கையானது EPA சட்டம், 1986 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள், MoEF&CC/SEIAA மற்றும் பிற ஒழுங்குமுறை அமைப்புகளின் வழிகாட்டுதல்களின் படி இருக்கும். இந்தக் கொள்கை	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		குவாரியில் காட்டப்படும்.	
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படி இது பின்பற்றப்படும்	-
8	குழுவானது அவசரநிலை மேலாண்மை திட்டத்தை கிளஸ்டருக்குள் அளிக்கும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படி இது பின்பற்றப்படும்.	-
9	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படி இது பின்பற்றப்படும்.	-
10	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படி இது பின்பற்றப்படும்.	-
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படி இது பின்பற்றப்படும்.	-
<b>சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு</b>			
12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி, சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க		-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.		
A	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் மண்ணின் உயிரியல், இயற்பியல் நில வேதியியல் அம்சங்கள்	இணங்கியது. வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	102
B	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது மிகச் சிறிய அளவிலான ஓபன்காஸ்ட்-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும் மற்றும் காலநிலை மாற்றம், வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மிகக் குறைவாகவே இருக்கும்.	-
c	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு	உற்பத்தி அளவு குறைவாக உள்ளதால், 2 அகழ்வாராய்ச்சி இயந்திரம், 4 டிப்பர்கள் மட்டுமே ஈடுபடுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும், முறையாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த	73

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		<p>பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் மத்தியஸ்தம் செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, அதில் 1500 தாவரங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் நடப்படும்.</p>	
E	<p>நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்</p>	<p>மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD. இது அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து அவுட்சோர்சிங் செய்யப்படும். எனவே, நீர் பயன்பாட்டால் திட்டப் பகுதியில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. மழைக்காலத்தில் வெளியேறும் நீரின் வடிவில் உள்ள கழிவுநீரானது, முறையான வடிகால் அமைப்பு மூலம் கீழ் குவாரியில்</p>	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		<p>சேகரிக்கப்பட்டு, சேகரிக்கப்பட்ட நீர் வறண்ட காலங்களில் தோட்டம் மற்றும் தூசி பிரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இருப்பினும், இந்த குவாரியில் இருந்து கழிவு நீர் வெளியேற்றப்படுவதில்லை என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே, நீர் மாசுபடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம் ஆகியவை எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.</p>	
E	<p>விவசாயம், வனவியல் &amp; பாரம்பரிய நடைமுறைகள்</p>	<p>திட்டப் பகுதிக்குள் வனப்பகுதி மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள் இல்லை. இருப்பினும், திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி சில விவசாய நிலங்கள் உள்ளன. குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக விவசாய நிலத்தில் தூசி துகள்கள் படிவதால் பாதிக்கப்படலாம். திட்டச் சாலைகள்</p>	-



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		<p>மற்றும் திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள சாலைகளில் ஈரமான துளையிடுதல், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற முறையான தூசிப் பிரிப்பு மூலம் இது மூல மட்டத்தில் கட்டுப்படுத்தப்படும். காற்றின் தர மாடலிங் படி காற்றின் தரத்தின் தாக்கம் 0.5 கிமீ சுற்றளவில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, 10 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.</p>	
f	<p>சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவியெப்ப விளைவு</p>	<p>முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு, துளையிடுதல், வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்துடன் கூடிய ஓபன்காஸ்ட்-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட செயல்பாடு ஆகும். எனவே, ஹைட்ரோதெர்மல்/</p>	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		ஜியோதெர்மல் விளைவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.	
g	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்	இது ஒரு எளிய சுரங்க நடவடிக்கை, எனவே உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் கற்பனை செய்யப்படவில்லை.	-
ம	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்	இந்தியப் பெருங்கடல் தெற்கு திசையில் 3.43 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் இருந்து தெற்கு திசையில் 80 மீ தொலைவில் ஹனுமான் நாடி அமைந்துள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக, தூசி படிவதால் கூறப்பட்ட நீர்நிலைகளுக்கு குறைந்தபட்ச பாதிப்பு ஏற்படலாம். ஈரமான துளையிடல், தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் தோட்டம் மூலம் இது கட்டுப்படுத்தப்படும்.	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

**விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்**

13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. இது புள்ளி எண் இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. 12 (இ) இந்த ToR இணக்க இணைப்பு-B	-
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	103
15	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும். அப்படியானால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	103
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	103
17	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை	திட்டப் பகுதி மற்றும் அதன்	176

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சுற்றுப்புறங்களுக்கான நிலையான நிர்வாகத்திற்கான விரிவான செயல் திட்டம் EMP இல் (அத்தியாயம் 10) விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	
18	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	148
<b>காடுகள்</b>			
19	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளின் மீது சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும்.	தெற்குமலை RF – 9.80 km (W) கன்னியாகுமாய் வனவிலங்கு சரணாலயம்- 9.80 Km (W) மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் வேறு எந்த ஒதுக்கப்பட்ட காடுகளும் இல்லை. மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பொதுவாக காணப்படும் விலங்கினங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	186
20	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல்	103

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
21	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது வறண்ட தரிசு நிலம்.	-
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	தெற்குமலை RF – 9.80 km (W) கன்னியாகுமாய் வனவிலங்கு சரணாலயம்- 9.80 Km (W) மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் வேறு எந்த ஒதுக்கப்பட்ட காடுகளும் இல்லை. தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் எதுவும் இல்லை.	-
<b>நீர் சூழல்</b>			
23	நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை பரிசீலித்து,	ஒரு புகழ்பெற்ற நிறுவனத்தில் இருந்து ஹைட்ரோஜியோலா ஜிக்கல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை	119

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்படும்.	
24	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	இந்த குவாரியில் கழிவு உற்பத்தி (OB) இல்லை என்று கருதப்பட்டது. இருப்பினும், மழைக்காலம் மற்றும் குவாரி பகுதிக்குள் அரிப்பு ஏற்படலாம். கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 8 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளன.	133
25	அருகில் உள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும்	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல்	103

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்க குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	
26	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	பொருந்தாது.	-
27	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் துண்டு துண்டான தாக்கம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக இருக்கலாம். எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	76
28	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும்	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு நடத்தப்பட்டு, வரைவு EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், குவாரி பகுதியில்	130

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	இந்த நிலையில் எந்த அம்சமும் குறிப்பிடப்படவில்லை. எவ்வாறாயினும், திட்டப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழலைப் பொறுத்தமட்டில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மிகக் குறைவு மற்றும் திட்டப் பகுதிக்குள் அது குறைக்கப்படும். விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
29	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	-
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	105
<b>ஆற்றல்</b>			
31	ஒலி, காற்று, நீர், தூசிக் கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	146



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
<b>பருவநிலை மாற்றம்</b>			
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	146
33	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	146
<b>சுரங்க மூடல் திட்டம்</b>			
34	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும்	இணங்கியது. சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இது	173

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
<b>EMP</b>			
35	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகள், வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	176
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	179
<b>இடர் அளவிடல்</b>			
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	160
<b>பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்</b>			
38	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும்	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	173

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.		
<b>மற்றவைகள்</b>			
39	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், கால்வாய், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். .	-	-
40	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.NO.22-65/2017-1A.11I தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்படும் கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழலின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும். மேலாண்மை திட்டம்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணங்கப்படும்.	-
41	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக	இல்லை	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.		
(கனிமச் சுரங்கம்) க்கான நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்			
1.1	EIA-EMP அறிக்கையானது, 2006 EIA அறிவிப்பின் பின் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் ஒரு குவாரி/திட்டப் பகுதியில் ஹெக்டேரில் உச்ச திறன் (MTPA) செயல்பாட்டிற்காகத் தயாரிக்கப்படும்.	இணங்கியது.	-
1.2	இப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழலின் மீதான திட்ட குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தரம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய காற்று, நீர், நிலம், உயிரியல் சமூகம் போன்றவற்றை சேகரிப்பின் மூலம் உள்ளடக்கிய தாக்கங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல்	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	128

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>மேலாண்மை திட்டத்தை உள்ளடக்கிய உச்ச திறன் செயல்பாட்டிற்காக EIA-EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்படும். தரவு மற்றும் தகவல், கணிப்பு மாதிரியாக்கம் உட்பட தாக்கங்கள் பற்றிய தரவு உருவாக்கம். MTPA அனுமதிக்கப்பட்ட திட்டம்/சுரங்கத் திட்டத்தின் அடிப்படையில் கனிம உற்பத்தியின் MTPA... MTPA. அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பருவமழை தவிர எந்த பருவத்திலும் (மூன்று மாதங்கள்) இருக்கலாம்.</p>		
1.3	<p>பின் டிராப் மற்றும் 500-1000 மீ இடைவெளியில் என்னுடைய ஒருங்கிணைப்புடன் சரியான K குவாரி கோப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-
1.4	<p>மைய மண்டலத்தின் ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம் (திட்டப் பகுதி) மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தின் 10 கிமீ பரப்பளவு (1: 50,000 அளவு) நிலப் பயன்பாடு, ஆறுகள்/ஓடைகள்/நடுவாய்கள்/கால்வாய்கள் உள்ளிட்ட மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு போன்ற முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்களைத் தெளிவாகக் கோட்டுக் காட்டுகிறது. மக்கள் வசிக்கும் இடங்கள்,</p>	<p>திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ ரேடியல் பஃபர் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை பக்கம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	108

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>ரயில்வே, சாலைகள், குழாய்கள், பெரிய தொழிற்சாலைகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் பிற மாசுபடுத்தும் மூலங்கள் உள்ளிட்ட முக்கிய கட்டுமானங்கள். உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள்/தேசியப் பூங்காக்கள்/WL சரணாலயங்கள்/ யானைகள் காப்பகங்கள், காடுகள் (ஒதுக்கப்பட்ட/பாதுகாக்கப்பட்ட), விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த இடங்கள், அழிந்து வரும் விலங்கினங்கள் மற்றும் மருத்துவ மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் உணர்வுப் பகுதிகள் 15 கி.மீ. பகுதி கொடுக்கப்பட வேண்டும். மேலே உள்ள விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்திலும் வழங்கப்பட வேண்டும்</p>		
1.5	<p>விவசாய நிலத்தை வரையறுக்கும் மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனம் இல்லாத, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி),</p>	<p>திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ ரேடியல் பஃபர் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை பக்கம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	108

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	நீர்நிலைகள் போன்ற பிற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
1.6	மைய மண்டலத்தின் வடிகால் பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் 25 கி.மீ (மைய மண்டலத்தின் நீர்நிலைகள் இறுதியில் குத்தகை/திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள முக்கிய ஆறுகள்/ ஓடைகளில் சேரும்) பகுதியைக் காட்டும் விளிம்பு வரைபடமும் தனி வரைபடத்தில் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். .	விளிம்பு வரைபடம், உடலியல் மற்றும் வடிகால் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	120
1.7	சுரங்கத்தின் உள்ளேயும் வெளியேயும் உள்ள 25 கிமீ பரப்பளவைக் கொண்ட நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் பெயர்கள், ஆறுகள்/ நதிநீர் அமைப்பு விவரங்கள் மற்றும் அதற்குரிய ஒழுங்குமுறை ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். முக்கிய நதிகளின் படுகையுடன் கூடிய நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் வடிகால் அமைப்பை வரைபடம் தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும். வடிகால்/நதிகளை திசை திருப்புவதற்கு நீரின் நீளம், அளவு மற்றும் தரம் போன்ற வடிவங்களில் விரிவாக்கம் தேவை.	வடிகால் வரைபடம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	120

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சுரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.8	<p>கனிம இருப்பு விவரங்கள், ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் நிலை மற்றும் வேலை செய்ய வேண்டிய தையல்கள், இறுதி வேலை ஆழம் மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் இறுதி வரை முற்போக்கான நிலை வாரியான வேலைத் திட்டம் ஆகியவை அங்கீகரிக்கப்பட்ட மதிப்பிடப்பட்ட திறன் மற்றும் உற்பத்தியின் காலண்டர் திட்டங்களின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் சேர்க்கப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மேம்பாடு மற்றும் கருத்தியல் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டமும் புள்ளிவிவரங்களில் காட்டப்பட வேண்டும். சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுரங்கம் மூடல் திட்ட அனுமதியின் விவரங்கள் பசுமையான வயல் மற்றும் விரிவாக்கத் திட்டங்களுக்கு அளிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>கனிம இருப்பு, ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் நிலை அத்தியாயம்-11 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	184
1.9	<p>சுரங்க முறைகள், தொழில்நுட்பம், பயன்படுத்த வேண்டிய உபகரணங்கள், முதலியன பற்றிய</p>	<p>சுரங்க முறை விவரங்கள் அத்தியாயம்-2</p>	50



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சுரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	விவரங்கள், குறிப்பிட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான பகுத்தறிவு மற்றும் சாத்தியமான தாக்கங்களைப் பொறுத்து பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட உபகரணங்களை வழங்க வேண்டும்.	கொடுக்கப்பட்டுள்ள து.	
1.10	நீரியல், இயற்கை வடிகால் மாற்றியமைத்தல், குவாரி மற்றும் குத்தகை/திட்டத்தை ஒட்டி பாயும் ஆறுகள்/நீர்ப் பாதைகளை திசை திருப்புதல் மற்றும் வழித்தடமாக்குதல் மற்றும் தற்போதுள்ள பயனர்கள் மீதான தாக்கம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்.	அத்தியாயம்-1 கொடுக்கப்பட்ட விவரங்கள்	52
1.11	குவாரி பகுதி, OB டம்ப்ஸ், கிரீன் பெல்ட், பாதுகாப்பு மண்டலம், கட்டிடங்கள், உள்கட்டமைப்பு, ஸ்டாக்யார்ட், டவுன்ஷிப்/காலனி (எம்.எல்.க்கு உள்ளேயும் அதை ஒட்டியும்) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தை உடைப்பதைக் காட்டும் சுரங்கத்தின் விரிவான தளத் திட்டம். ), இடையூறு இல்லாத பகுதி - ஏதேனும் இருந்தால், குத்தகை / திட்டப் பகுதிகளை ஒட்டிய	திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ ரேடியஸ் பஃபர் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை பக்கம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	108

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சுரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>இயற்கை வடிகால்களுடன், தற்போதுள்ள சாலைகள், வடிகால்கள்/இயற்கை நீர்நிலைகள் போன்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் தடையின்றி விடப்பட வேண்டும், மேலும் கரைகள்/கட்டுகள் கட்டும் வகையில் அவற்றை மாற்றியமைத்தல், முன்மொழியப்பட்ட நீர்நிலைகள்/மறு-சேனல்கள், அணுகுமுறை சாலைகள், பெரிய இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் போன்றவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>		
<p>1.1 2</p>	<p>அப்பகுதியின் அசல் நிலப்பயன்பாடு (விவசாய நிலம்/ வனப்பகுதி/ மேய்ச்சல் நிலம்/ தரிசு நிலம்/ நீர்நிலைகள்) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையின்படி வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் தாக்கங்கள், நில பயன்பாட்டில் ஏதேனும் இருந்தால், குறிப்பாக, விவசாய நிலம்/காடு/மேய்ச்சல் நிலம்/நீர்நிலைகள் குத்தகை/திட்டத்திற்கு உட்பட்டவை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக கையகப்படுத்தப்பட்டவை பகுப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும். மேற்பரப்பு உரிமைகள்</p>	<p>திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ ரேடியஸ் பஃபர்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை பக்கம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>108</p>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>மற்றும் சுரங்க உரிமைகளின் கீழ் பரப்பளவு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க உரிமைகள் (ஹெக்டேர்) SN குவாரி/திட்டம் நில பயன்பாட்டு உரிமைகள் (ha) (ha) இரண்டின் கீழும் பரப்பளவு (ha) 1 விவசாய நிலம் 2 வன நிலம் 3 மேய்ச்சல் நிலம் 4 குடியிருப்புகள் 5 மற்றவை (குறிப்பிடவும்) SN விவரங்கள் பகுதி (எக்டேர்) 1 கட்டிடங்கள் 2 உள்கட்டமைப்பு 3. சாலைகள் 4 மற்றவை (குறிப்பிடவும்) மொத்தம்</p>		
<p>1.1 3</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியில் (10 கி.மீ.) தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த ஆய்வு சம்பந்தப்பட்ட துறையின் நிறுவனத்தால் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மைய மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலையும், அழிந்துவரும் விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு நடைபாதையின் ஒரு பகுதியாக ஆய்வுப் பகுதி அமைகிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடும் அறிக்கையும்</p>	<p>திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ ரேடியல் பஃபர் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பக்கம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>103</p>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>கொடுக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆபத்தில் ஆழ்த்தியிருந்தால், அல்லது அட்டவணை-I இனங்கள் அவ்வப்போது சென்று அல்லது வாழ்விடமாகப் பயன்படுத்தினால், அல்லது சுற்றுச்சூழலின் உணர்திறன் பகுதியிலிருந்து 15 கி.மீக்குள் திட்டம் அமைந்திருந்தால், அல்லது இடம்பெயர்வு நடைபாதையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டால், ஒரு விரிவான பாதுகாப்புத் திட்டம் மற்றும் பொருத்தமான வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகள் தயாரிக்கப்பட்டு EIA-EMP அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்; மற்றும் மாநில அரசாங்கத்தின் CWLW இன் கருத்துகள்/கவனிப்பு. மேலும் பெற்று தரப்பட வேண்டும்.</p>		
1.1 4	<p>ஒரு பருவகால (மழைக்காலம் தவிர) சுற்றுச்சூழல் தரம் பற்றிய முதன்மை அடிப்படை தரவு - காற்று (PM10, PM2.5, SOx, NOx மற்றும் ஹெவி மெட்டல்களான Hg, Pb, Cr, As போன்றவை), ஒலி, நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும்</p>	<p>சுற்றுச்சூழல் அத்தியாயம்-3 இன் விளக்கத்தின் கீழ் கொடுக்கப்பட்ட விவரங்கள்.</p>	104

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>நிலத்தடி நீர்) , மண் - AAQ சேகரிப்பு காலத்திற்கான அதே பருவத்துடன் ஒத்துப்போகும் ஒரு சீசன் மீட் டேட்டாவுடன் சேர்த்து வழங்கப்பட வேண்டும். அந்தந்த ஆய்வகத்தின் NABL/ MoEF &amp; CC சான்றிதழின் விவரம் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய ஆலோசகரின் NABET அங்கீகாரம்.</p>		
<p>1.1 5</p>	<p>ஆய்வுப் பகுதியின் வரைபடம் (1: 50, 000 அளவுகோல்) வாழ்விடங்கள், பிற தொழில்கள்/சுரங்கங்கள், மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்களின் இருப்பிடம் ஆகியவற்றைக் காட்டும் பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும். குத்தகை/திட்டப் பகுதியின் அளவு, கீழ்க்காற்று (காற்று)/கீழ்நிலை (மேற்பரப்பு நீர்)/நிலத்தடி நீர் நிலை (ஓட்டத்தின் அடிப்படையில்) முன்மொழியப்பட்ட பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் உள்ள மாதிரி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் இருப்பிடம்</p>	<p>சுற்றுச்சூழல் அத்தியாயம்-3 இன் விளக்கத்தின் கீழ் கொடுக்கப்பட்ட விவரங்கள்.</p>	<p>82</p>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.) ஒரு நிலையம் மேல்காற்று/அப்ஸ்ட்ரீம்/பாதிப்பு இல்லாத/மாசுபடுத்தாத பகுதியில் கட்டுப்பாட்டு நிலையமாக இருக்க வேண்டும். CPCB வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் ISI தரநிலைகள் மற்றும் CPCB வகைப்பாட்டின்படி நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகிய இரண்டிற்கும் நீர் சோதனைக்கான அளவுருக்கள் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய இடங்களில் கண்காணிப்பு இருக்க வேண்டும். குறிப்பிட்ட தரநிலைகளுடன் கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>		
1.1.6	<p>முறையான அடிப்படைக் காற்றின் தர மதிப்பீட்டிற்கு, அப்பகுதியில் உள்ள காற்றின் ரோஜா முறை மதிப்பாய்வு செய்யப்பட வேண்டும், அதற்கேற்ப AAQMS இன் இருப்பிடம் காற்றின் தரத் தரவுகளை கீழ்க்காற்றுப் பகுதிகளில் போதுமான கண்காணிப்பு நிலையங்கள் மூலம் சேகரிப்பதன் மூலம் திட்டமிடப்பட வேண்டும். அடிப்படைத் தரவைச் சேகரிப்பதற்கான</p>	<p>சுற்றுச்சூழல் அத்தியாயம்-3 இன் விளக்கத்தின் கீழ் கொடுக்கப்பட்ட விவரங்கள்.</p>	87

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>கண்காணிப்பு இடம் ஒட்டுமொத்தமாக 10 கிமீ இடையக மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும், அதாவது 10 கிமீ இடையகப் பகுதியில் சிதறடிக்கப்பட வேண்டும். விரிவாக்கம் ஏற்பட்டால், CAAQMS இன் காட்டப்படும் தரவு மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய கண்காணிப்புத் தரவுகளுடன் அதன் ஒப்பீடு</p>		
1.1 7	<p>சாலையின் இருபுறமும் 100 மீட்டர் தொலைவில் குடியிருப்புகள் இருப்பதுடன், காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு, அதன் சரியான நடவடிக்கைகள் மற்றும் சாலையை விரிவுபடுத்துவதற்கான காலக்கெடுவுடன் செயல்திட்டத்துடன் விரிவான போக்குவரத்து ஆய்வு. இந்த திட்டம் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கும். கார்பன் உமிழ்வுக்கு மறைமுகமாகப் பங்களிக்கும் சாலையில் செல்லும் வாகனத்தின் இழப்பீட்டுத் திட்டம் என்ன என்பதை EIA/ EMP அறிக்கையில் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம்-4-ன் கீழ் கொடுக்கப்பட்ட விவரங்கள்.</p>	172

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.1 8	<p>உண்மையான கணக்கெடுப்பு அறிக்கையுடன் நடத்தப்படும் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு மற்றும் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்புத் தரவுகளிலிருந்து வழங்கப்பட வேண்டிய ஒப்பீட்டு மதிப்பீடு ஆகியவை EIA/ EMP அறிக்கையிலும் வழங்கப்பட வேண்டும், மேலும் ஆய்வுப் பகுதியின் தொழில் நிலை மற்றும் பொருளாதார நிலை மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக என்ன திட்டம் பங்களிக்கும் என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். . ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மற்றும் வசதிகளின் நிலை மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளுடன் ஒப்பீட்டு மதிப்பீடு மற்றும் பின்பற்றப்பட வேண்டிய CSR செயல்பாடுகளுக்கான தேவை அடிப்படையிலான கணக்கெடுப்பின் துவக்கம் மற்றும் அளவீடு ஆகியவற்றுடன் அதை இணைக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்ட சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல் விவரங்கள்.</p>	<p>114</p>
----------	--	---	------------



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.1 9	உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு வனப் பகுதியில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்ட வேண்டும். திசை திருப்புதல்.	அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்ட உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள்.	103
1.2 0	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கான பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் குறித்த அடிப்படை தரவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்ட சுகாதார விவரங்கள்.	118
1.2 1	அப்பகுதியின் நீரியல் ஆட்சியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்/செயல்பாட்டின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி நீரியல் ஆய்வுகள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்	ஒரு புகழ்பெற்ற நிறுவனத்தில் இருந்து ஹைட்ரோஜியோலாஜிக்கல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்படும்.	172
1.2 2	நீண்ட கால கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட மைய மண்டலம் மற்றும் 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலத்திற்குள் உள்ள நீர்வளவியல் மற்றும்	ஹைட்ரோஜியாலஜி மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆட்சி விவரங்கள் பற்றிய சுரங்கத்திலிருந்து சுருக்கம்	172

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>நிலத்தடி நீர் ஆட்சியில் சுரங்கம் மற்றும் சுரங்கத்தில் இருந்து நீர் உறிஞ்சுதல் ஆகியவற்றின் தாக்கம் வழங்கப்பட வேண்டும். மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் இருப்பு குறையும் போது மற்றும்/அல்லது அந்த பகுதி இருண்ட/சாம்பல் மண்டலத்திற்குள் இருந்தால் பிரதிபலிக்க வேண்டும்.</p>	<p>அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது</p>	
1.2 3	<p>முன்கணிப்பிற்கான மாடலிங், தணிப்பு/தடுப்பு, தொடர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள் உள்ளிட்ட நிலம் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	<p>நிலம் சரிவு அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது</p>	172
1.2 4	<p>விரிவான நீர் இருப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். மணல் அள்ளுவதற்கு தண்ணீரைப் பயன்படுத்துதல் உள்ளிட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப தண்ணீர் தேவையை பிரித்து தனித்தனியாக வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தில்</p>	<p>சுரங்கங்களில் நீர் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் பாதிப்பு மற்றும் அத்தியாயம்-4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது நீர் சமநிலை.</p>	134

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	பயன்படுத்துவதற்கான நீர் ஆதாரம், மாநில அரசின் தகுதியான ஆணையத்தின் அனுமதி. மற்றும் போட்டியிடும் பயனர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
1.2 5	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்தப்படும் அனைத்து காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளின் (APCEs) வடிவமைப்பு விவரங்களை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும் .	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக செயல்படுத்தப்படும் காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் (APCEs) அத்தியாயம்-10 கொடுக்கப்பட்ட விவரங்கள்	197
1.2 6	PP ஆனது LNG/CNG அடிப்படையிலான சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் டிரக்குகளை சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் கனிம போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்த முன்மொழிகிறது. ஆற்றலைப் பாதுகாக்க அல்லது புதுப்பிக்கத்தக்க ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆராயப்படும்	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-
1.2 7	சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் தொடர்புடைய கார்பன் உறிஞ்சுதல் திட்டத்திலிருந்து கிரீன்ஹவுஸ் உமிழ்வு	கிரீன்ஹவுஸ் உமிழ்வு வாயு விவரங்கள் அத்தியாயம்-10 கொடுக்கப்பட்டுள்ள து	197

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	வாயுக்களை மதிப்பிடுவதற்கு PP.		
1.28	அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் தயார்நிலை மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் கூடிய தள குறிப்பிட்ட தாக்க மதிப்பீடு வழங்கப்பட வேண்டும்.	அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் தாக்க மதிப்பீடு, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் தயார்நிலை மற்றும் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-7 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	173
1.29	சுரங்க முறை, தொழில்நுட்பம், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இயந்திரங்களின் பயன்பாடு மற்றும் காற்றின் தரம், கனிம போக்குவரத்து, கையாளுதல் மற்றும் சேமிப்பு/ஸ்டாக்யார்ட் போன்றவற்றின் தாக்கம், வெடிப்பு, ஒலி மற்றும் அதிர்வுகளின் தாக்கம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க முறை, தொழில்நுட்ப விவரங்கள் அத்தியாயம்-1 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	50
1.30	சுரங்கப் பகுதிக்குள் மற்றும் குத்தகை/திட்டத்திற்கு வெளியே கனிமப் போக்குவரத்தின் தாக்கங்கள், தப்பியோடிய உமிழ்வை உருவாக்கும் குறிப்பிட்ட பகுதிகளைக் குறிக்கும் ஓட்ட விளக்கப்படத்துடன் வழங்கப்பட வேண்டும். போக்குவரத்து, கையாளுதல், கனிம	அத்தியாயம்-2 கொடுக்கப்பட்ட கனிம போக்குவரத்து விவரங்கள்.	71

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	மற்றும் கழிவுகளை காற்றின் தரத்தில் மாற்றுதல், பணிமனையிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் போன்றவற்றின் தாக்கங்கள், HEMM மற்றும் பிற இயந்திரங்கள்/உபகரணங்களைப் பராமரிப்பதற்கான மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை கொடுக்கப்பட வேண்டும். தொழிலாளர்களுக்கான ஓய்வு இடங்கள் மற்றும் கேண்டின் போன்ற பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் / மாசு சுமை போன்ற விவரங்களும் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
1.3 1	வாகன நிறுத்துமிடம், ஓய்வு பகுதிகள் மற்றும் கேண்டின் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு வசதிகள் மற்றும் இந்த நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கழிவுகள்/மாசு சுமை பற்றிய விவரங்களும் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	பார்க்கிங், ஓய்வு பகுதிகள் மற்றும் கேண்டின், மற்றும் கழிவுகள்/மாசு சுமை விவரங்கள் அத்தியாயம் -4 கொடுக்கப்பட்டுள்ள து	138
1.3 2	மொபைல்/ஸ்டாடிக் வாட்டர் ஜெட் விமானத்தின் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்திறன்,	மாலை வடிகால், பயோ-டாய்லெட் நிறுவுதல், சம்ப பராமரிப்பு மற்றும் இ.எம்.பி-யின் கீழ் நீர்	138

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>சுரங்கத்தின் உள்ளே முக்கிய கனிம போக்குவரத்து சாலையில் மூடுபனி பீரங்கி தெளிக்கும் அமைப்பு, சுரங்கம்/ஸ்டாக்யார்ட்/சைடிங்கிற்கான அணுகுமுறை சாலைகள் மற்றும் காற்றின் தரத்தை பாதிக்கும் வகையில் அவற்றின் பயன்பாட்டின் அதிர்வெண் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>வடிதல் போன்றவற்றுக்கு PP ரூ.2.45 லட்சம் செலவாகும்.</p>	
1.33	<p>கருத்தியல் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு மற்றும் நிலம்/வாழ்விடத்தை முன்கூட்டிய நிலைக்கு மீட்டமைத்தல் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் சூழலியல் மறுசீரமைப்பு மற்றும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலத்தைப் பயன்படுத்துவதற்கான திட்டம் விரிவான செலவு ஏற்பாடுகளுடன் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். கழிவுகளின் தாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை மற்றும் மறு கையாளுதல் (பொருந்தக்கூடிய இடங்களில்) மற்றும் பின்நிரப்புதல் மற்றும் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாட்டு விவரங்கள் அத்தியாயம்-7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது</p>	173

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.3 4	<p>போதுமான பசுமைப்பட்டை அருகில் உள்ள பகுதிகள், கனிம இருப்பு முற்றம் மற்றும் கனிமங்களின் போக்குவரத்து பகுதி ஆகியவை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனங்களின் விவரங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் உயிர்வாழும் விகிதம் குறிப்பாக போக்குவரத்து பாதையை சுற்றி பசுமை பெல்ட் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.</p>	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-
1.3 5	<p>EMP இன் செலவு (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியானது) திட்டச் செலவு மற்றும் முற்போக்கான மற்றும் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.</p>	EMP செலவு விவரங்கள் அத்தியாயம்-10 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	182
1.3 6	<p>ஆர்&amp;ஆர் விவரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட மக்கள்தொகையின் (பழங்குடியினர், SC/ST, BPL குடும்பங்கள் உட்பட) தற்போதுள்ள சமூக-பொருளாதார நிலை மற்றும் இடம்பெயர்ந்த மக்களை மீள்குடியேற்றுவதற்கான பரந்த திட்டம், மீள்குடியேற்ற காலனிக்கான இடம்,</p>	பொருந்தாது.	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	மாற்று இடம் பற்றிய தரவுகளுடன் விரிவான திட்டக் குறிப்பிட்ட R&R திட்டம் இடம்பெயர்ந்த மக்களுக்கான வாழ்வாதார கவலைகள்/வேலைவாய்ப்பு, வழங்கப்படும் குடிமை மற்றும் வீட்டு வசதிகள் போன்றவை மற்றும் செலவுகள் மற்றும் R&R திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான அட்டவணையுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.		
1.3 7	CSR திட்டத்துடன் கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் திட்டத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் குறிப்பிட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சி) கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	CSR விவரங்கள் அத்தியாயம்-11 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	200
1.3 8	கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு:	CSR விவரங்கள் அத்தியாயம்-11 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	200
1.3 9	அ) நிறுவனம், இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை விவரங்கள் அத்தியாயம்- 10 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	180
1.4 0	ஆ) சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது, சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளி	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை விவரங்கள் அத்தியாயம்- 10	180



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	ன் மீறல்கள்/விலகல்/ மீறல்கள் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள நிலையான செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.4 1	c) சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக ஆணை வழங்கப்பட வேண்டும்.	-	-
1.4 2	d) முறையான காசோலைகள் மற்றும் நிலுவைகளைப் பெற, நிறுவனம் மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணக்கமின்மை/சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி நன்கு அறியப்பட்ட அமைப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	-	-
1.4 3	e) சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகக் குழு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள் EIA/ EMP அறிக்கையில் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்	EMP செல் விவரங்கள் அத்தியாயம்-4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	184
1.4 4	f) சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் இணக்கத்தை சுய	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	கண்காணிப்பின் கட்டமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையில் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.		
1.4 5	திட்டத்தில் தாக்கல் செய்யப்பட்ட / நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் / நீதிமன்ற வழக்குகளின் நிலை வழங்கப்பட வேண்டும்	இல்லை	
1.4 6	எந்தவொரு தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் தாழ்வாரத்தின் கீழ் என்னுடையது வராது என்று DFO யிடமிருந்து PP தெளிவுபடுத்தலை, அருகிலுள்ள சரணாலயத்தின் தூரத்தைக் காட்டும் சான்றளிக்கப்பட்ட வரைபடத்துடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-
1.4 7	வனத்துறை அனுமதி, சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல், என்னுடைய நெருக்கமான திட்ட ஒப்புதல் போன்ற அனுமதிகள்/ஒப்புதல்களின் நகல். வெள்ளம் மற்றும் நீர்ப்பாசனத் துறையிலிருந்து NOC (தேவைப்பட்டால்) போன்றவை பொருந்தும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-
1.4 8	வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின்படி கொடுக்கப்பட வேண்டும்: மொத்த குவாரி மொத்த	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	திட்டப் பகுதி வனம் (ha) நிலம் (ha) FC தேதி வன நில இருப்புப் பகுதியின் பரப்பளவு, அதற்கான FC க்கு இன்னும் விண்ணப்பத்தின் நிலை பெறப்படவில்லை வன நிலம் ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவர்கள் ஒவ்வொரு எஃப்சியின் விவரங்களையும் வழங்கினால்		
1.49	முன்மொழிவு விரிவாக்கம் செய்யப்பட்டால், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்தின்படி செய்யப்படும் பணியின் நிலை EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-
1.50	பொது விசாரணை பற்றிய விவரங்கள் செய்தித்தாளில் வெளியிடப்பட்ட அறிவிப்புகள், பொது விசாரணையின் நடவடிக்கைகள்/நிமிடங்கள், பொது மக்களால் எழுப்பப்பட்ட புள்ளிகள் மற்றும் முன்மொழிபவரால் செய்யப்பட்ட வாக்குறுதிகள் மற்றும் பொருத்தமான காலக்கெடுவில் வரவு செலவுத் திட்டங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட காலக்கெடு நடவடிக்கை	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	தொடர்பான தகவல்கள் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்த விவரங்கள் அட்டவணை வடிவத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும். பொது விசாரணை பிராந்திய மொழியில் இருந்தால், அதன் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.		
1.5 1	PP ட்ரோன் மூலம் குறைந்தபட்சம் 10 நிமிடங்களுக்கு நில யதார்த்தத்தை எடுத்துக்காட்டும் கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ளும்	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-
1.5 2	முதல் குத்தகைப் பத்திரம் ஒதுக்கப்பட்ட/பிளாக் ஒதுக்கீடு/ நிலம் அதன் புதுப்பித்தல்களின் எண்ணிக்கையில் இருந்து தொடங்கும் திட்டத்தின் விரிவான காலவரிசை, CTO/CTE. புதுப்பித்தல்கள், முந்தைய தேர்தல் ஆணையம் (கள்) வழங்கிய விவரங்கள் மற்றும் அதன் இணக்க விவரங்கள், வன NOC(கள்), CGWA அனுமதிகள், பவர் அனுமதிகள் போன்ற பல்வேறு அரசாங்க அமைப்புகளின் NOC விவரங்கள் முறையே அட்டவணை வடிவத்தில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.5 3	EIA/ EMP அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பகுதி, PP இன் விவரம், ஆலோசகர் (NABET அங்கீகாரம்) மற்றும் ஆய்வகம் (NABL / MoEF & CC சான்றிதழ்) ஆகியவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-
1.5 4	ToR இன் இணக்கங்கள் அட்டவணை வடிவத்தில் அந்தந்த அத்தியாயப் பிரிவு மற்றும் பக்க எண் ஆகியவற்றுடன் சரியாக மேற்கோள் காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் EIA-EMP அறிக்கையின் அனைத்து அத்தியாயம், பிரிவுகளிலும் தொடர்புடைய ToR இன் வரிசையையும் குறிப்பிட வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சுரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 1 அறிமுகம்

### 1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படும் ஒரு கருவியாகும். திட்ட திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பில் ஆரம்ப நிலையிலேயே சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை கணிப்பது, பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான வழிகள் மற்றும் வழிமுறைகளைக் கண்டறிவது, உள்ளூர் சூழலுக்கு ஏற்றவாறு திட்டங்களை வடிவமைத்தல் மற்றும் முடிவெடுப்பவர்களுக்கு கணிப்புகள் மற்றும் விருப்பங்களை வழங்குவதை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

திரு. எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி குத்தகைதாரர், தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தின் சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) இல் அமைந்துள்ள 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள 24,487m<sup>3</sup> சாதாரண கல்லை எடுப்பதற்காக, திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குனரிடம் (i/c) துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். எனவே, இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது, 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள பின்வரும் முன்மொழியப்பட்ட, ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகளின் காரணமாக கிளஸ்டர் சூழ்நிலையின் கீழ் வருகிறது. விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 1.1 குவாரியின் விவரங்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ளது**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	பெயர் மற்றும் முகவரி	GO எண் மற்றும் தேதி	கிராமம் மற்றும் தாலுக்கா	SF எண்.	அளவு (ஹாவில்)	குத்தகை காலம்
<b>காலாவதியான குவாரிகள்</b>						
1	திரு.எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ. செளந்தரபாண்டியன், 69A2, கதிரேசன் கோவில் தெரு, VOC நகர், கோவில்பட்டி தாலுக்கா, தூத்துக்குடி மாவட்டம். பின் குறியீடு- 628502.	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, தேதி 13.03.2024	இருக்கன்துறை பகுதி-I இராதாபுரம் தாலுக்கா	647/1	1.56.0	நடவடிக்கை எண்.M1/6 2132/2011, தேதி 21.06.2012 21.06.2012 முதல் 20.06.2015 வரை 3 ஆண்டுகளுக்கு
<b>தற்போதுள்ள குவாரிகள்</b>						
1	டிஎம்டி எஸ் சுமதி, W/o. சக்தி பெரிய குமரன் 5/132, வேலவன் இல்லம், கூடங்குளம் கிராமம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, திருநெல்வேலி மாவட்டம்	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, தேதி 13.03.2024	இருக்கன்துறை பகுதி-I இராதாபுரம் தாலுக்கா	641(பி) & 642/1	1.96.5	நடைமுறை எண்.M1/3 0225/2017, தேதி 10.11.2022 10.11.2022 முதல் 09.11.2027 வரையிலான 5 ஆண்டுகளுக்கு

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

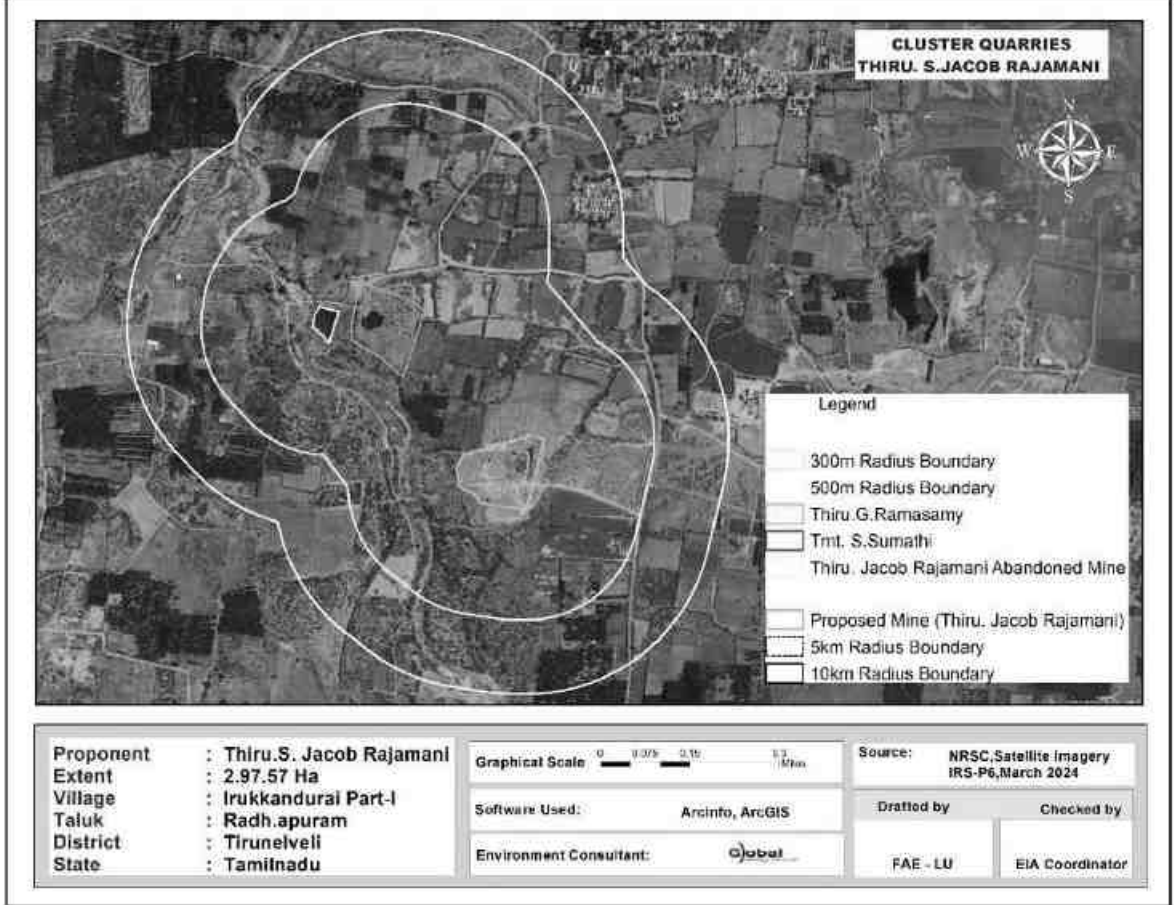
2	திரு.ஜி.ரங்கசாமி, த/ பெ.கணபதி நாடார், 4/334C, பிரதான சாலை, ஆவரைக்குளம், இராதாபுரம் தாலுக்கா , Tirunelveli District	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, Dated 13.03.2024	இருக்கன்து றை பகுதி-I இராதாபுர ம் தாலுக்கா	626 & 627	2.46.0	நடைமு றை எண்.M1/3 2439/2018, தேதி 12.10.2022 10.11.2012 முதல் 09.11.2027 வரையி லான 5 ஆண்டுக ளுக்கு
<b>முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் கீழ்</b>						
1	திரு. எஸ் ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ. சௌந்தரபாண்டி யன், 69A2, கதிரேசன் கோவில் தெரு, VOC நகர், கோவில்பட்டி தாலுக்கா, தூத்துக்குடி மாவட்டம், பின் குறியீடு- 628 502.	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, Dated 13.03.2024	இருக்கன்து றை பகுதி-I இராதாபுர ம் தாலுக்கா	2.97.57		முன்மொ ழியப்பட் ட குவாரியி ன் கீழ்

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி முன்மொழியப்பட்ட திரு. எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி, சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி, தொகுப்பு 1(a) கனிம சுரங்கத்தின் கீழ் வருகிறது. மொத்த பரப்பளவு 7.40.07 ஹெக்டேர், அதாவது >5 ஹெக்டேர் என்பதால், இது B1 வகையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டரில் உள்ள குவாரிகளின் செயற்கைக்கோள் படம் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## படம்.1.1 குவாரிகளைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம்



EIA/EMP தயாரிப்பதற்கான 29.06.2024 தேதியிட்ட ToR அடையாள எண் TO24B0108TN5525413N (கோப்பு எண்.10893) மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. அதிகபட்சமாக 5,23,006 m<sup>3</sup> சாதாரண கல்லையும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளையையும் ஐந்து வருட காலத்திற்கு உற்பத்தி செய்வதற்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR இன் படி இந்த அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

## 1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் SF.No.613(P) மற்றும் 643(P) இலிருந்து சாதாரண கல் மற்றும் சரளை (கிளஸ்டரின் கீழ்) சுரங்கமாகும். 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம்,

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது . EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி திட்டமானது B1 வகையின் கீழ் அட்டவணை 1 (a) இன் கீழ் வருகிறது (குத்தகை பகுதி >5 முதல் 250 ஹெக்டேர் வரை). முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**(a) முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்**

வ. எண்.	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1.	துறை	நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2.	திட்டத்தின் வகை	B1
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிம	சாதாரண கல் & சரளை குவாரி
4.	குத்தகை வகை	விண்ணப்பித்த குத்தகை புதியது அல்ல, திரு இயக்கிய SF எண். 643 (பகுதி) இல் ஒரு குவாரி குழி உள்ளது. 21.06.2012 - 20.06.2015 குத்தகைக் காலத்தில் ஜேக்கப் ராஜாமணி.
5.	குத்தகையின் அளவு	2.97.57 ஹா
6.	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	47m BGL
7.	சுரங்க முறை	ஓபன்காஸ்ட்- இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது
8.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்.
9.	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	5 ஆண்டுகள்.
10.	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரண கல் : 5,23,006 m <sup>3</sup> சரளை: 24,487 m <sup>3</sup>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## (b) திட்ட முன்மொழிபவரின் சுயவிவரம்

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைதாரர் திரு. எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி த/பெ. செளந்தரபாண்டியன், சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி துறையில் குவாரி அடையாளம், செயல்பாடு மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆகியவற்றில் சிறந்த அனுபவம் உள்ளவர். முன்மொழியப்பட்ட குவாரி என்பது தருமபுரம் ஆதினம் ஞானசம்பந்தர் சன்னதி வீடே பட்டா எண்.3, விண்ணப்பதாரர் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலமாகும். திரு. எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி பட்டாதாரரிடம் ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார், தயவுசெய்து இணைப்பு எண் -6 ஐப் பார்க்கவும் .

## (c) திட்ட முன்மொழிவு விவரங்கள்

முன்மொழிந்தவரின் பெயர்: திரு. எஸ் ஜேக்கப் ராஜாமணி

முன்மொழிபவரின் நிலை : தனிநபர்  
முகவரி. திரு. எஸ் ஜேக்கப் ராஜாமணி த/  
பெ. செளந்தரபாண்டியன், 69A2,  
கதிரேசன் கோவில் தெரு, VOC நகர்,  
கோவில்பட்டி தாலுக்கா,  
தூத்துக்குடி மாவட்டம், பின்  
குறியீடு- 628 502.

### 1.3 திட்டத்தின் இயற்கையின் சுருக்கமான விளக்கம்

5மீ பெஞ்ச் உயரம், 5மீ பெஞ்ச் அகலம் மற்றும் ஒட்டுமொத்த பெஞ்ச் சாய்வு 45°க்கும் குறைவாக உள்ள ஒப்பன்காஸ்ட்-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி அறுவை சிகிச்சை முறை. குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல், குழம்பு வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

#### 1.4 திட்டத்தின் அளவு மற்றும் இடம்

##### (a) திட்டத்தின் அளவு

அட்டவணை 1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்		
வ. எண்.	அம்சம்	விளக்கம்
1	நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
2	குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு	2.97.57 ஹெக்டேர்
3	குத்தகை வகை	விண்ணப்பித்த குத்தகை புதியது அல்ல, திரு இயக்கிய SF எண். 643 (பகுதி) இல் ஒரு குவாரி குழி உள்ளது. 21.06.2012 - 20.06.2015 குத்தகைக் காலத்தில் ஜேக்கப் ராஜாமணி.
4	புவியியல் வளம்	சாதாரண கல் - 30,672 m <sup>3</sup> சரளை - 30,672 m <sup>3</sup>
5	சுரங்க வளம்	சாதாரண கல் - 5,23,006 m <sup>3</sup> ஜல்லி - 24,487 m <sup>3</sup>
6	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரண கல் - 5,23,006 m <sup>3</sup> சரளை - 24,487 m <sup>3</sup>
6	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	47m BGL

##### (b) திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அதன் அட்சரேகை 08°10'49.68"N முதல் 08°10'57.99"N மற்றும் தீர்க்கரேகை: 77°38'30.75"E 77°38'37.19"E உடன் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட் எண். 58- H/12.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## 1.5 நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

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

## 1.6 ஒழுங்குமுறை ஸ்கோப்பிங் விவரங்களுடன் படிப்பின் நோக்கம்

எந்தவொரு சுரங்கத் திட்டமும் அதன் செயல்பாட்டின் போது திட்ட தளத்திற்கு அருகில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தலாம். சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளின் மீதான தாக்கங்களின் வகை மற்றும் தீவிரம் திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அதன் புவியியல் இருப்பிடத்தைப் பொறுத்து மாறுபடும். இயற்பியல், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார சூழல் மீதான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் நிகர தாக்கங்களை அளவிட முடியும். சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரிப்பதற்கான அடிப்படையை EIA ஆய்வுகள் வழங்குகின்றன.

EIA/EMP ஐத் தயாரிக்கும் நோக்கத்திற்காக, SEIAA, தமிழ்நாடு EIA உடன்படிக்கை 2006 இன் விதிகள் மற்றும் 2006 இன் துணை விதிகளுக்கு இணங்க, 29.06.2024 தேதியிட்ட கடிதம் எண். TO24B0108TN525413N (F.No.10893)க்கான குறிப்பு விதிமுறைகளை வெளியிட்டுள்ளது. இந்த EIA ஆய்வில் கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம், அதாவது குத்தகை பகுதி மற்றும் திட்டப் பகுதியின் 10கிமீ சுற்றளவு ஆகியவை அடங்கும். 2024 கோடை சீசன் (மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை) மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் அனைத்து தனிப்பட்ட கூறுகளின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்ட இந்த EIA அறிக்கையானது விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. பயனுள்ள

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உருவாக்க, கிடைக்கக்கூடிய தகவல்களின் ஆழமான பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

### 1.7 தற்போதைய ஆய்வு

திட்ட ஆதரவாளர் M/s குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் இந்த திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு / சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EIA/EMP) நடத்துவதற்காக சேலம். இந்த கிளஸ்டர் குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு தீர்வு காணும். EMP அறிக்கையானது அக்டோபர் 2023 முதல் டிசம்பர் 2023 வரை M/s குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் ஆல் உருவாக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது மற்றும் M/s ஷ்ரியண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை இன் FAE ஆல் உருவாக்கப்பட்ட தரவு. குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ், சேலம் . இந்த ஆய்வு நடைமுறையில் உள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்கிறது. தற்போதைய ஆய்வின் நோக்கங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

✦ காற்று, நீர், ஒலி, போக்குவரத்து, பல்லுயிர், சமூக-பொருளாதாரம் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் விளக்கங்களுக்கான முதன்மைக் களக் கண்காணிப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு மூலம் தற்போதைய அடிப்படை சூழ்நிலையைத் தயாரிக்க.

✦ சுற்றுச்சூழலை பாதிக்கும் சுரங்க செயல்பாடுகளை அடையாளம் காணுதல்

✦ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு

✦ தடுப்பு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

✚ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு உட்பட ஒரு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) தயாரிக்க.

✚ பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயார் செய்ய.

### 1.8 வழக்குகளின் நிலை

இது சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி திட்டமாகும். இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும்/நீதிமன்ற வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.

#### a. துல்லியமான பகுதி தொடர்பு:

07.08.2023 தேதியிட்ட Rc.No.M2/21495/2015 இல், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திருநெல்வேலியின் உதவி இயக்குநர் (i/c) என்பவரிடமிருந்து துல்லியமான பகுதித் தொடர்புகளைப் பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு - 2 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

#### b. சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்:

திருநெல்வேலி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் (i/c) ஒப்புதல் அளித்துள்ளார். Rc.No.M2/21495/2015, தேதி 13.03.2024. அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டத்துடன் ஒப்புதல் கடிதம் இணைப்பு - 3 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

#### c. 500மீ சுற்றளவு குவாரி அம்சங்கள்:

13.03.2024 தேதியன்று, Rc.No.M2/21495/2015 இல் அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார் . கடித நகல் இணைப்பு - 4 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

#### d. திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிமொழி:

திட்ட ஆதரவாளர் பொதுவான காரணம் மற்றும் யூனியன் ஆஃப் இந்தியா & ஆர்ஸ் விஷயத்தில் பிரமாணப் பத்திரத்தை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

---

வெளியிட்டுள்ளார். உறுதிமொழி நகல் இணைப்பு - 12 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது .

**e. முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியின் நில ஆவணம்:**

இது தருமபுரம் ஆதினம் ஞானசம்பந்தர் சன்னதியின் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம், பட்டா எண்.3 மற்றும் விண்ணப்பதாரர் பட்டாதாரரிடம் ஒப்புதல் பெற்றிருப்பது இணைப்பு-6 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது .



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 2

### திட்ட விளக்கம்

#### 2.1 திட்டத்தின் வகை

திட்டத்தின் வகையானது, தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றுடன் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் ரஃப் ஸ்டோனைத் தோண்டுவதற்கு திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும். இந்த திட்டம் SFNo இல் அமைந்துள்ளது .இந்தத் திட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்காவில், இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தில் 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் SF எண் . 613(P) மற்றும் 643(P) இல் அமைந்துள்ளது .

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி திட்டம் 1 (a) வகை B1 (குத்தகை பகுதி > 5 முதல் 250 ஹெக்டேர் வரை) கீழ் வருகிறது, கொத்து நிலவரத்தை கருத்தில் கொண்டு மொத்த கிளஸ்டர் பரப்பளவு 7.40.07 ஹெக்டேர் ஆகும். கிளஸ்டர் பகுதியில் அமைந்துள்ள சுரங்கங்களின் விவரங்கள் உதவி இயக்குநர் (i/c), புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திருநெல்வேலி Rc.No.M2/21495/2015, தேதி 13.03.2024 இல் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 2.1 500மீ ஆரம் கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்						
வ. எண்	பெயர் மற்றும் முகவரி	GO எண் மற்றும் தேதி	கிராமம் மற்றும் தாலுக்கா	SF எண்.	அளவு (ஹாவிடில்)	குத்தகை காலம்
<b>முன்மொழியப்பட்டது குவாரி</b>						
1	திரு. எஸ் ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ. செளந்தரபாண்டியன், 69A2, கதிர்சன் கோவில் தெரு, VOC நகர், கோவில்பட்டி தாலுக்கா, தூத்துக்குடி மாவட்டம், பின் குறியீடு- 628 50.	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, Dated 13.03.2024	இருக்கன்துறை பகுதி-I இராதாபுரம் தாலுக்கா	647/1	1.56.0	நடைமுறை எண்.M1/621 32/2011, dated 21.06.2012 for a period 3 years from 21.06.2012 to 20.06.2015
<b>காலாவதியான குவாரிகள்</b>						
1	டிஎம்டி எஸ் சமதி, W/o. சக்தி பெரிய குமரன் 5/132, வேலவன் இல்லம், கூடங்குளம் கிராமம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, திருநெல்வேலி மாவட்டம்	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, தேதி 13.03.2024	இருக்கன்துறை பகுதி-I இராதாபுரம் தாலுக்கா	641(பி) & 642/1	1.96.5	நடைமுறை எண்.M1/302 25/2017, தேதி 10.11.2022 10.11.2022 முதல் 09.11.2027 வரையிலான 5 ஆண்டுகளுக்கு
2	திரு.ஜி.ரங்கசாமி, த/ பெ..கணபதி நாடார், 4/334C, பிரதான சாலை,	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, தேதி 13.03.2024	இருக்கன்துறை பகுதி-I இராதாபுரம் தாலுக்கா	626 & 627	2.46.0	நடைமுறை எண்.M1/324 39/2018, தேதி 12.10.2022 10.11.2012

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	ஆவரைக்குளம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, திருநெல்வேலி மாவட்டம்				முதல் 09.11.2027 வரையிலா ன 5 ஆண்டுகளு க்கு
<b>முன்மொழியப்பட்டது குவாரி</b>					
1	திரு. எஸ் ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ. சௌந்தரபாண்டியன், 69A2, கதிரேசன் கோவில் தெரு, VOC நகர், கோவில்பட்டி தாலுக்கா, தூத்துக்குடி மாவட்டம், பின் குறியீடு- 628 502.	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, Dated 13.03.2024	இருக்கன்து றை பகுதி-I இராதாபுர ம் தாலுக்கா	2.97.57	முன்மொ ழியப்பட்ட குவாரியி ன் கீழ்

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தியானது 5,23,006 m<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளை திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

## 2.2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் முக்கிய அம்சங்கள் திரு. எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ.சௌந்தரபாண்டியன்.

அட்டவணை 2.1.a திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்		
வ. எண்	விவரம் வகை	விளக்கம்
1	துறை	1(அ) நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2	புதிய/ஏற்கனவே உள்ள திட்டம்	புதிய திட்டம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3	வகை	B1
4	கனிமத்தின் தன்மை	விண்ணப்பித்த குத்தகை புதியது அல்ல, திரு இயக்கிய SF எண். 643(பகுதி) இல் ஒரு குவாரி குழி உள்ளது. திரு. எஸ் ஜேக்கப் ராஜாமணி குத்தகைக் காலத்தில் 21.06.2012 - 20.06.2015
5	குத்தகைக் காலம்	5 ஆண்டுகள்
6	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி அளவு	சாதாரண கல் - 5,23,006 m <sup>3</sup> சரளை - 24,487 m <sup>3</sup>
7	கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	இல்லை
8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் முறையே 5.0மீ மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை 10 என்கள்.
9	இறுதி குழி ஆழம்	47 மீ பி.ஜி.எல்
10	இறுதி பயன்பாடு	அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் சரளையானது, அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கு கட்டுமானத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் மாவட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்நாட்டு வீட்டுவசதி மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

### 2.3 இடம்

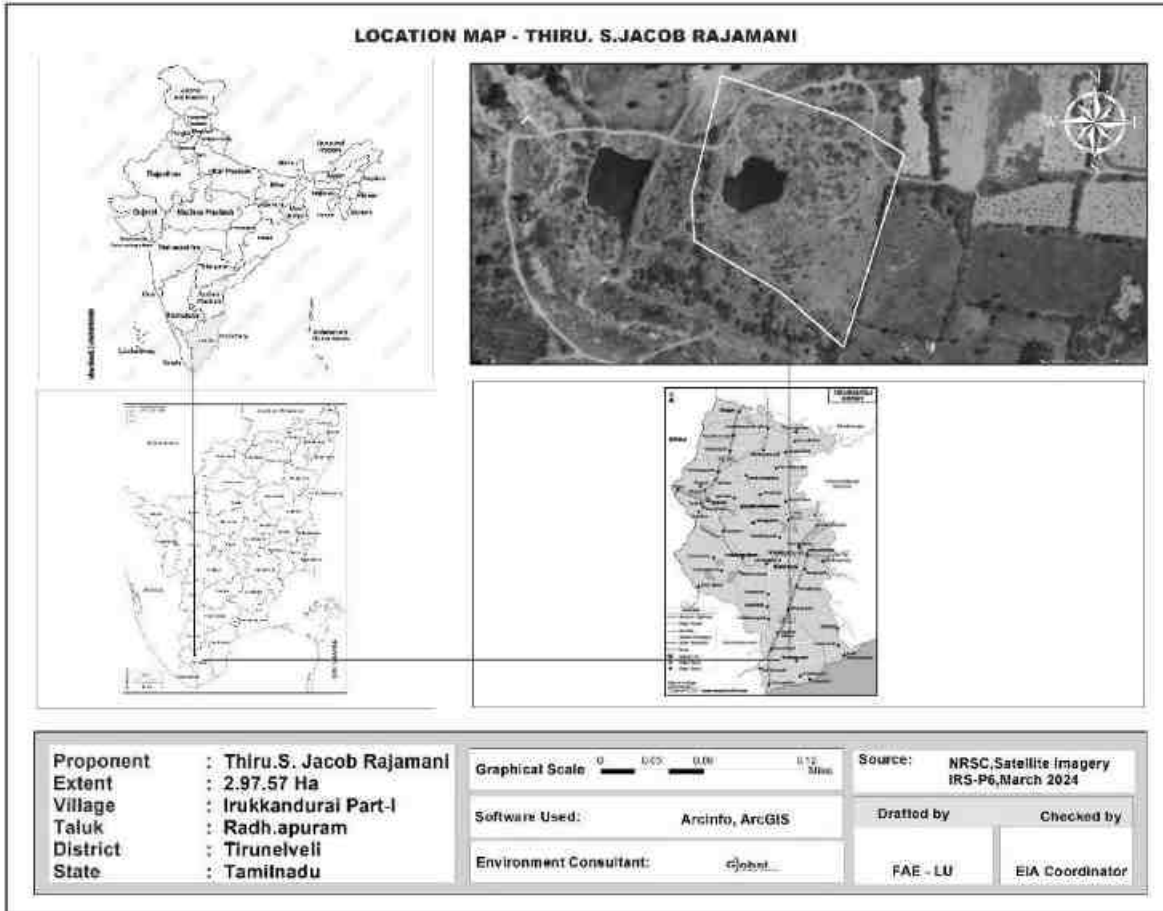
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்காவில், இருக்கன்துறை பகுதி-1 கிராமத்தில் இந்த திட்டத் தளம் அமைந்துள்ளது. அருகிலுள்ள இரயில் பாதை திருநெல்வேலியிலிருந்து நாகர்கோவில் பாதை ஆகும், இது பகுதியின் வடமேற்கில் சுமார் 13.0 கிமீ தொலைவில்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

உள்ளது. தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-44) சேலம் - கன்னியாகுமரி பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் சுமார் 7.2 மீ தொலைவில் உள்ளது. மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-176) அஞ்சுகிராமம் - மணப்பாடு பகுதியின் தென்கிழக்கில் சுமார் 1.3 கி.மீ. பொதுவான இடம் படம் 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குறிப்பிட்ட இடம் படம் 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## படம் 2.1 இருப்பிட வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## படம் 2.2 திட்டப் பகுதியின் வரைபடம்



மேலே உள்ள வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, திட்டமானது அணுகக்கூடியது சங்கனாபுரம் - இருக்கந்துறை இல்லாஜ் சாலை (N), அருகிலுள்ள இரயில் பாதை திருநெல்வேலி முதல் நாகர்கோவில் பாதை ஆகும், இது பகுதியின் வடமேற்கில் சுமார் 13.0 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-44) சேலம் - கன்னியாகுமரி பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் சுமார் 7.2 மீ தொலைவில் உள்ளது. மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-176) அஞ்சுகிராமம் - மணப்பாடு பகுதியின் தென்கிழக்கில் சுமார் 1.3 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## 2.4 திட்ட எல்லை மற்றும் திட்ட தள தளவமைப்பு:

குத்தகை பகுதி 7 மூலைகளைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.2 திட்டத் தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்			
மூலைகள்	ஒருங்கிணைப்புகள்		மூலைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம்
	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	
1	08° 10' 53.03'N	77° 38' 30.75"E	1-2 =47.6 m
2	08° 10' 54.57'N	77° 38' 30.95"E	2-3 =108.0 m
3	08° 10' 57.99'N	77° 38' 31.75"E	3-4 =124.4 m
4	08° 10' 56.48'N	77° 38' 35.51"E	4-5 =61.4 m
5	08° 10' 55.39'N	77° 38' 37.19"E	5-6 =183.6 m
6	08° 10' 49.68'N	77° 38' 35.45"E	6-7 =77.6 m
7	08° 10' 51.32'N	77° 38' 33.53"E	7-1 =100.0 m



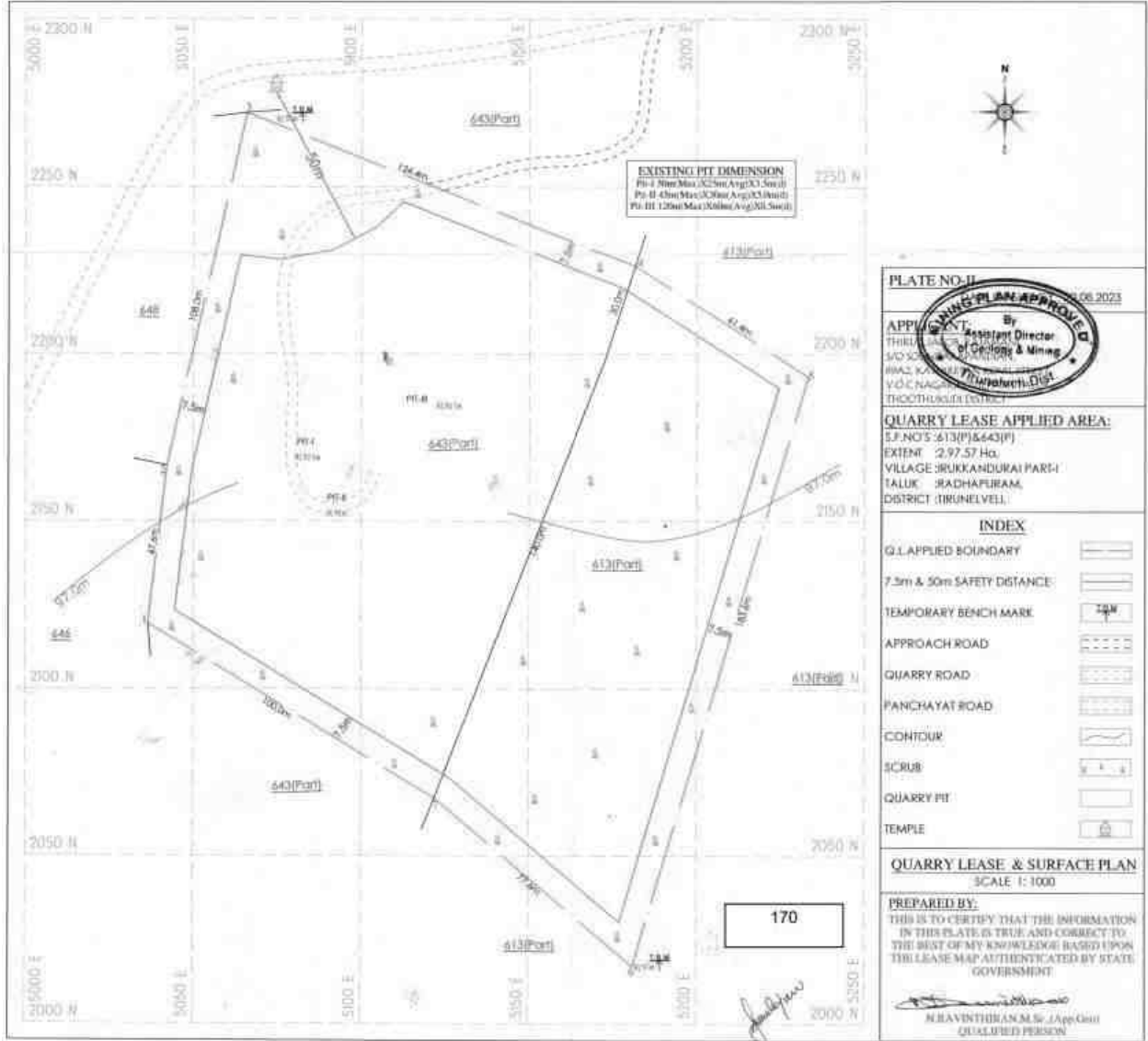
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### படம் 2.3 திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் GOOGLE படம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## படம் 2.4 திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### படம் 2.5 தள புகைப்படங்கள்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### தள இணைப்பு

வ.எண்	முக்கிய அம்சங்கள்	விளக்கம்
1	அருகிலுள்ள சாலை	<ul style="list-style-type: none"> <li>இப்பகுதியிலிருந்து சங்கனாபுரம் - இருக்கன்துறை இல்லாஜ் சாலைக்கு வடக்குப் பகுதியில் செல்லும் சாலை உள்ளது.</li> <li>அருகிலுள்ள இரயில் பாதை திருநெல்வேலியிலிருந்து நாகர்கோவில் பாதை ஆகும், இது இப்பகுதியின் வடமேற்கில் சுமார் 13 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.</li> <li>தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-44) சேலம்- கன்னியாகுமரி பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் 7.2 கி.மீ.</li> <li>மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-176) அஞ்சுகிராமம் - மணப்பாடு பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியில் சுமார் 1.3 கிமீ தொலைவில் உள்ளது.</li> </ul>
2	அருகில் உள்ள கிராமம்	இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம் - 800 மீ - NE
3	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	கன்னியாகுமரி- 14.96 கிமீ - எஸ்டபிள்யூ
4	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	தூத்துக்குடி - 72.0 கிமீ - NE

## 2.5 புவியியல் மற்றும் நிலப்பரப்பு

### a. நிலப்பரப்பு

சுரங்க குத்தகை பகுதி 2.97.57 ஹெக்டேர் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 58- எச்/12 இல் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அட்சரேகை:

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

08°10'49.68"N முதல் 08°10'57.99"N மற்றும் தீர்க்கரேகை: 77°38'30.75"E முதல் 77°38' 37.19"இ. குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் பெரிய நதி எதுவும் இல்லை. நீர்மட்டம் 62 மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. கோடை காலத்தில் இப்பகுதியின் வெப்பநிலை 18 0 C முதல் அதிகபட்சமாக 42 0 C வரை இருக்கும். NE & SW பருவமழைகள் இரண்டிலும் இந்தப் பகுதியின் மழைப்பொழிவு சுமார் 800 மிமீ முதல் 900 மிமீ வரை இருக்கும்.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் டோப்போ வரைபடம் படம் 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் படம் 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் உயரம் MSL இலிருந்து 47 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை. திட்டத் தளம் வறண்ட நிலமாகும், இது எந்த பயிர்ச்செய்கைக்கும் பொருந்தாது.

#### **b. பிராந்திய புவியியல்**

திருநெல்வேலி மாவட்டம் பெரும்பாலும் சதர்ன் கிரானுலைட் டெரெய்ன் (SGT) சூப்பர் குரூப் கான்செப்ட்டின் லித்தாலஜிஸ் ஆகும், மாவட்டத்தின் தெற்கு கடலோரப் பகுதிகள் தவிர, இவை நான்காம் வயது இளைய வண்டல்களால் மூடப்பட்டிருக்கும். தெற்கு கிரானுலைட் நிலப்பரப்பின் (SGT) பகுதிகள் கார்னெட்-பயோடைட் க்னீஸ், மிக்மாடிட்டி குழுவின் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் கோண்டலைட் குழுவின் கார்னெட் பயோடைட் சில்லிமனைட் க்னெய்ஸ் போன்ற முக்கிய 3 லித்தாலஜிகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன. தெற்கு கிரானுலைட்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

நிலப்பரப்பின் வயது நியோஆர்கென் முதல் மெசோப்ரோடெரோசோயிக் வரை உள்ளது. சுண்ணாம்புக் கல்லுடன் கூடிய கால்க் கிரானுலைட் என்பது மிகப் பழமையான கல்லியல் ஆகும், மேலும் இது திருநெல்வேலி, அம்பாசமுத்திரம் மற்றும் களக்காடு மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது. குவார்ட்சைட்டின் நேரியல் பட்டைகள் மானூர், திருநெல்வேலி, ஆழ்வார்குறிச்சி மற்றும் பாளையங்கோட்டைக்கு அருகிலுள்ள மாவட்டத்தின் வடக்குப் பகுதிகளில் பெரும்பாலும் நிகழ்கின்றன.

கார்னெட் பயோடைட் நெய்ஸ் களக்காடு மற்றும் கீழ்கடியாயத்தின் தெற்கே ஒரு பெரிய பகுதியை உள்ளடக்கியது. சார்னோகைட் குழுவானது சார்னோகைட் மற்றும் பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் போன்ற இரண்டு லித்தாலஜிகளைக் கொண்டுள்ளது. திருக்குருகுடிக்கு மேற்கே உள்ள திட்டங்களில் பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் நிகழ்கிறது, அதே சமயம் சர்னோகைட் தாதுவின் நேரியல் பட்டைகள் கீழ்கடையம் முதல் மூணாரடைப்பு வரை நிகழ்கிறது. மேலும், கருங்குளம் அருகே மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் சார்னோகைட் ஏற்படுகிறது. மிக்மாடைட் குழுவில் பயோடைட் க்னீஸ், கார்னெட் பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் போன்ற 3 லித்தாலஜிகள் உள்ளன.

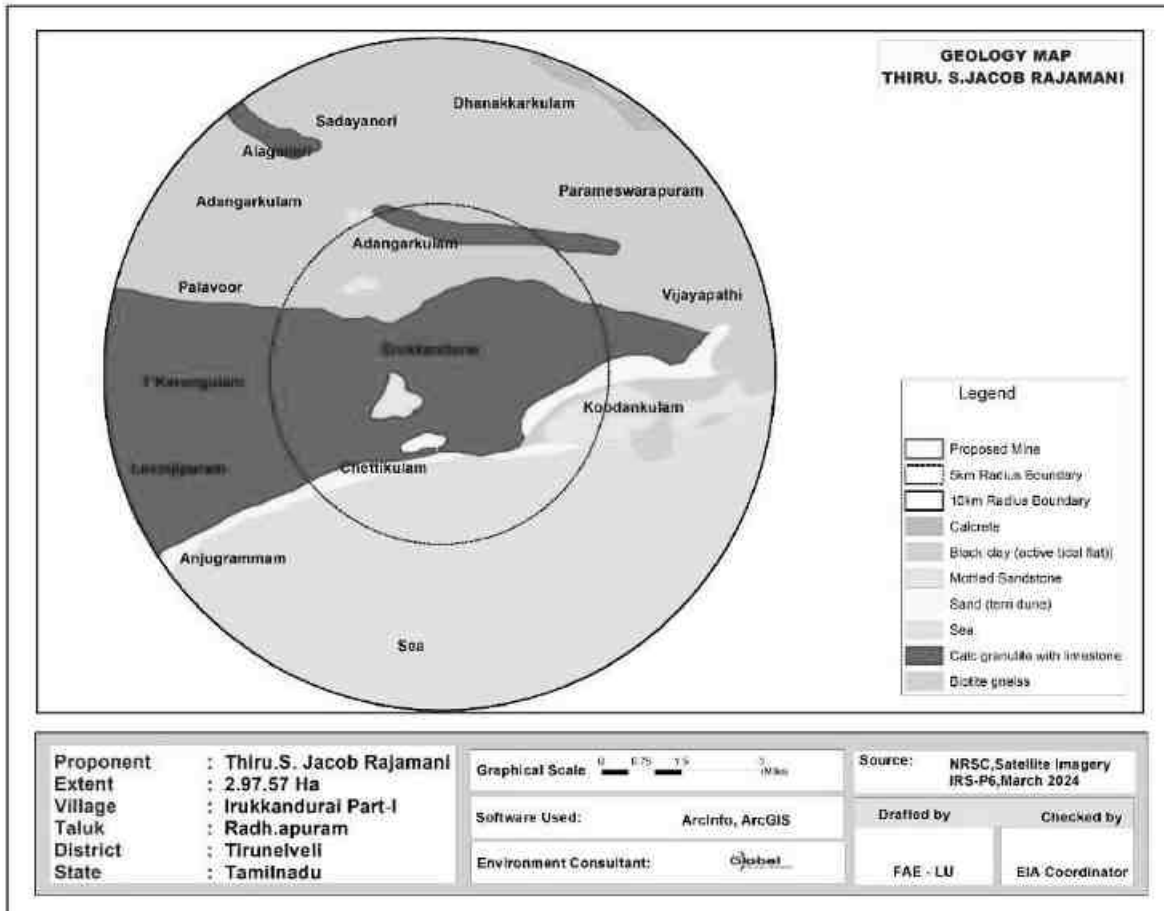
மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் கேரள எல்லைக்கு அருகில் பயோடைட் க்னீஸ் பரவுகிறது, அதே சமயம் மாவட்டத்தின் மத்திய மற்றும் தெற்குப் பகுதிகளை கார்னெட்-பயோடைட் பசும்புல் உள்ளடக்கியது, அதே சமயம் மாவட்டத்தின் வடக்குப் பகுதியில் கில் கடையம் முதல்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

கங்கைகொண்டான் வரை ஹார்ன்ப்ளென்ட்-பயோடைட் பசை பரவுகிறது. பெக்மாடைட் போன்ற அமில ஊடுருவும் உடல்கள் நியோப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தில் கால்க் கிரானுலைட்டில் ஊடுருவின. செனோசோயிக் காலத்தில் சுண்ணாம்பு, கால்கிரீட் மற்றும் லேட்டரைட் படிவுகள் உள்ளன, மேலும் இந்த வைப்புக்கள் பெரும்பாலும் மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் உறுதிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான பிராந்திய புவியியல் வரைபடம் படம் 2.6 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

**படம் 2.6 பிராந்திய ஈயோலாஜி வரைபடம் - திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு**



**c. உள்ளூர் புவியியல்**

**d. புவியியல் வளங்கள்**

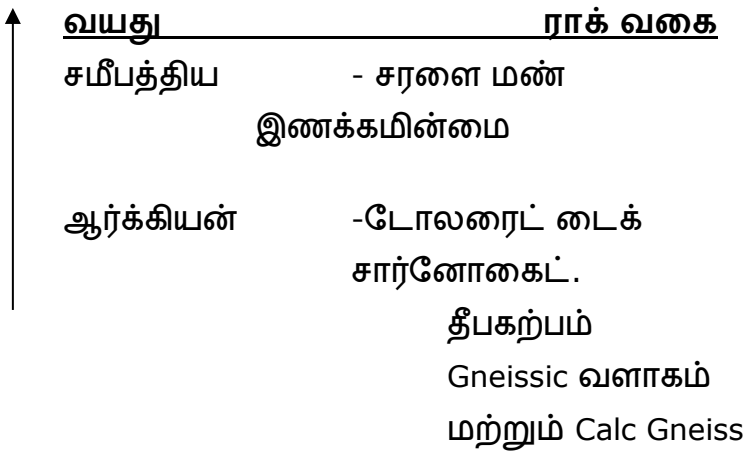
10கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வடிவங்கள், அதாவது



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

கால்கிரீட், கருப்பு களிமண் (செயல்பாட்டு அலைகள் தட்டையானது), மோட்டல் மணற்கல், மணல் (டெர்ரி டூன்), சுண்ணாம்புக் கல்லுடன் கூடிய கால்க் கிரானுலைட், பயோடைட் க்னிஸ் மற்றும் கடல் கரை ஆகியவை கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இந்த பகுதி தீபகற்ப க்னிசிக் வளாகத்தின் பரவலான உருமாற்ற பாறைகளை உள்ளடக்கியது. இந்த பாறைகள் பரவலாக வானிலை மற்றும் சமீபத்திய பள்ளத்தாக்கு நிரப்புதல் மற்றும் இடங்களில் வண்டல் மூலம் மேலெழுதப்படுகின்றன.

குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட பகுதியில் கவனிக்கப்பட்ட பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் சில ஃபெரோமக்னேசிய கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் என்பது தீபகற்ப க்னிஸ்ஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்ற பாறை ஆகும். சார்னோகைட் உருவாக்கத்தின் வேலைநிறுத்தம்  $N45^{\circ} E - S45^{\circ} W$  ஆகும்,  $SE80^{\circ}$  நோக்கி நனைகிறது. இப்பகுதியின் பொதுவான புவியியல் தொடர்ச்சி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



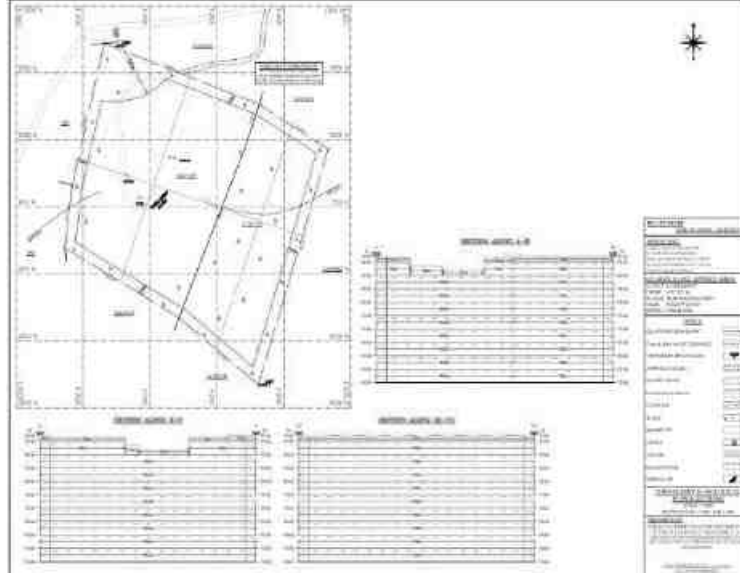
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 2.3 குத்தகை பகுதியில் புவியியல் வளங்கள்							
பிரிவு	பெஞ்சு	நீளம் (மீ)	(மீ) அகலம்	ஆழம் (மீ)	தொகுதி (மீ <sup>3</sup> )	வளங்கள் (மீ <sup>3</sup> )	சாதாரண கல்லின் புவியியல் வளங்கள் (மீ <sup>3</sup> )
XY-AB	I	84	22	1.5	2772	2772	-
		30	25	2	1500	1500	-
	II	10	24	3.5	840	-	840
		38	31	2	2356	-	2356
		114	47	5	26790	-	26790
	III	161	102	5	82110	-	82110
	IV	161	102	5	82110	-	82110
	V	161	102	5	82110	-	82110
	VI	161	102	5	82110	-	82110
	VII	161	102	5	82110	-	82110
	VIII	161	102	5	82110	-	82110
	IX	161	102	5	82110	-	82110
	X	161	102	5	82110	-	82110
	மொத்தம்						4272
X1Y1-AB	I	176	75	2	26400	26400	-
	II	176	75	5	66000	-	66000
	III	176	75	5	66000	-	66000
	IV	176	75	5	66000	-	66000
	V	176	75	5	66000	-	66000
	VI	176	75	5	66000	-	66000
	VII	176	75	5	66000	-	66000
	VIII	176	75	5	66000	-	66000
	IX	176	75	5	66000	-	66000
	X	176	75	5	66000	-	66000
	மொத்தம்						26400
கிராண்ட் டோட்டல்						30672	1280866

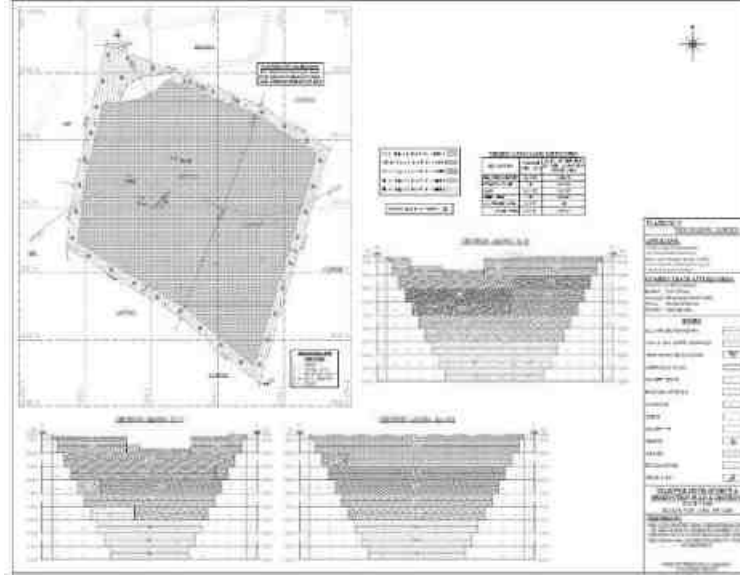
சாதாரண கல் 12,80,866 மீ<sup>3</sup> மற்றும் சரளை 30,672 மீ<sup>3</sup> கிடைக்கும் புவியியல் வளங்கள் .

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## படம் - 2.7 திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்



## படம் - 2.8 புவியியல் குறுக்குவெட்டு



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## 2.6 கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்

பெஞ்சுகள் அமைப்பது, உள் எல்லையில் உள்ள சட்டப்பூர்வ பாதுகாப்பு தூரம், பெஞ்சுகளிலேயே கனிம பூட்டுகள், சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பெஞ்சு சாய்வு போன்றவற்றின் காரணமாக சுரங்க இருப்பு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. பாதுகாப்பான தூரம், பெஞ்சுகள் மற்றும் இருக்கும் குழி ஆகியவற்றில் சாதாரண கல் - தடுக்கப்பட்டது. சாதாரண கல் மற்றும் சரளை இருப்புக்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள சுரங்கப் பகுதி							
பிரிவு	பெஞ்சு	நீளம் (மீ)	(மீ) அகலம்	ஆழம் (மீ)	தொகுதி (மீ <sup>3</sup> )	சரளை(மீ <sup>3</sup> )	சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள் சாதாரண கல்(மீ <sup>3</sup> )
XY-AB	I	83	22	1.5	2739	2739	-
		13	17	2	442	442	-
	II	10	24	3.5	840	-	840
		38	31	2	2356	-	2356
		90	35	5	15750	-	15750
	III	128	86	5	55040	-	55040
	IV	118	81	5	47790	-	47790
	V	108	76	5	41040	-	41040
	VI	98	71	5	34790	-	34790
	VII	88	66	5	29040	-	29040
	VIII	78	61	5	23790	-	23790
	IX	68	56	5	19040	-	19040
	X	58	51	5	14790	-	14790
	<b>மொத்தம்</b>						<b>3181</b>
X1Y1-AB	I	159	67	2	21306	21306	-
	II	153	64	5	48960	-	48960
	III	143	59	5	42185	-	42185
	IV	133	54	5	35910	-	35910

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

V	123	49	5	30135	-	30135
VI	113	44	5	24860	-	24860
VII	103	39	5	20085	-	20085
VIII	93	34	5	15810	-	15810
IX	83	29	5	12035	-	12035
X	73	24	5	8760	-	8760
<b>மொத்தம்</b>					<b>21306</b>	<b>238740</b>
<b>கிராண்ட் டோட்டல்</b>					<b>24487</b>	<b>523006</b>

## 2.7 திட்டத்திற்கான தேவை

கட்டுமானத் தொழில் மிக வேகமாக வளர்ந்து வருவதால் சாதாரண கல் மற்றும் சரளைக்கான தேவை அதிகரித்து வருகிறது. மேலும், சர்வதேச சந்தையில் இந்திய கல் மற்றும் ரா கற்களுக்கு நல்ல கிராக்கி உள்ளது. இதனால், இந்த திட்டம் சாதாரண கல்லின் தேவைக்கு பங்களிக்கும் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்.

## 2.8 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி சாதாரண கல் 5,23,006 மீ<sup>3</sup> ஆகும் மற்றும் 24,487 மீ<sup>3</sup> ஓபன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் சரளை.

## 2.9 திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி ஒப்புதல் பட்டா நிலம் மற்றும் திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.5 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 2.5 தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ.எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்ட்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Hect)
1	குவாரி குழி	0.72.00	2.39.76
2	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
3	சாலைகள்	0.01.00	0.01.00
4	பச்சை பெல்ட்	இல்லை	0.55.81
5	பயன்படுத்தப்படாதது	2.24.57	இல்லை
	மொத்தம்	2.97.57	2.97.57

## 2.10 சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு

அட்டவணை 2.6 சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு		
வ.எண்	நில பயன்பாடு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Hect)
1	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.39.76
2	பச்சை பெல்ட்	0.55.81
3	மீதமுள்ள பகுதி	0.02.0
	மொத்தம்	2.97.57

## 2.11 மெத்தட் ஆஃப்மினிங்

5.0 மீ உயரம் 5.0மீ அகலம் மற்றும் ஒட்டுமொத்த பெஞ்ச் சாய்வு 45<sup>0</sup> கொண்ட ஓபன்காஸ்ட்-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை . 5,23,006 மீ<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 மீ<sup>3</sup> சரளை அகழ்வாராய்ச்சி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்தப் பொருட்களும் சாதாரண கல் மற்றும் சரளை மட்டுமே என்பதால் வீண்விரயம் ஏற்படாது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## **2.12 நேரம்**

சுரங்கம் ஒரே ஷிப்ட் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படும். நேரம் காலை 8 மணி முதல் மதியம் 1 மணி வரையிலும், பிற்பகல் 2 மணி முதல் மாலை 5 மணி வரையிலும் 8 மணி நேரமாக இருக்கும். மதிய உணவு நேரம் மதியம் 1 மணி முதல் 2 மணி வரை வழங்கப்படும். சூரிய உதயம் மற்றும் சூரிய அஸ்தமனத்தைப் பொறுத்து பருவத்திற்குப் பருவத்திற்கு நேரம் மாறுபடலாம். வாரத்தில் ஒரு நாள் விடுமுறையாக அறிவிக்கப்படும்.

## **2.13 பெஞ்ச் ஜியோமெட்ரி**

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

## **2.14 சுரங்க முகங்களின் வளர்ச்சி**

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறை ஓபன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமாகும். புதர்களை சுத்தம் செய்தல், அணுகு சாலை, அலுவலகம் மற்றும் சுகாதார வசதிகள் என தளம் தயாரித்தல், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, செயல்பட ஒப்புதல், குத்தகை பத்திரம் போன்ற அனைத்து சட்டரீதியான அனுமதிகளையும் பெற்ற பிறகு, தளம் தயாரானதும் குவாரி பணியை தொடங்கும். மார்ச் 2025 இல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

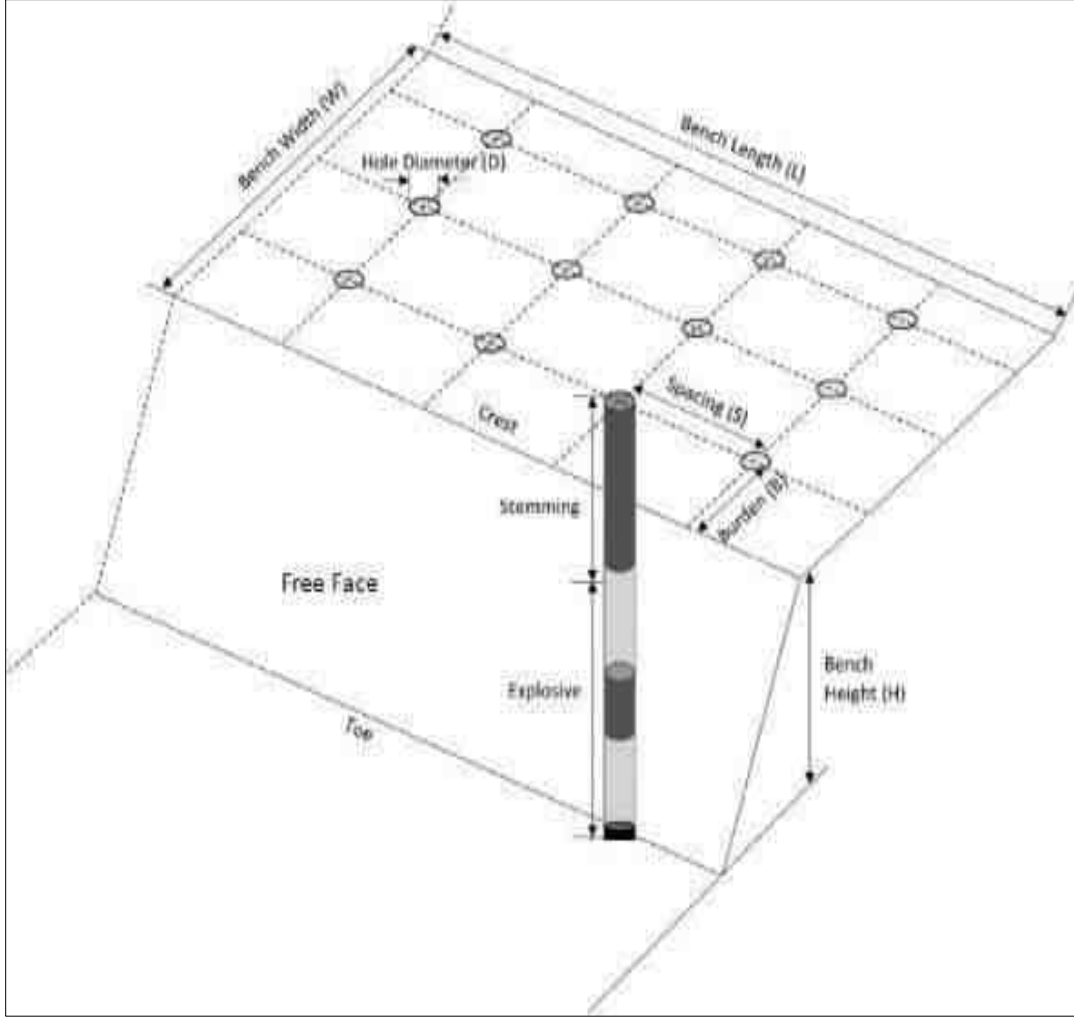
## **2.15 துளையிடுதல் & வெடித்தல்**

துளையிடுதல் அதிகபட்ச ஆழம் 47 மீ BGL வரை செய்யப்படும் (D ரில்லிங் விட்டம் 32 மிமீ இருக்கும்). தண்ணீர் தெளிப்புடன் துளையிடுவதற்கு Jackhammer பயன்படுத்தப்படும். அத்தகைய கடினமான பாறையை உடைப்பதற்கான வெடிமருந்துகளின் தூள் காரணி ஒரு கிலோ வெடிமருந்துகளுக்கு 6-7 டன்கள் என்ற அளவில் இருக்க வேண்டும், மேலும் சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகளை அகற்றுவதற்கு 32 மிமீ வெடிமருந்துகளை உடைக்க மற்றும் ஹீவிங் விளைவுக்காக பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட வெடிப்பு முறை படம் 2.9 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## படம் 2.9 பிளாஸ்டிங் பேட்டர்ன்



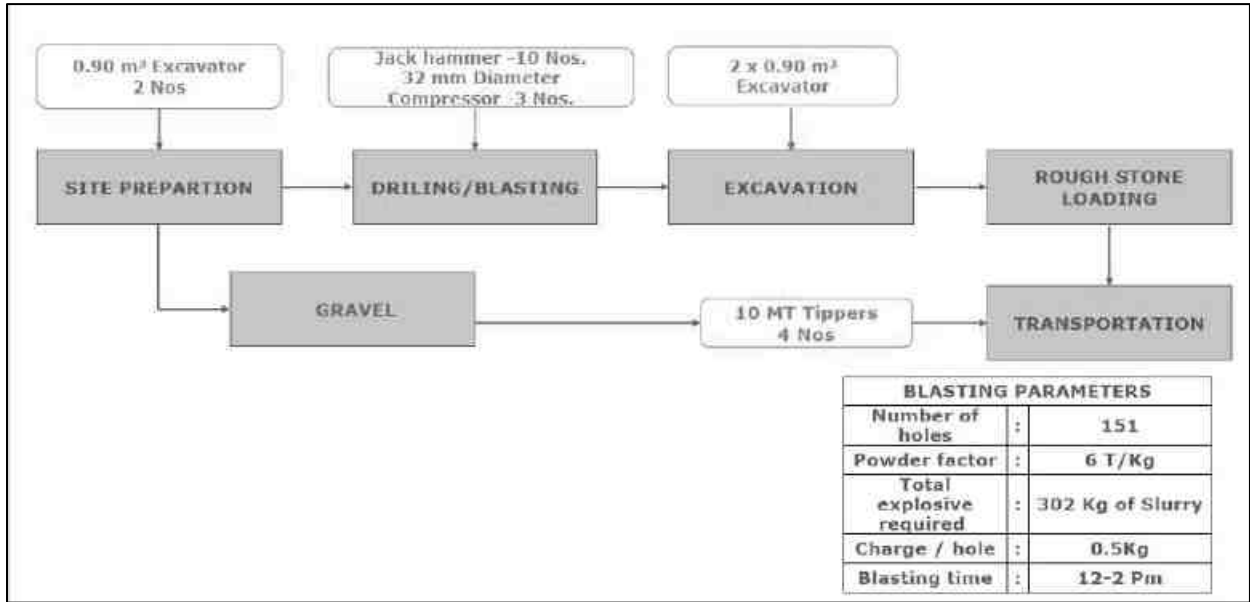
### 2.16 சாதாரண கல் மற்றும் சரளை ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து

சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகளை தூக்குவதற்கும் ஏற்றுவதற்கும் ஹைட்ராலிக் தூக்கி பயன்படுத்தப்படும். டிப்பர்கள் (5/10T) திறன் கொண்ட 4 எண்கள் கொண்ட ஹைட்ராலிக் தூக்கி பயன்படுத்தப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## 2.17 சாதாரண கல் மற்றும் சரளை வெட்டுவதற்கான செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்

### படம் 2.10 குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்



## 2.18 லேஅவுட்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி பணியின் தளவமைப்பு வளர்ச்சித் திட்டம்/பிரிவுகளில் காட்டப்பட்டுள்ளது (படம் 2.11) ஆண்டு வாரியான அகழ்வாராய்ச்சித் திட்டத்தை எளிதில் அடையாளம் காண வண்ணம் தீட்டப்பட்டது.

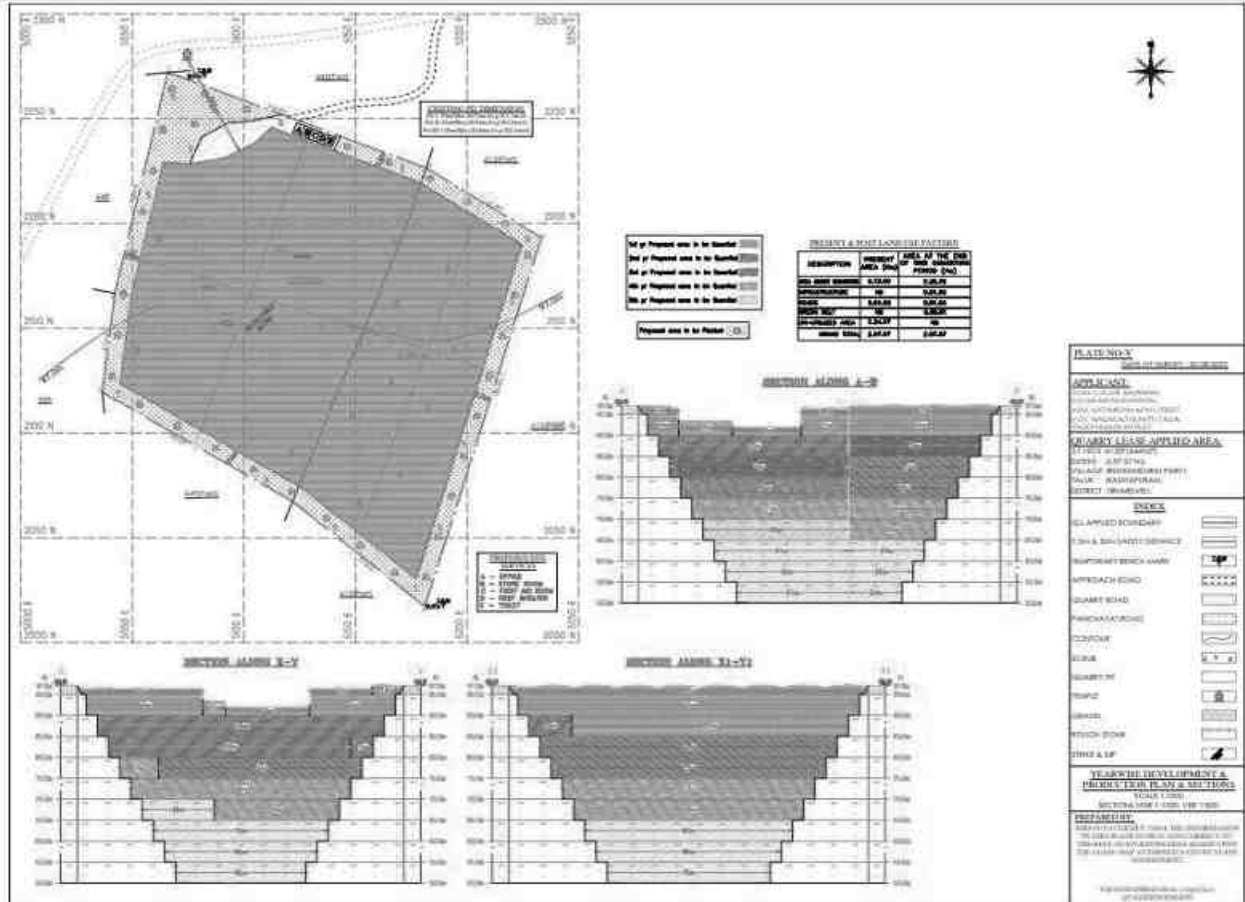
## 2.19 இயந்திர விவரங்கள்

அட்டவணை 2.7 திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள இயந்திரங்கள்				
வரிசை எண்	விவரங்கள்	திறன்	உந்து சக்தி	எண்கள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.	ஜாக் சுத்தி	32mm dia	அழுத்தப்பட்ட காற்று	10
2.	அழுக்கி	1 psi	டீசல் டிரைவ்	3
3.	வாளியுடன் அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் ராக் பிரேக்கர்	0.90 மீ <sup>3</sup>	டீசல் டிரைவ்	2
4.	டிப்பர்கள்	5/10 டி.எஸ்	டீசல் டிரைவ்	4

### படம் 2.11 ப்ராஜெக்ட் லேஅவுட் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## 2.20 செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

ஆண்டு வாரியாக இப்பகுதியில் இருந்து சாதாரண கல் மற்றும் சரளை உற்பத்தி அதிகபட்ச கொள்ளளவு வரை இருக்கும். மீட்பு காரணி 100% வரை உள்ளது, எனவே எந்த கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. தோண்டப்பட்ட அனைத்து அளவுகளும் விற்பனைக்கு உள்ளன. சுரங்க திட்ட காலத்தில் முன்மொழியப்பட்ட வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தியின் சுருக்கம் அட்டவணை 2.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.8 5 ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தியின் சுருக்கம்									
ஆண்டு	பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	(மீ) அகலம்	ஆழம் (மீ)	தொகுதி (மீ <sup>3</sup> )	சரளை (மீ <sup>3</sup> )	சாதாரண கல் சுரங்கம் (மீ <sup>3</sup> )	
I	XY-AB	I	83	22	1.5	2739	2739	-	
			13	17	2	442	442	-	
		II	10	24	3.5	840	-	840	
			38	31	2	2356	-	2356	
			90	35	5	15750	-	15750	
	X1Y1-AB	I	159	67	2	21306	21306	-	
		II	153	64	5	48960	-	48960	
		III	124	59	5	36580	-	36580	
	மொத்தம்							24487	104486
	II	X1Y1-AB	III	19	59	5	5605	-	5605
XY-AB		III	128	86	5	55040	-	55040	
		IV	108	81	5	43740	-	43740	
மொத்தம்								104385	
III	XY-AB	IV	10	81	5	4050	-	4050	
		V	91	76	5	34580	-	34580	
	X1Y1-AB	IV	133	54	5	35910	-	35910	
		V	123	49	5	30135	-	30135	
	மொத்தம்								104675
IV	XY-AB	V	17	76	5	6460	-	6460	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		VI	98	71	5	34790	-	34790		
		VII	56	66	5	18480	-	18480		
	X1Y1-AB	VI	113	44	5	24860	-	24860		
		VII	103	39	5	20085	-	20085		
<b>மொத்தம்</b>									<b>104675</b>	
V	XY-AB	VII	32	66	5	10560	-	10560		
		VIII	78	61	5	23790	-	23790		
		IX	68	56	5	19040	-	19040		
		X	58	51	5	14790	-	14790		
	X1Y1-AB	VIII	93	34	5	15810	-	15810		
		IX	83	29	5	12035	-	12035		
		X	73	24	5	8760	-	8760		
	<b>மொத்தம்</b>									<b>104785</b>
	<b>கிராண்ட் டோட்டல்</b>							<b>24487</b>	<b>523006</b>	

## 2.21 கருத்தியல் காலம்

கருத்தியல் கட்டத்தில், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும் மற்றும் பாதுகாப்பு வலயமாக மாற்றப்படும் மற்றும் கருத்தியல் காலத்தில் தோட்டக்கலைக்கு மேல் பெஞ்சுகள் பயன்படுத்தப்படும். பாசன நோக்கத்திற்காக அல்லது உள்ளூர் மக்களின் விருப்பத்திற்கேற்ப தண்ணீரை வழங்குவதன் மூலம் குத்தகைதாரரின் சமூகப் பொருளாதார மற்றும் பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பாகவும் இது செயல்படும். இது நிலத்தடி நீரை நிரப்பவும் உதவும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் பகுதி படம் 2.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கருத்தியல் நிலையில் உள்ள குவாரியின் இறுதி அளவு மற்றும் அளவு கீழே அட்டவணை 2.9 ஆகவும், நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.10 ஆகவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கருத்தியல் திட்டம் படம் 2.12 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் 5 ஆண்டு காலத்திற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.					
வ.எண்	ஆண்டு	இனங்கள்	மரங்களின் எண்ணிக்கை	இடைவெளி	உயிர் பிழைத்தல்
1	I	புங்கை,	1500	3 மீ x 3 மீ	87%
2	II	வாகை,	-		
3	III	வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை,	-		
4	IV		-		
5	V		நாவல், பூவரசு முதலிய		
மொத்தம்			1500		

## 2.22 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்

- வழக்கமான ஓபன்காஸ்ட்-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையைப் பயன்படுத்தி 5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ அகலம் 45 டிகிரி சாய்வுடன் சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகளை குவாரி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- குவாரி செயல்பாட்டில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பெற்றோர் பாதையில் இருந்து கணிசமான அளவு பாதைகளை பிரிப்பது அடங்கும், ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சிகள் பிஹெட்டில் இருந்து சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகளை தேவையான வாடிக்கையாளர்களுக்கு ஏற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

- ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சி இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்ப்பதற்காக, ராக் பிரேக்கர்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

## 2.23 திட்டத் தேவைகள்

அட்டவணை 2.11 திட்டத் தேவைகள்		
வ.எண்	தேவையின் தன்மை	விளக்கம்
1	தண்ணீர் தேவை	மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து வாங்கப்படும். 1.0 KLD இல், குடிநீர் தேவை, பசுமை மண்டல வளர்ச்சி 1.6 KLD மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கு 2.4 KLD ஆகும்.
2	சக்தி தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை.
3	மனிதவள தேவை	மொத்த பணியாளர்கள் 32 பேர் நிரந்தர ஊழியர் - 20, தற்காலிக ஊழியர் - 12
4	நிதி தேவை	EMP செலவு ரூ.301.23 லட்சமாக இருக்கும், 5 வருட காலத்திற்கு முறையே EMP செலவுகள் மற்றும் தொடர் செலவுகள் என முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
5	சமூக பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான நிதி	8.0 லட்சம் ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## 2.24 திட்ட செலவு

திட்டத்தின் பட்ஜெட் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.12 திட்டத்தின் பட்ஜெட்			
வ.எண்	விவரங்கள்	செலவு (INR இல்)	
நிலையான சொத்து செலவு			
1	நிலத்தின் விலை	17,85,420	
2	முதல்தவி அறை மற்றும் பாகங்கள்	1,00,000	
3	தொழிலாளர் கொட்டகை	1,00,000	
4	சுகாதார வசதி	1,00,000	
<b>மொத்தம்</b>		<b>20,85,420</b>	
செயல்பாட்டு செலவு			
1	இயந்திரங்கள்	70,00,000	
2	ஃபென்சிங் செலவு	2,50,000	
<b>மொத்தம்</b>		<b>72,50,000</b>	
EMP செலவு			
வ.எண்	விவரங்கள்	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1	காற்று சூழல்	11,50,000	9,50,000
2	இரைச்சல் சூழல்	50,000	13,14,000
3	நீர் சூழல்	2,30,000	2,45,000
4	EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	14,67,000	12,58,00
5	பச்சை பெல்ட்	3,50,000	45,000
6	கூடுதல் முக்கிய EMP செலவுகள்	57,57,000	10,000
<b>மொத்தம்</b>		<b>90,04,000/-</b>	<b>38,22,000</b>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் -3

### சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

#### 3.1. படிப்பு பகுதியின் விளக்கம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்காவில், இருக்கன்துறை பகுதி-1 கிராமத்தில் 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது , திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதி எனக் கருதப்படுகிறது . அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை, ஷ்ரியண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை நடத்தியது, இது ஒரு NABL மற்றும் MOEF அங்கீகாரம் பெற்ற சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கான ஆய்வகமாகும், அதாவது. காற்று, ஒலி, நீர், நிலம் ஆகியவை கோடை காலத்தில் அதாவது மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை கடினமான கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத்திலிருந்து 10 கிமீ ரேடியல் தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், நில பயன்பாட்டு முறை, காடு போன்றவற்றின் பிற சுற்றுச்சூழல் தரவுகளும் கள ஆய்வுகள் மற்றும் பல்வேறு மாநில அரசிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் மூலம் உருவாக்கப்பட்டன. துறைகள். மாதிரி முறைகள் மற்றும் பகுப்பாய்வு. சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது, மக்கள்,

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சர்பஞ்ச் மற்றும் மருத்துவ அதிகாரிகளுடன் தொடர்புகொள்வதன் மூலம், மிதக்கும் கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் தகவல் சேகரிப்பு ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள், வசதிகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு கிடைப்பதற்கான மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளால் ஆதரிக்கப்படுகின்றன. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை மதிப்புகள் இந்த அத்தியாயத்தில் விவாதிக்கப்படுகின்றன.

இதில் உள்ள கூறுகள்:

- ✦ வானிலை சூழல்
- ✦ காற்று சூழல்
- ✦ நீர் சூழல்
- ✦ இரைச்சல் சூழல்
- ✦ மண் சூழல்
- ✦ உயிரியல் சூழல்
- ✦ நில பயன்பாடு
- ✦ சமூக பொருளாதார சூழல்
- ✦ நீர்வளவியல்

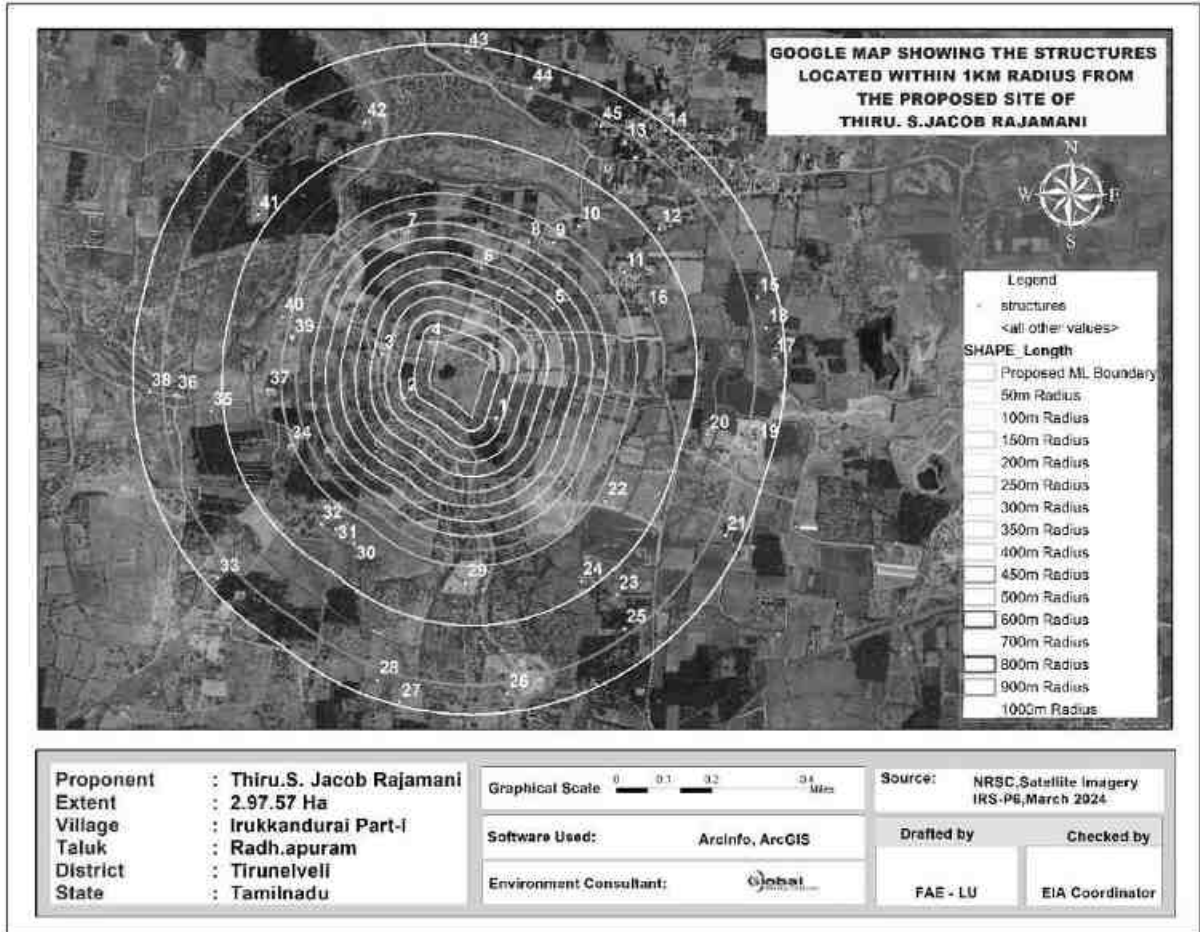
### 3.2. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் இருந்து 1.0 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளின் கணக்கீடு

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளை அடையாளம் காணவும் பட்டியலிடவும் ஒரு தள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, மேலும் அவை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட தளத்தில் இருந்து 1 கிமீ சுற்றளவில் நிரந்தர கட்டமைப்புகள் உள்ளன. 300 மீ

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சுற்றளவிற்குள் சில கட்டமைப்புகள் உள்ளதாக, இருக்கந்துறை பகுதி-1 கிராம நிர்வாக அலுவலகத்திலிருந்து (VAO) விண்ணப்பதாரர் கடிதம் பெற்றுள்ளது.

**படம் 3.1 லீஸ் பகுதியில் இருந்து 1 கிமீ சுற்றளவுக்கு 50M இடைவெளியைக் காட்டும் கூடுகள் வரைபடம்**



**3.3. ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 3.1 குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்				
வ. எண்.	பகுதிகள்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்		
1	சுற்றுச்சூழல், நிலப்பரப்பு, கலாச்சாரம் அல்லது பிற தொடர்புடைய மதிப்புக்காக சர்வதேச மரபுகள், தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்களின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
2	<b>சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகள்</b>			
A	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,	நீர்நிலைகள்	தூரம்	திசையில்
		அனுமன் நாடி	80மீ	S
		தொட்டி	230மீ	S
		மாறன்குளம்	3.88 கி.மீ	NW
		செட்டிகுளம்	4.16 கி.மீ	S
		கடற்கரை	4.59 கி.மீ	NW
		சித்தம்பை ஏரி	6.61 கி.மீ	NW
		செம்பிகுளம்	6.61 கி.மீ	NW
		ஏரி	3.43 கி.மீ	S
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்,	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
C	மலைகள், காடுகள்	தெற்குமலை RF – 9.80 km (W) கன்னியாகுமாய் வனவிலங்கு சரணாலயம்- 9.80 கிமீ (W)		
3	பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களால் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், உணவு தேடுதல், ஓய்வெடுப்பது, அதிக குளிர்காலம், இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்	
4	உள்நாட்டு, கடலோர, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	மாநில, தேசிய எல்லைகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	பொழுதுபோக்கு அல்லது பிற சுற்றுலா, யாத்திரைப் பகுதிகளுக்கு பொதுமக்கள் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்லது வசதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அடர்த்தியான மக்கள்தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி	கன்னியாகுமரி - 15.78 கிமீ (SW)
9	உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	கன்னியாகுமரி - 15.78 கிமீ (SW)
10	முக்கியமான, உயர்தர அல்லது பற்றாக்குறை வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல்,	இல்லை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

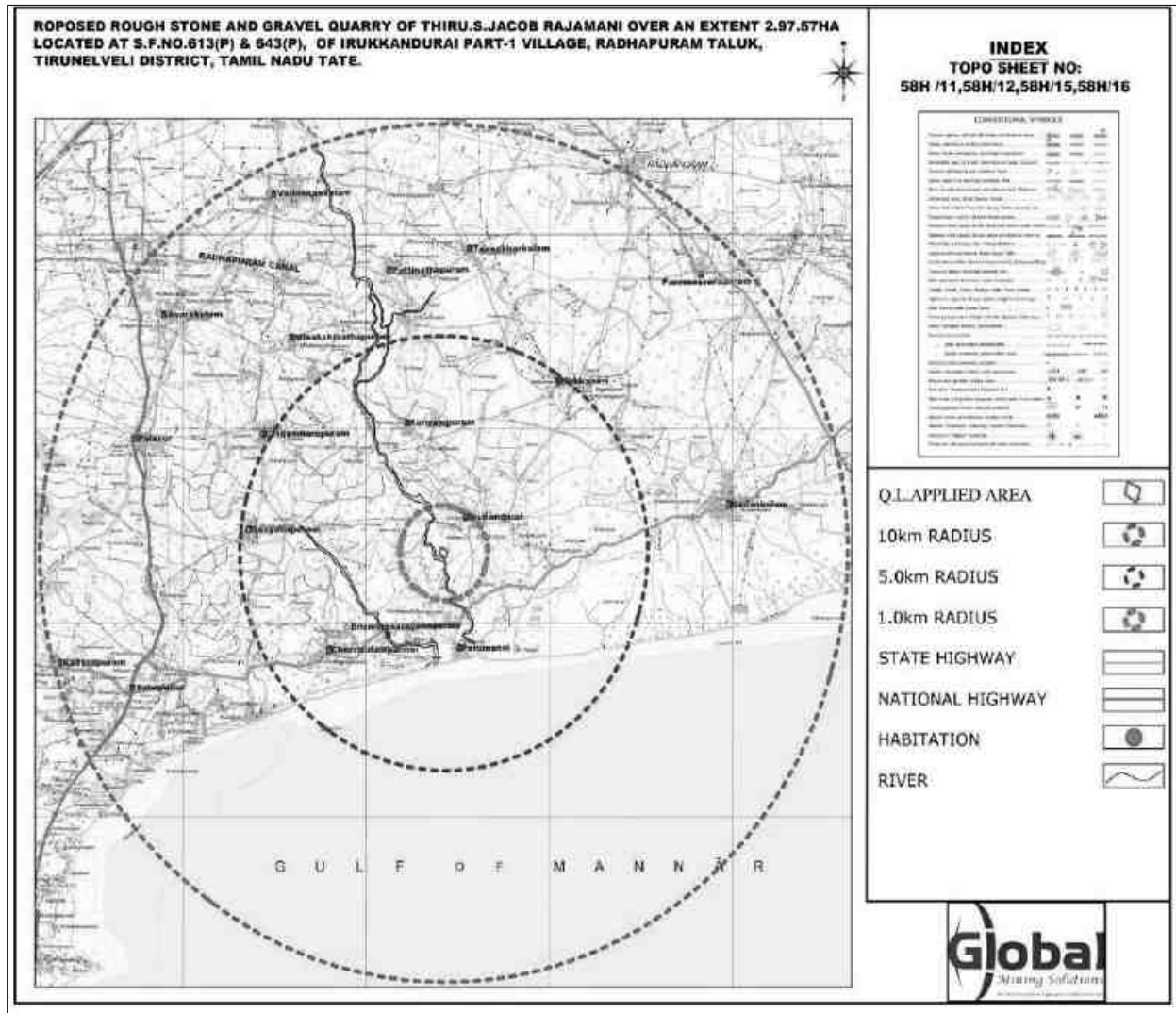
	விவசாயம், மீன்வளம், சுற்றுலா, கனிமங்கள்)	
11	ஏற்கனவே மாசு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள். (தற்போதுள்ள சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை)	இல்லை
12	சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளை (பூகம்பங்கள், சரிவு, நிலச்சரிவு, அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிரமான அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) முன்வைக்கும் திட்டத்திற்கு காரணமான இயற்கை ஆபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பகுதிகள்	இல்லை. நிலநடுக்கம், வெள்ளம் போன்றவை ஏற்படாத பகுதி.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

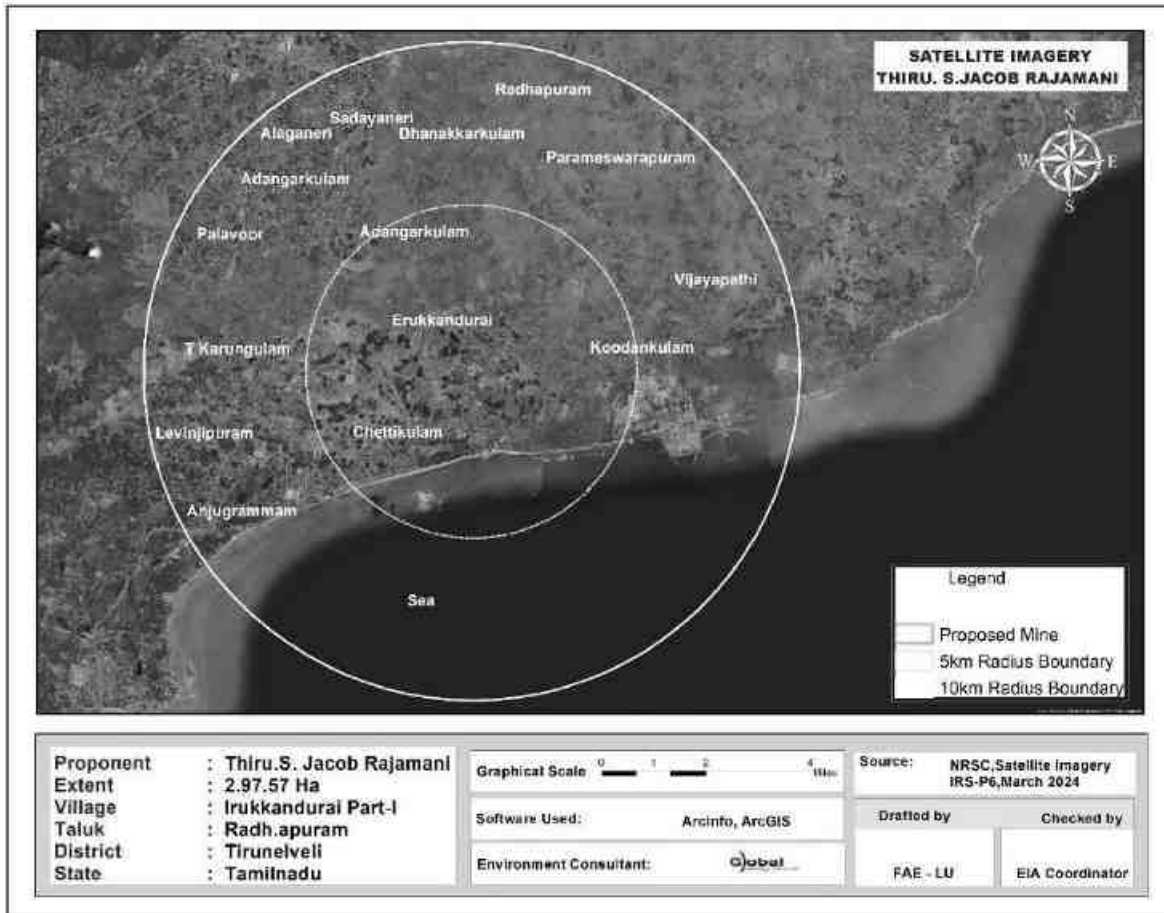
### படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ

### சுற்றளவுக்கான சுற்றுச்சூழலின் அம்சங்கள்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

**படம் - 3.2A திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் (10 கிமீ சுற்றளவு)**



**3.4. வானிலை சுற்றுச்சூழல்**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### 3.4.1 தாங்கல் மண்டலத்தில் நிலவும் வானிலை நிலைகள் கீழே

கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

#### காலநிலை

திருநெல்வேலி மாவட்டத்தின் தட்பவெப்பம் வெப்பமண்டலமானது. நவம்பர் முதல் ஜனவரி வரையிலான காலகட்டங்களில் வானிலை இதமாக இருக்கும். கோடையில் சாதாரண வெப்பநிலை 17° C முதல் அதிகபட்சம் 41° C வரை மாறுபடும். அதேசமயம் மார்ச் முதல் மே வரையிலான வெப்பமான காலநிலையில் பாதரசம் அதிகபட்சமாக 336.3 டிகிரி செல்சியஸ் வரை இருக்கும்.

#### மழைப்பொழிவு

திருநெல்வேலி மாவட்டம் பொதுவாக வெப்பம் மற்றும் ஈரப்பதமான காலநிலையை அனுபவிக்கிறது. தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழைகளின் செல்வாக்கின் கீழ் மாவட்டம் மழையைப் பெறுகிறது. பெரும்பாலான மழைப்பொழிவு வங்காள விரிகுடாவில் முக்கியமாக NE பருவமழை காலத்தில் ஏற்படும் காற்றழுத்த தாழ்வு நிலைகளால் ஏற்படும் சூறாவளி புயல் வடிவில் ஏற்படுகிறது. SW பருவமழை மிகவும் ஒழுங்கற்றது மற்றும் கோடை மழை மிகக் குறைவு. NE & SW பருவமழைகள் இரண்டிலும் இந்தப் பகுதியில் மழைப்பொழிவு சுமார் 850 மிமீ முதல் 950 மிமீ வரை இருக்கும். அதிகப்படியான மழைப்பொழிவு 194% (ஆதாரம்: Mausam.imd.gov.in)

2017 முதல் 2021 வரையிலான மழைப்பொழிவு கீழே

கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 3.2 மழைப்பொழிவு தரவு					
உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழையளவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
1231.8	750.3	1022.6	1077	1521.2	980

### ஒப்பு ஈரப்பதம்

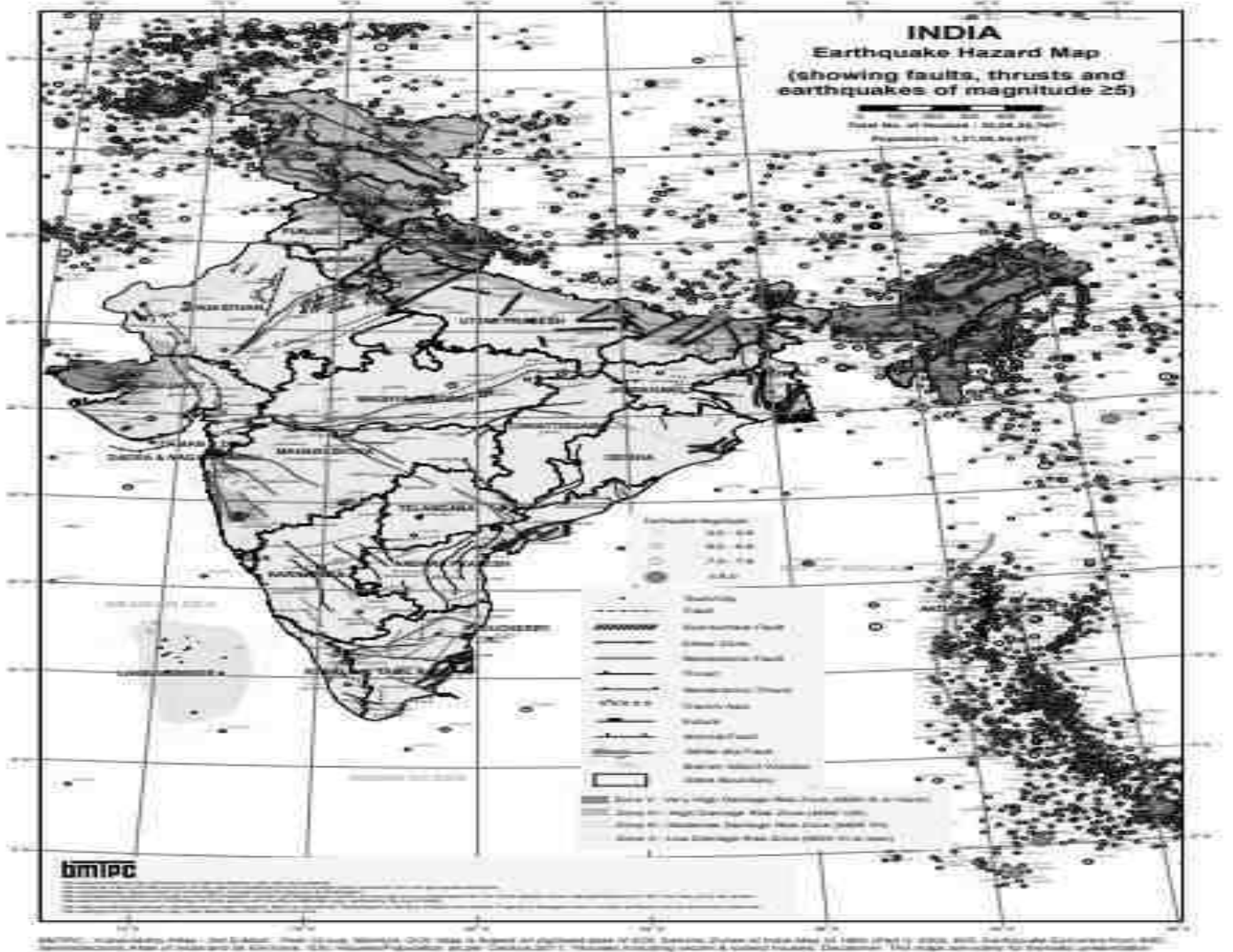
ஈரப்பதம், பொதுவாக ஆண்டு முழுவதும் 55 முதல் 65% வரை மாவட்டத்தின் பெரும்பாலான பகுதிகளில் இருக்கும், வடகிழக்கு பருவமழை காலத்தில் இது 65% அதிகமாக இருக்கும். இருப்பினும், கடலோரப் பகுதிகள் ஒப்பீட்டளவில் அதிக ஈரப்பதத்துடன் இருக்கும்.

### நில அதிர்வு தகவல்

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### படம் 3.3 இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்

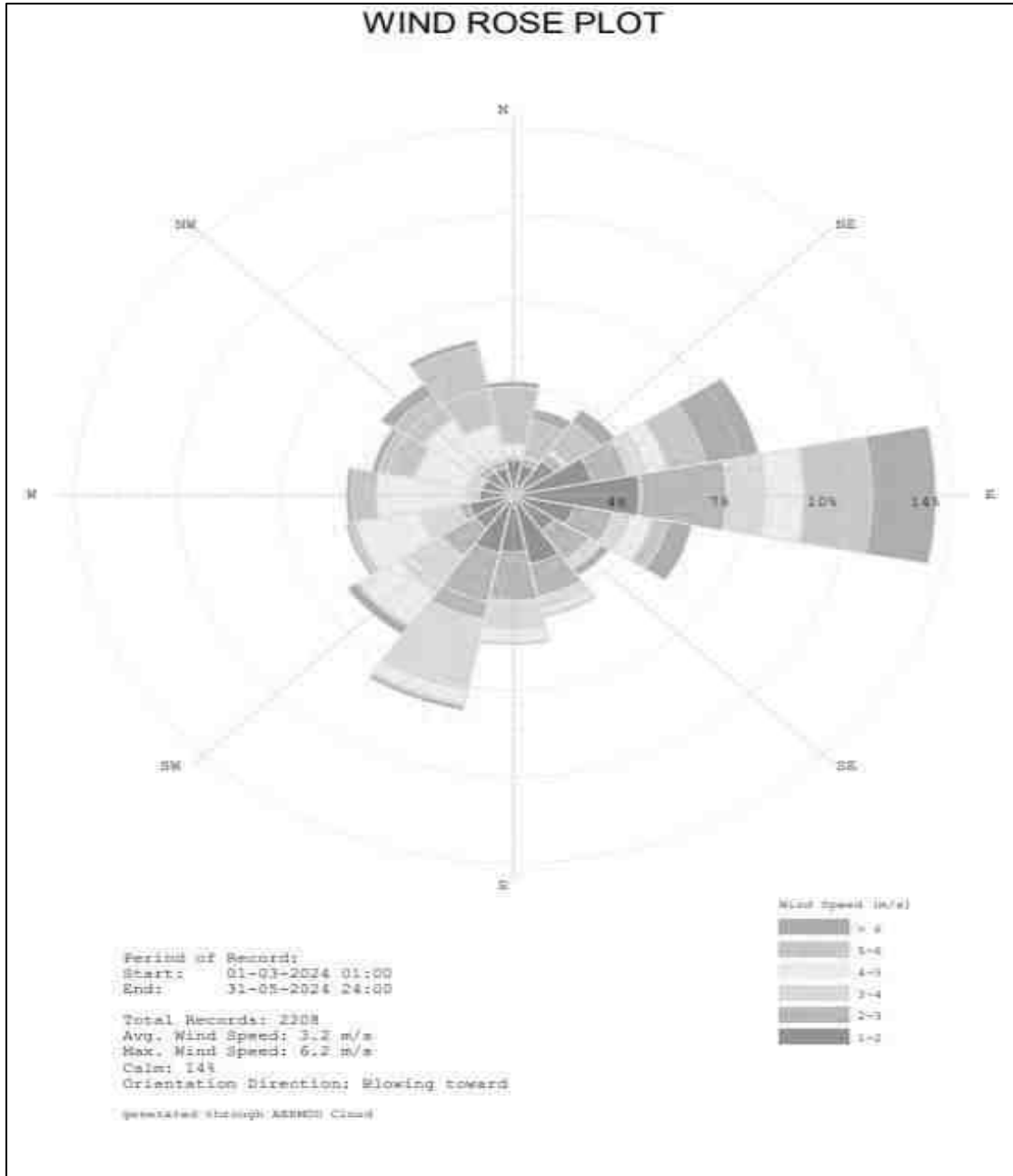


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

---

மார்ச் முதல் மே 2024 வரை படம் 3.4 விண்ட் ரோஸ் ப்ளாட்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.



திட்டப் பகுதியின் வானிலை தரவு

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலைத் தரவு, வெப்பநிலை, காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் ஈரப்பதம் ஆகியவை அடங்கும். மேற்கு திசையில் இருந்து பிரதான காற்று வீசுகிறது. கோடை காலத்தில் இப்பகுதியின் வெப்பநிலை 24.4°C ஆகவும், 27.1°C ஆகவும் இருக்கும்.

### **3.5 சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு தரவு**

சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு 7 இடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மைய மண்டலத்தில் ஒன்று மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் மீதமுள்ள ஐந்து இடங்கள். கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன, அந்த அளவீடு அப்பகுதியில் நிலவும் ஒட்டுமொத்த காற்று நிலையை பிரதிபலிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியானது பெரும்பாலும் கிராமப்புறச் சூழலைக் குறிக்கும் கல் சுரங்க குவாரிகள் மற்றும் கிரவுடர்கள்.

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

சுவாச துகள்கள் (PM10), நுண் துகள்கள் (PM2.5), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் அளவுகள் அடிப்படை நிலையை நிறுவுவதற்காக கண்காணிக்கப்பட்டன. பிஎம் 10 ஆனது வடிகட்டி காகிதங்களில் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரிகளின் உதவியுடன் மாதிரி எடுக்கப்பட்டது மற்றும் SO2 & NOx ஆகியவை RD



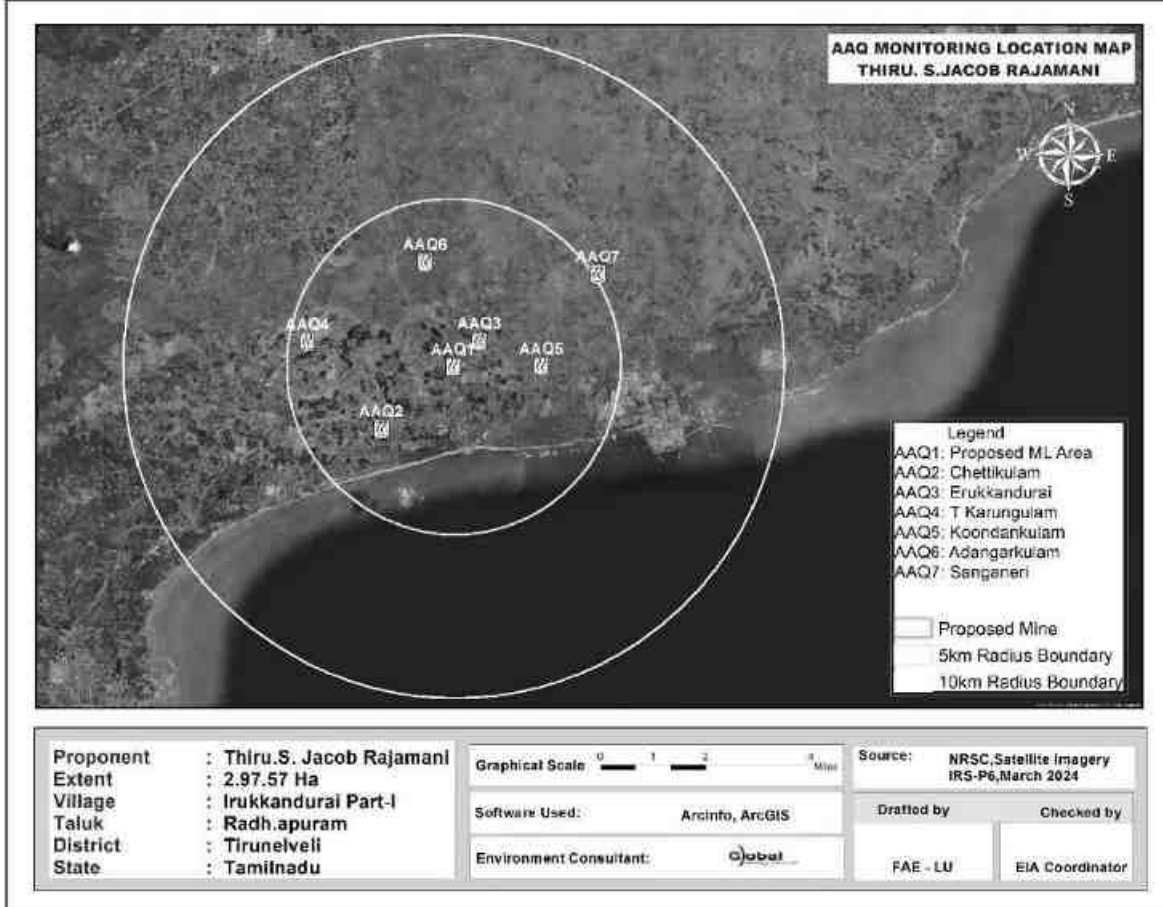
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மாதிரிகளுடன் இணைக்கப்பட்ட இம்பிங்கர்களில் அந்தந்த உறிஞ்சுதல் ஊடகங்களில் உறிஞ்சப்பட்டு ஸ்பெக்ட்ரோ-ஃபோட்டோமெட்ரிக் முறையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. PM2.5 நுண் துகள் மாதிரிகள் உதவியுடன் கண்காணிக்கப்பட்டது. சுற்றுப்புற காற்று ஆய்வுக்கான கண்காணிப்பு இடங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை - 3.3 மற்றும் படம் 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.3: சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்				
வ.எண்	நிலையக் குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ 1	திட்ட தளம்	Core Zone	8°10'55.51"N 77°38'32.49"E
2	AAQ 2	செட்டிகுளம்	2.8 km, SW	8°9'52.62"N 77°37'21.31"E
3	AAQ 3	எருக்கந்துறை	1.0 km, NE	8°11'20.11"N 77°39'0.02"E
4	AAQ 4	டி கருங்குளம்	4.4 Km, W	8°11'19.58"N 77°36'8.07"E
5	AAQ 5	கூடங்குளம்	2.6 கிமீ, E	8°10'54.37"N 77°40'1.22"E
6	AAQ6	அடங்கார்குளம்	3.18 கிமீ, N	8°12'38.69"N 77°38'5.53"E
7	AAQ7	சங்கனேரி	5.13 கிமீ NE	8°12'24.88"N 77°40'58.77"E

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### படம் 3.5 சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு இடங்கள்



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

### அட்டவணை.3.4 7 இடங்களில் காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்

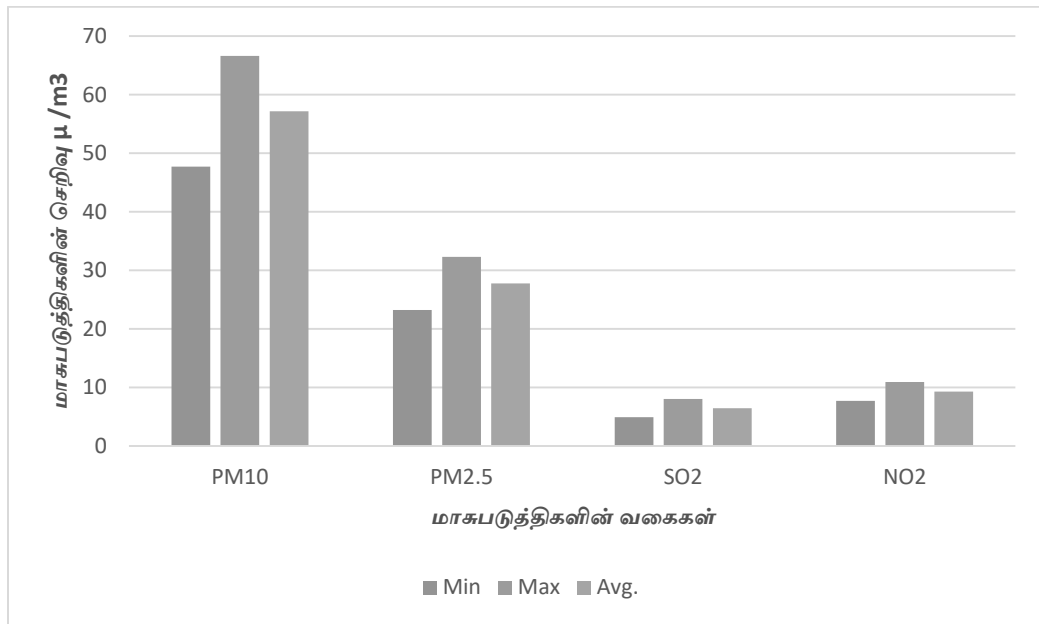
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

நிலைய ஐடி	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
<b>துகள்கள் PM 10 - ( <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> )</b>			
AAQ-1	47.7	66.6	57.15
AAQ-2	44.4	56.3	50.35
AAQ-3	46.2	61.4	53.80
AAQ-4	56.7	57.9	57.30
AAQ-5	46.3	68.2	57.25
AAQ-6	44.2	55.6	49.90
AAQ-7	43.5	55.9	49.70
<b>CPCB NAAQS 2009 PM10- 100 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>			
<b>துகள்கள் PM- 2.5 ( <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> )</b>			
AAQ-1	23.2	32.3	27.75
AAQ-2	21.8	27.9	24.85
AAQ-3	22.5	30.1	26.32
AAQ-4	21.5	28.1	24.85
AAQ-5	22.4	32.9	27.69
AAQ-6	21.4	26.9	24.16
AAQ-7	21.1	27.2	24.19
<b>CPCB NAAQS 2009 PM2.5 - 60 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>			
<b>சல்பர் டை-ஆக்சைடு SO<sub>2</sub> ஆக ( <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> )</b>			
AAQ-1	4.9	8.0	6.45
AAQ-2	4.6	7.0	5.80
AAQ-3	4.9	7.7	6.30
AAQ-4	4.5	7.6	6.50
AAQ-5	4.7	8.3	6.50
AAQ-6	4.0	6.9	4.45
AAQ-7	4.3	7.0	5.65
<b>CPCB NAAQS 2009 PM2 - 80 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>			
<b>PM2 ஆக நைட்ரஜனின் ஆக்சைடு ( <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> )</b>			
AAQ-1	7.7	10.9	9.30
AAQ-2	7.1	9.2	8.15
AAQ-3	7.2	9.6	8.40
AAQ-4	7.0	9.4	8.20
AAQ-5	7.5	10.4	8.95
AAQ-6	6.2	8.9	7.55
AAQ-7	6.4	9.2	7.8
<b>CPCB NAAQS 2009 PM2 - 80 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>			

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

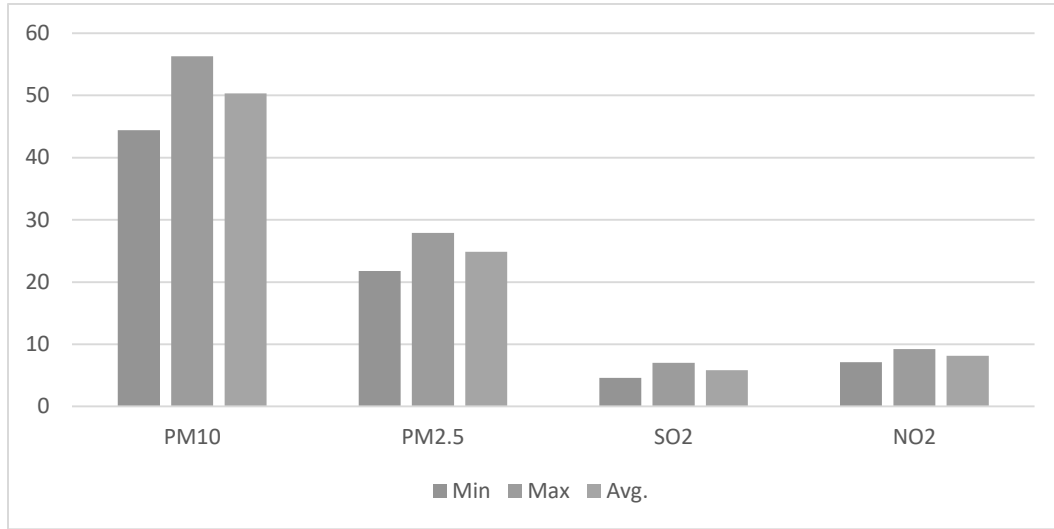
முடிவுகள் வரைபடத்தில் சுருக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 3.6-3.10 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### படம் 3.6 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு A1 - மைன் லீஸ் ஏரியா

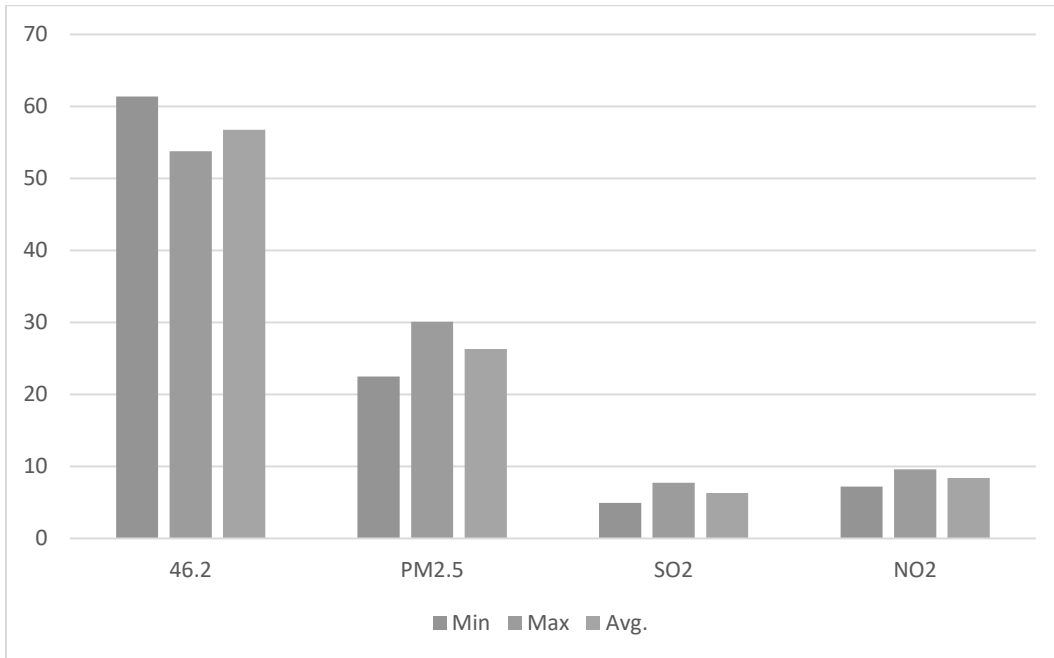


### படம் 3.7 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A2 - செட்டிகுளம் கிராமம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

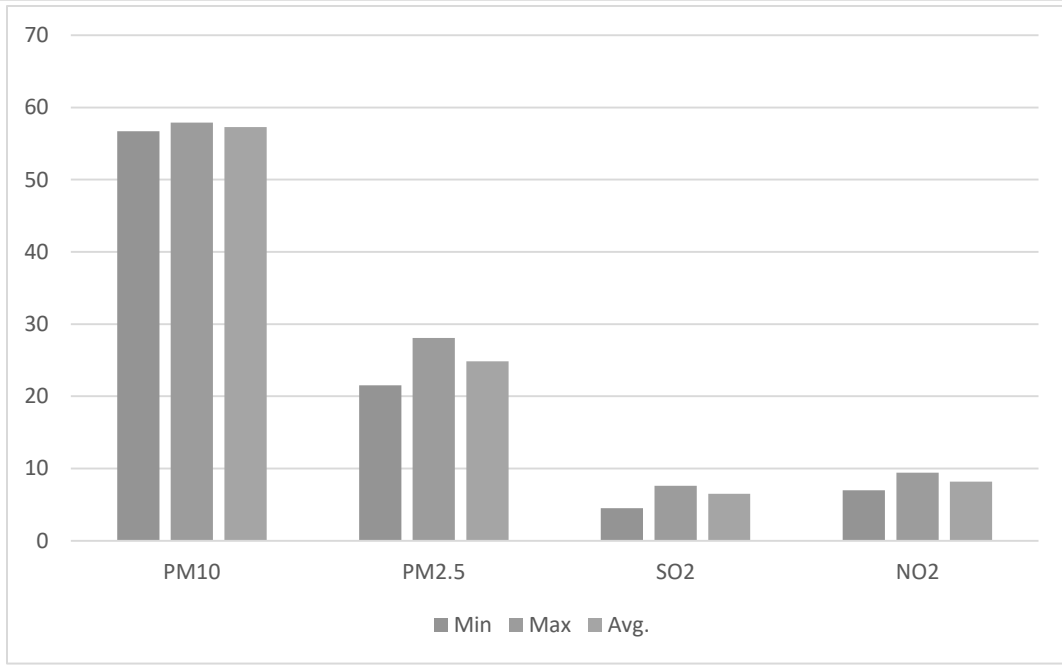


**படம் 3.8 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A3 - எருக்கன்துறை கிராமம்**

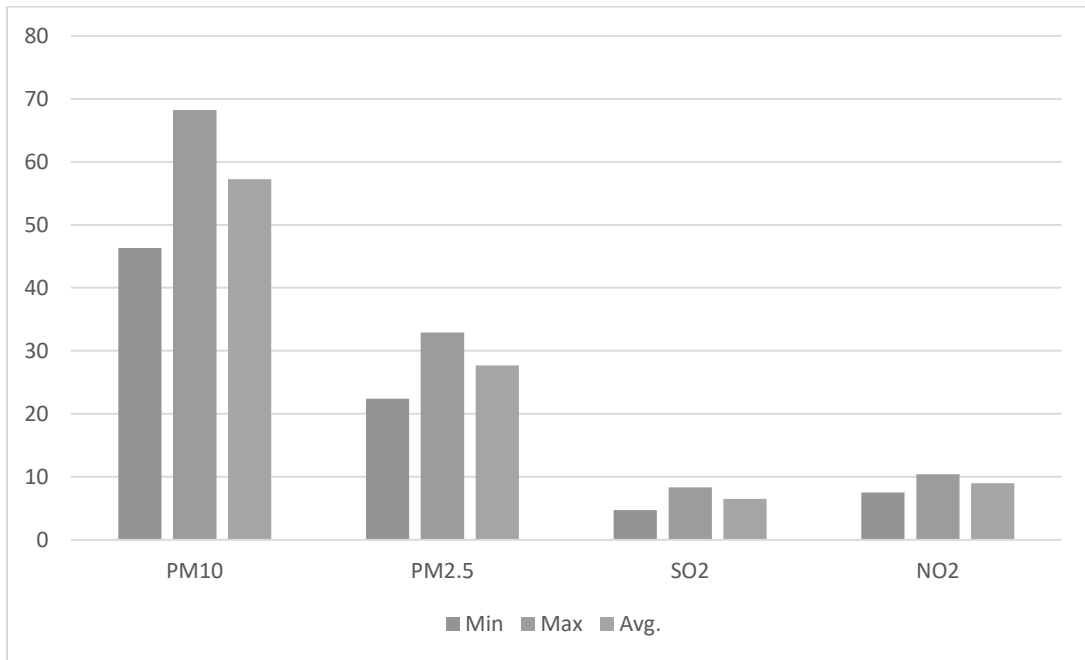


**படம் 3.9 AAQ டேட்டா A4 - டி கருங்குளம் கிராமம்**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

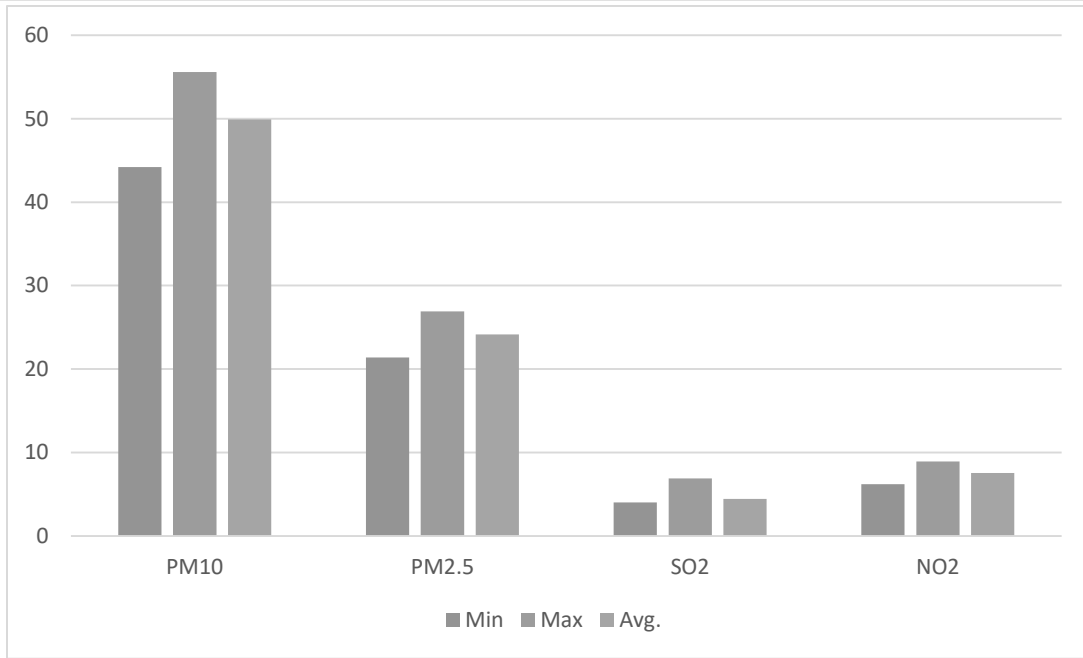


**படம் 3.10 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A5 - கூந்தன்குளம் கிராமம்**

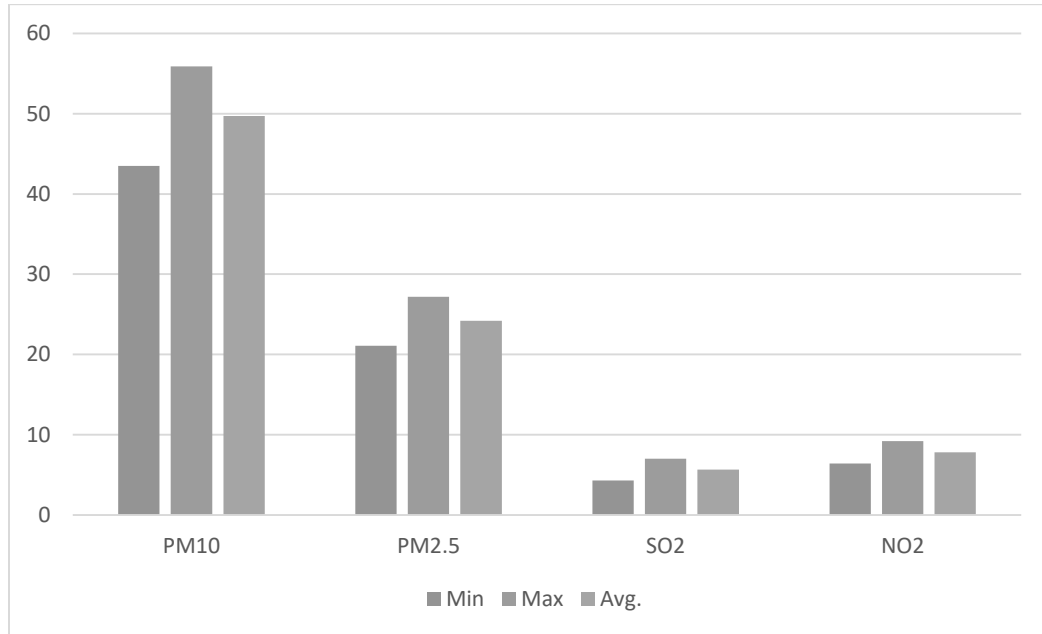


**படம் 3.10 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A6 - அடங்கார்குளம் கிராமம்**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.



**படம் 3.10 சுற்றுப்புற காற்று தர தரவு A7 - : சங்கனேரி கிராமம்**



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

PM10 , PM 2.5 , SO<sub>2</sub> , மற்றும் NO<sub>2</sub> ஆகியவற்றைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம் .

### 3.6 நீர் சூழல்

நீர் சுற்றுச்சூழலின் அடிப்படை தரவுகளின் மதிப்பீட்டில் பின்வருவன அடங்கும்:

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

#### 3.6.1 மேற்பரப்பு நீர்

இந்தியப் பெருங்கடல் தெற்கு திசையில் 3.43 கி. மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் இருந்து தெற்கு திசையில் 80 மீ தொலைவில் ஹனுமான் நாடி அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் மிதமான மழைப்பொழிவு உள்ளது, திறந்தவெளி கிணறுகள், அகழிகளில் மழைநீர் சேமிப்பு பகுதியில் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்படும் நீர் நன்னீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது. மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தின் தற்போதைய நிலை ஆய்வுக் காலத்தில் மதிப்பிடப்பட்டது. மேற்பரப்பு நீரின் தரமான இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3-14 மற்றும் படம் 3.11 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

#### 3.6.2 நிலத்தடி நீர்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மேற்பரப்பிலும் நீர் கிடைப்பதற்கு மழையே முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் பருவமழையைப் பொறுத்து மழையின் அளவு மாறுபடும். இருப்பினும், மேற்பரப்பு மற்றும் துணை மேற்பரப்பு நீரின் பிரித்தெடுத்தல் ஆண்டுக்கு ஆண்டு அதிகரித்து வருகிறது. இது நீர்மட்டம் குறைதல், நீரின் தரம் மோசமடைதல் போன்ற நீர் ஆதாரங்களில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்கு வழிவகுக்கிறது. இது விவசாயம், தொழிற்சாலைகள், குடிநீர் மற்றும் வீட்டு தேவைகள் போன்ற பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக கிடைக்கக்கூடிய நீரின் அளவீடு மற்றும் அதன் தரத்திற்கான கோரிக்கையை உருவாக்குகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள குடியேற்றங்கள்/கிராமங்கள் துணை மேற்பரப்பு நீரின் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள வெவ்வேறு கிராமங்களில் மதிப்பீடு செய்வதற்காக மொத்தம் ஆறு (06) நிலத்தடி நீர் கண்காணிப்பு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. நிலத்தடி நீர் முடிவுகள் குடிநீருக்கான IS: 10500 (2012) இன் படி ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட நீரின் தரத் தரங்களுடன் ஒப்பிடப்படுகின்றன. நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### 3.6.3 மாதிரி இடங்கள்

இரண்டு (2) மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் மற்றும் ஆறு (6) நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, நீர்நிலைகளில் சுரங்கம் மற்றும் பிற நடவடிக்கைகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக உடல்-வேதியியல், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. CPCB, IS-10500:2012 ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி இடங்கள் அட்டவணை 3.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.11 ஆக காட்டப்பட்டுள்ளது.

கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன:

- முக்கிய நீர்நிலைகளின் இடம்
- திட்ட தளத்தின் இடம்,
- அடிப்படை நிலைமைகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தக்கூடிய வாய்ப்புள்ள பகுதிகள் அருகில் நீர்நிலைகள்

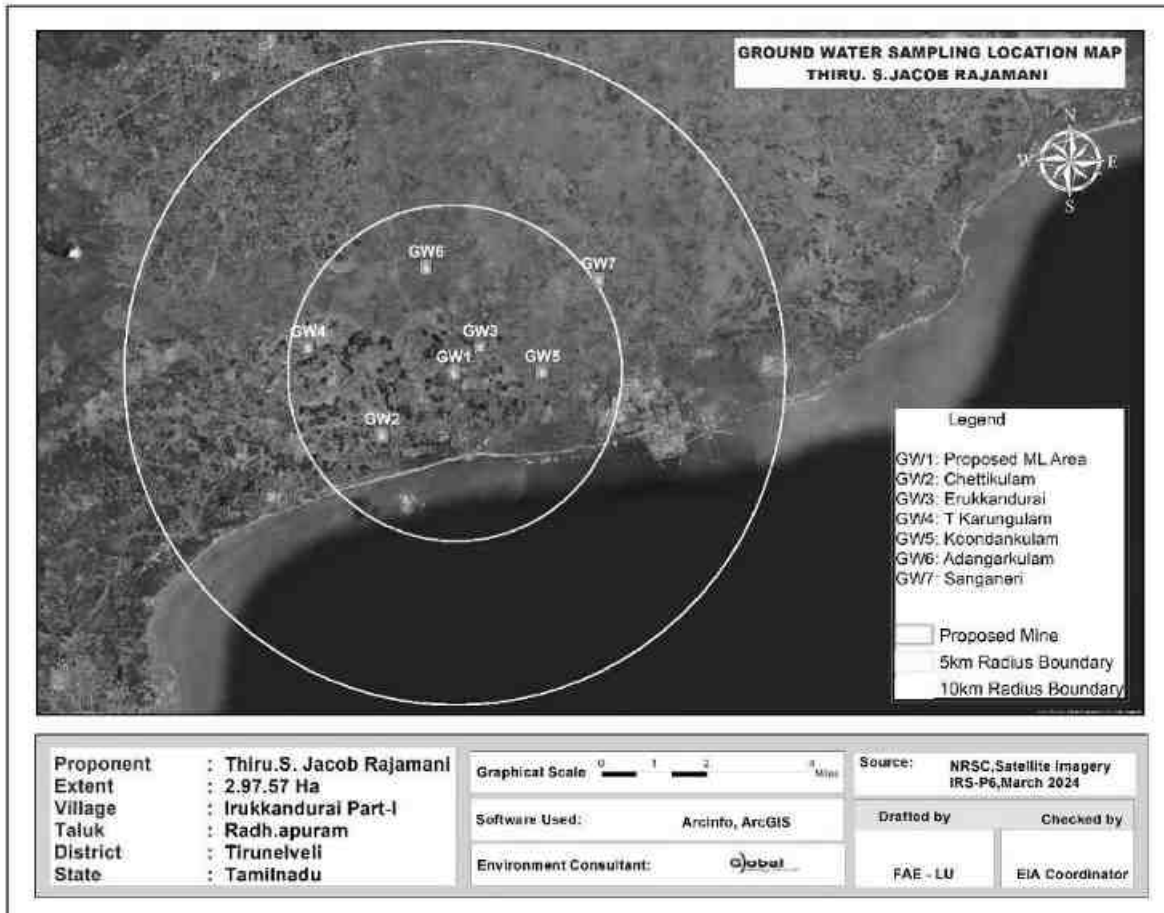
#### அட்டவணை 3.5 நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
<b>மேற்பரப்பு தண்ணீர்</b>			
1	SW1	அனுமன் நாடி (மேலே)	8°12'59.89"N 77°37'23.92"E
2	SW2	அனுமன் நாடி (கீழ் நீரோடை)	8°10'24.35"N 77°38'38.09"E
<b>தரையில் தண்ணீர்</b>			
1	GW1	திட்ட தளம்	8°10'55.51"N 77°38'32.49"E
2	GW2	செட்டிகுளம்	8°9'52.62"N 77°37'21.31"E
3	GW3	எருக்கந்துறை	8°11'20.11"N 77°39'0.02"E
4	GW4	டி கருங்குளம்	8°11'19.58"N 77°36'8.07"E
5	GW5	கூடங்குளம்	8°10'54.37"N 77°40'1.22"E

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

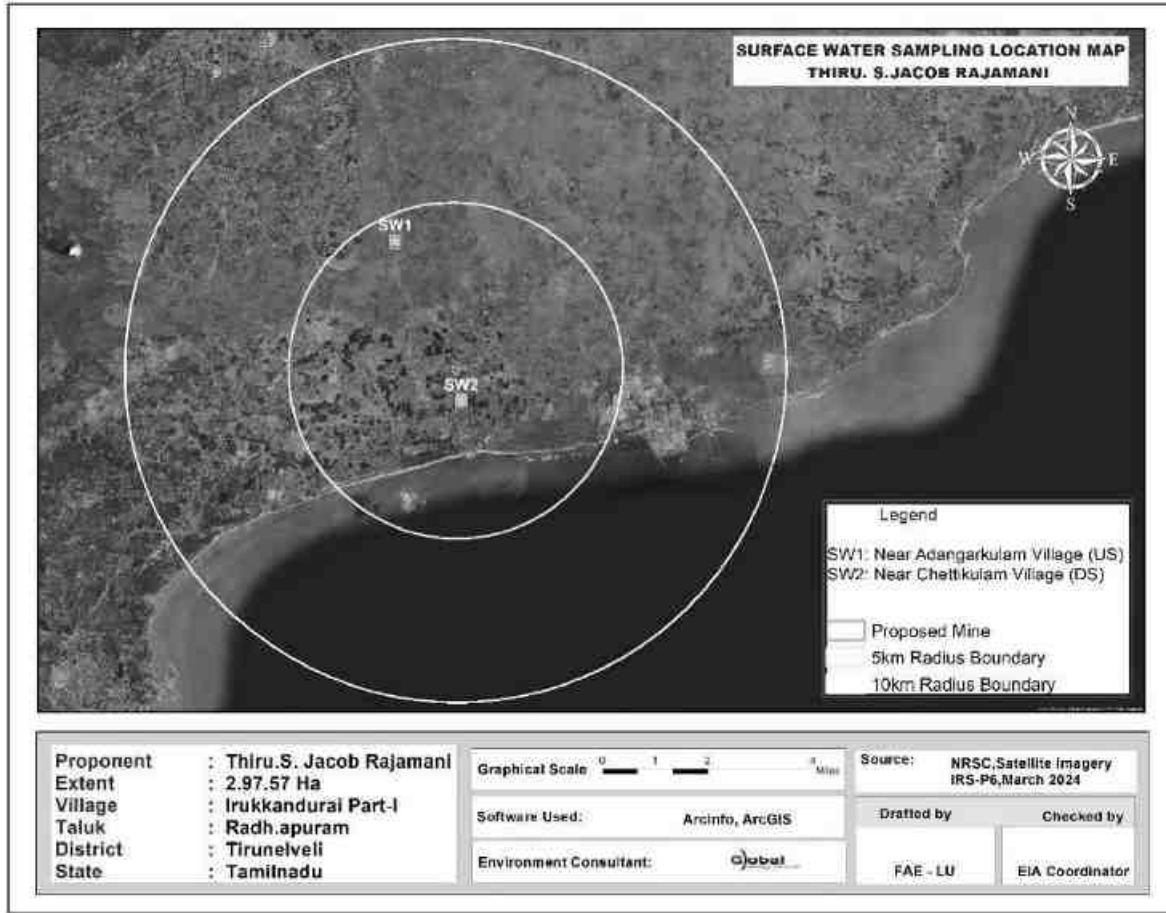
6	GW6	அடங்கார்குளம்	8°12'38.69"N 77°38'5.53"E
7	GW7	சங்கனேரி	8°12'24.88"N 77°40'58.77"E

**FIG 3.11 GROUND WATER SAMPLING LOCATIONS**



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

**FIG 3.11a SURFACE WATER SAMPLING LOCATIONS**



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### அட்டவணை 3.6 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்

வ.எண்	அளவுரு	அலகு	SW1	SW2	மேற்பரப்பு நீர் தரநிலைகள் (IS 2296 வகுப்பு-A)
1	நாற்றம்	-	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	-
2	கொந்தளிப்பு	NTU	<1.0	<1	1
3	pH 25°C இல்	-	7.53	7.50	6.5-8.5
4	மின் கடத்துத்திறன்	µs/செ.மீ	1012	568.2	-
5	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg/l	610	360	500
6	CaCO <sub>3</sub> ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	261	133.0	-
7	Ca என கால்சியம்	mg/l	42.8	22.60	300
8	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	37.1	18.40	-
9	CaCO <sub>3</sub> ஆக கால்சியம்	mg/l	101	56.6	-
10	மக்னீசியம் CaCO <sub>3</sub>	mg/l	154	76.8	-
11	CaCO <sub>3</sub> ஆக மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	263	156.0	-
12	Cl-ஆக குளோரைடு	mg/l	183	142.0	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹைக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

13	Cl-ஆக இலவச எஞ்சிய குளோரின்	mg/l	BDL (DL - 0.2)	BDL (DL - 0.2)	250
14	சல்பேட்டுகள் SO42-	mg/l	120	65.4	400
15	Fe என இரும்பு	mg/l	0.12	0.06	1.0
16	நைட்ரேட் NO3 ஆக உள்ளது	mg/l	3.42	2.59	20
17	ஃவுளுரைடு எஃப்	mg/l	0.36	0.34	1.5
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (DL - 0.05)	BDL (DL - 0.05)	0.5
19	COD	mg/l	BDL (DL - 2.0)	24.5	-
20	BOD	mg/l	BDL (DL - 4.0)	5.1	-
21	டி.எஸ்.எஸ்	mg/l	BDL (DL - 2.0)	12	-
22	செய்	mg/l	6.1	6.3	-

மாதிரிகள் ஸ்ரீயண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன; சென்னை மற்றும் முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.7 7 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்								விவரக்குறிப்பு/ வரம்பு (IS:10500: 2012 இன் படி)	
சோதனை அளவு	W1	W2	W3	W4	W5	W6	விரும பத்தக் கது	அனுமதிக்கப் பட்டது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹைக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

நாற்றம்	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது
கொந்தளி ப்பு	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது
pH 25°C	8.37	7.64	7.64	7.34	7.58	7.58	7.37	6.5 - 8.5	ரிலாக் ஸ் இல் லை
மின் கடத்துத்தி றன்	176.6	1144	1411	831.4	1036.0	1515.0	1211.0	1	5

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மொத்த கரைந்த திடப்பொ ருள்கள்	102	690	850	505	624	910	730	500	2000
CaCO <sub>3</sub> ஆக மொத்த கடினத்த ன்மை	52.5	234	303.0	250.0	242.0	230.0	392.0	1	15
Ca என கால்சியம்	9.70	43.6	76.00	48.50	64.60	42.00	85.60	200	600
மெக்னீசீ யம் Mg ஆக	6.79	30.1	27.10	31.00	19.40	30.10	42.70	200	600
CaCO <sub>3</sub> ஆக கால்சியம்	24.2	109	190.0	121.0	162.0	105.0	214.0	75	200



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹைக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மக்னீசியம் CaCO <sub>3</sub>	28.3	125	113.0	129.0	80.8	125.0	178.0		
CaCO <sub>3</sub> ஆக மொத்த காரத்தன்மை	59.4	297.0	392.0	333.0	234.0	392.0	198.0		
Cl-ஆக குளோரைடு	35.5	232.0	227.0	121.0	236.0	312.0	256.0	250	1000
Cl-ஆக இலவச எஞ்சிய குளோரின்	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 <sub>4</sub>	BDL (DL- 5.0)	183	276	102	156	272	212	45	தளர்வு இல்லை

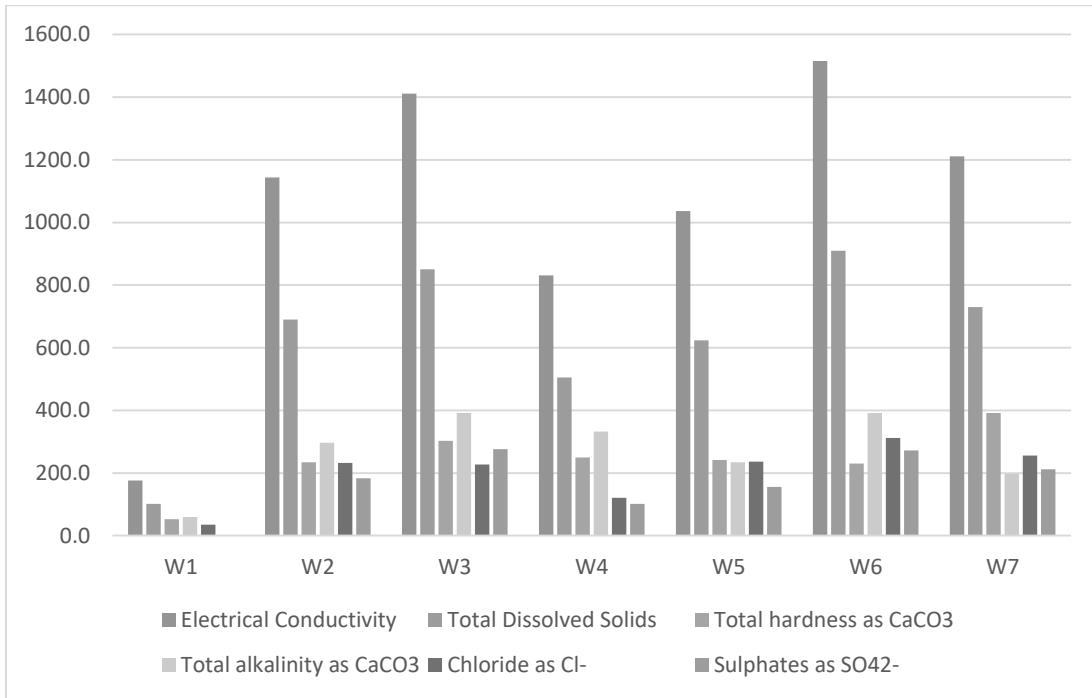
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹைக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

Fe என இரும்பு	0.02	0.05	0.09	0.04	0.06	0.07	0.03	200	400
நைட்ரேட் NO <sub>3</sub> ஆக உள்ளது	1.76	2.32	4.56	3.22	3.45	4.52	3.98	1	தளர்வு இல் லை
ஃவுளுரை டு F	0.23	0.46	0.57	0.41	0.45	0.51	0.55	0.1	0.3
Mn ஆக மாங்கனீசு	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)	குறிப்பி டப்பட வில் லை	குறிப்பி டப்பட வில் லை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

### படம் 3.12 நீர் பகுப்பாய்வில் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்



அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

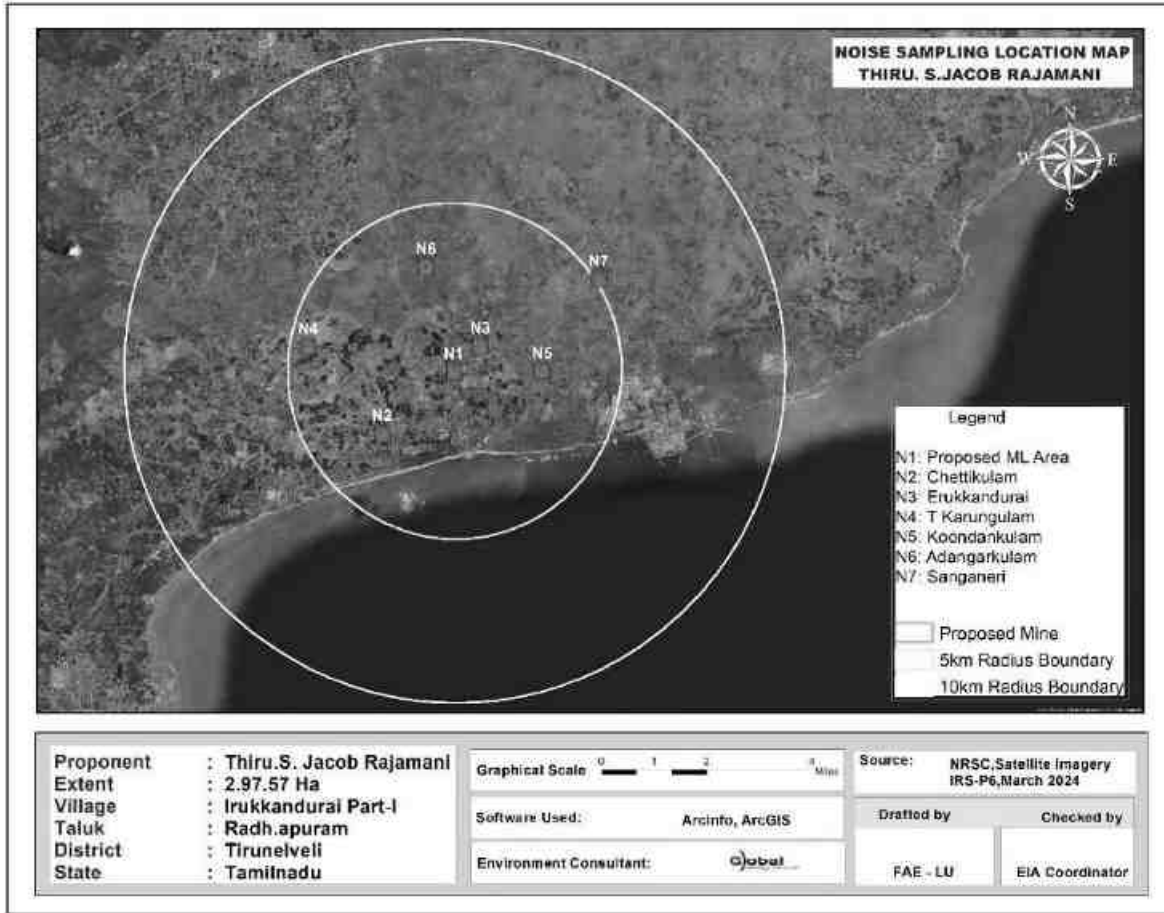
### 3.7 ஒலி கண்காணிப்பு

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள் படம் 3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

### படம் 3.13 ஒலி கண்காணிப்பு இடங்கள்



முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

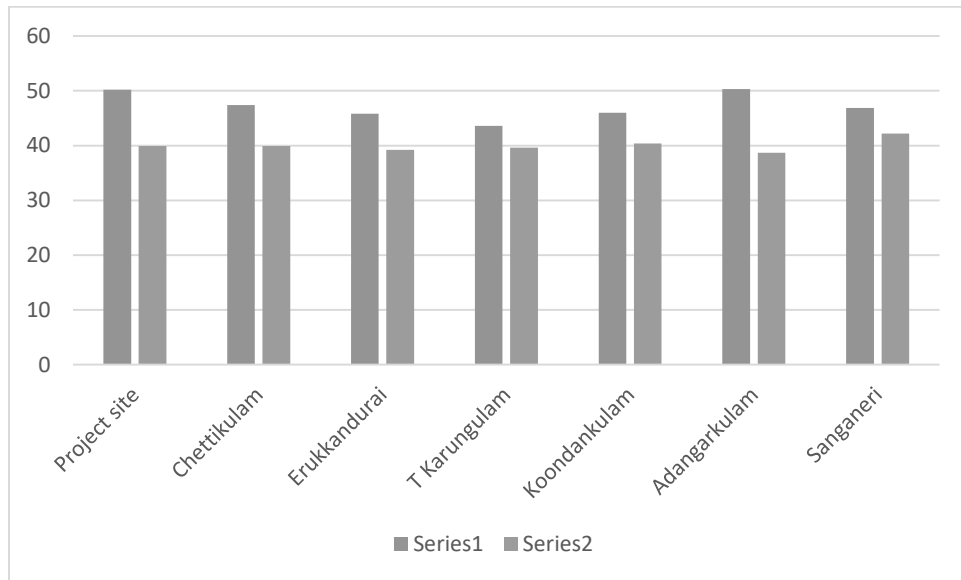
அட்டவணை 3.8 இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்					
வ.எண்	இடம்	நாள் சமமானது	இரவு சமம்	CPCB இன் நாள் சமமான வரம்புகள்	CPCB இன் இரவு சமமான வரம்புகள்
1	திட்ட தளம்	50.2	39.9	75	70

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2	செட்டிகுளம்	47.4	39.9		
3	எருக்கந்துறை	45.8	39.2		
4	டி கருங்குளம்	43.6	39.6		
5	கூடங்குளம்	46.0	40.4		
6	அடங்கார்குளம்	50.3	38.7		
7	சங்கனேரி	46.9	42.2		

முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

### **படம் 3.14 7 இடங்களில் பகல் மற்றும் இரவு சமமான மதிப்புகள்**



அனைத்து மதிப்புகளும் CPCB விதிமுறைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

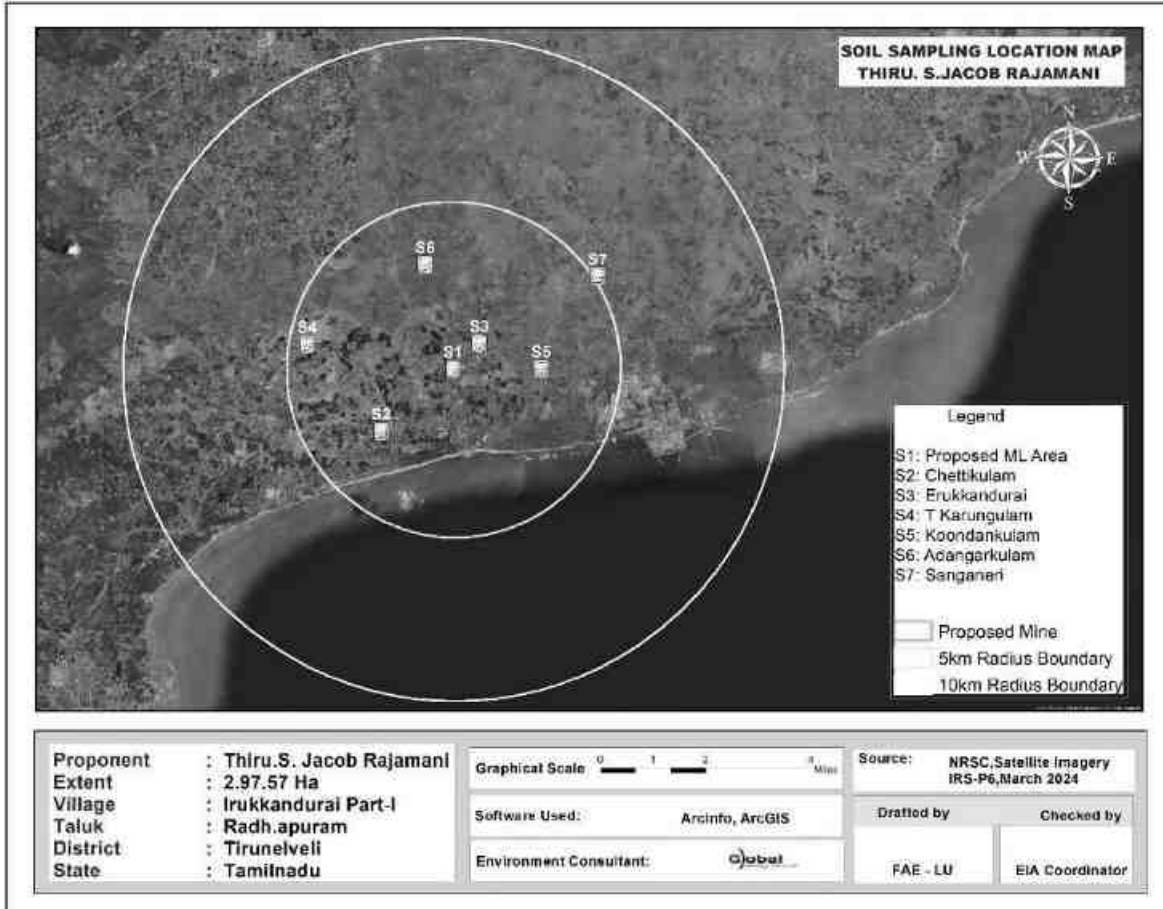
### **3.8 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வு**

சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் செட்டிகுளம், எருக்கந்துறை, டி கருங்குளம், கூடங்குளம், சங்கனேரி, அடங்கார்குளம் ஆகிய கிராமங்களில் இருந்து 6 இடங்களில் மண் மாதிரிகள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. இடங்கள் கீழே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

### படம் 3.15 மண் மாதிரி இடங்கள்



முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

### அட்டவணை 3.9 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்.	அளவுரு	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7						
1	25 °C இல் pH	-	6.20	7.25	7.78	7.32	6.50	8.03	7.06						
2	மின் கடத்துத்திறன்	µmhos/ செ.மீ	81.73	438.40	324.40	295.90	299.80	474.70	235.20						
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	95.19	93.65	87.89	90.25	93.30	94.71	95.03						
4	தண்ணீர் அளவு	%	4.81	6.35	12.11	9.75	6.70	5.29	4.97						
5	கரிமப் பொருள்	%	0.59	3.75	1.67	3.06	1.07	0.85	1.22						
6	மண் அமைப்பு	-	களி மண் களி மண்	களி மண்	களி மண்	சில் ட் லோ ம்	லோ ம்	சில் ட்டி களி மண்	களி மண்						
7	தானிய அளவு விநியோகம்	% <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">i. மண் ல்</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>ii வண்ட ல் மண்</td> <td></td> </tr> <tr> <td>iii களிம ண்</td> <td></td> </tr> </table>	i. மண் ல்		ii வண்ட ல் மண்		iii களிம ண்		30.59	4.01	5.00	16.95	44.23	7.28	4.92
i. மண் ல்															
ii வண்ட ல் மண்															
iii களிம ண்															
8	ii வண்ட ல் மண்	%	33.11	33.64	67.05	52.03	14.41	38.99	36.41						
9	iii களிம ண்	%	36.30	62.35	27.96	13.75	14.36	53.73	58.67						
10	பாஸ்பரஸ் P	மிகி/ கி லோ	0.56	0.72	0.91	0.58	0.74	0.55	0.74						
11	சோடியம் Na	மிகி/ கி லோ	835	943	1039	911	605	1025	768						
12	பொட்டாசிய ம் K	மிகி/ கி லோ	392	3278	4039	3128	1795	4213	3708						

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

13	நைட்ரஜன் மற்றும் நைட்ரஜன் கலவைகள்	மிகி/கிலோ	210	270	284	397	166	344	344
14	மொத்த கரையக்கூடிய சல்பேட்	%	BDL(DL0.02)	BDL(DL0.02)	BDL(DL0.02)	BDL(DL0.02)	BDL(DL0.02)	BDL(DL0.02)	BDL(DL0.02)
15	போரோசிட்டி	%	14.50	13.2	13.3	12.1	10.2	15.6	13.9
16	நீர் தாங்கும் திறன்	அங்குலம்/அடி	40	42	44	38	36	40	44

### 3.9 உயிரியல் சூழல்

தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சூழலியல் நிலையைப் புரிந்துகொள்வதற்கும், அடிப்படைத் தகவல்களை உருவாக்குவதற்கும், உயிரியல் சூழலில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும் இப்பகுதியின் உயிரியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

#### 3.9.1 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் கள ஆய்வைத் தொடர்பு கொண்டோம். ஒவ்வொரு நாற்புறத்திலும் உள்ள தாவர மக்கள்தொகை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த மக்கள்தொகைக்கு சுருக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், மாநில வனத்துறையின் தரவு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

#### முக்கிய மண்டலம்

களப்பயணத்தின் போது, 10கிமீ தாங்கல் பகுதியில் தேசிய பூங்காக்கள் / சரணாலயங்கள் / காடுகள் இல்லை என்பது கவனிக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் பெரிய தோட்டங்கள் எதுவும் இல்லை.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

**அட்டவணை 3.10 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்**

வ.எண்.	அறிவியல் பெயர்	வடமொழி/ஆங்கிலப் பெயர்	தாவர வகை
1	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	எருக்கு	புதர்கள்
2	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஆவாரை	
3	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	நாயுருவி	

**இடைப்பகுதி**

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

**அட்டவணை 3.11 தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்**

வ.எண்..	அறிவியல் பெயர்	வடமொழி/ஆங்கிலப் பெயர்	தாவர வகை
1	அசாடிராக்டா இண்டிகா	வேம்பு	மரங்கள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2	கரிகா பப்பாளி	பப்பாளி	
3	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாங்கனி	
4	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	வேலமரம்	
5	அகாசியா நிலோட்டிகா	கரு-வேலமரம்	
6	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	முருங்கை	
7	புளி இண்டிகா	புளி	
8	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	தேகு	
9	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டா	
10	மூசா பரதீசியாகா	வாழை	
11	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபார்மிஸ்	பன்ன-மரம்	
12	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	ஆலமரம்	
13	Ficus religiosa	அரசமரம்	
14	Phyllanthus emblica	நெல்லி	
15	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	எருக்கு	
16	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஆவாரை	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

17	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Aamanakku	
18	Tecoma stans	Arali	
19	Aloe vera	Kathalai	
20	Catharanthus roseus	Nithyakalyani	Herbs
21	Acalypha indica	Kuppaimeni	
22	Coccinia grandis	Kovai	Climbers
23	Cissus quadrangularis	Pirandai	
24	Jasminum angustifolium	malli	
25	Ziziphus oenoplia	llandai	
26	Cymbopogon	கனம்	புற்கள்
27	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	கோரா புல்	
28	சைனோடான் டாக்டைலான்	அருகு	

### 3.9.2 ஆய்வு பகுதியில் விலங்கினங்கள்

குவாரி பகுதியில் குறிப்பிட்ட விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை. இப்பகுதியில் உள்ள தாங்கல் மண்டல விலங்கினங்கள் நேரடி கண்காணிப்பு முறை மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. வனத்துறையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் இந்த அறிக்கையில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அருகில் உள்ள மக்களிடமும்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

ஆலோசனை நடத்தப்பட்டது. இப்பகுதியில் பொதுவாகக் காணப்படும் விலங்கினங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.12 தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்				
வ.எண்.	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	விலங்கினங்களின் வகை	இனங்கள் சேர்ந்த அட்டவணை
1	கேனிஸ் தெரிந்தவர்	பொதுவான நாய்	பாலூட்டிகள்	IV
2	ஒரு வீட்டு பூனை	வீட்டுப் பூனை		IV
3	கோலுண்டா எலியட்	இந்திய புஷ் எலி		IV
4	பனை மரங்களின் கயிறு	அணில்		IV
5	ஒரு கருப்பு கழுத்து முயல்	இந்திய முயல்		IV
6	எருது சுட்டிக்காட்டப்படுகிறது	வீட்டு மாடு		IV
7	பொதுவான காகம்	ஒளிரும் காகம்	பறவைகள்	V
8	வீட்டு குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு		IV
9	பொதுவான மைனா	அக்ரிடோ தெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்		IV
10	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா சினென்சிஸ்	புறா		IV
11	கலோட்ஸ் வெர்சிகோலர்	பல்லி	நீர்வீழ்ச்சி	IV
12	Ptyas சளி	பாம்பு		IV

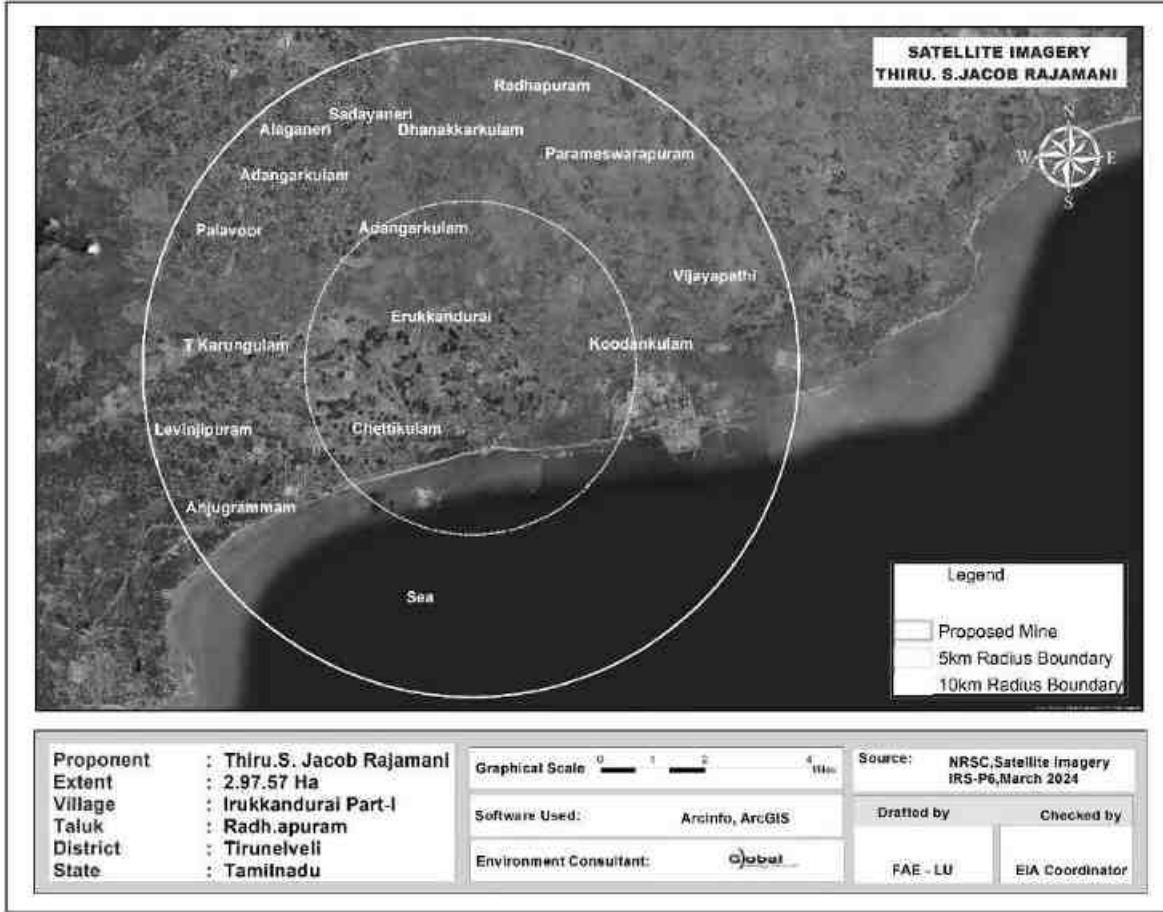
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

13	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டை லா	தவளை		IV
----	----------------------------	------	--	----

### 3.10 நில பயன்பாடு

நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆய்வுக்கு, NRSC செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் GeoEYE ஆகியவற்றின் செயற்கைக்கோள் தரவுகளை உணர்தல் படம் எண். 3.16 இன் படி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 10 கிமீ ரேடியல் தூரத்தைக் காட்டும் நில பயன்பாட்டு வரைபடம். திட்டத்தின் புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள் அட்சரேகை 08°10'49.68"N முதல் 08°10'57.99"N மற்றும் தீர்க்கரேகை: 77°38'30.75"E முதல் 77°38'37.19"E.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.



**படம் எண். 3.16: ரிமோட் சென்சிங் செயற்கைக்கோள் படம்**

தொலைநிலை உணர்திறன் செயற்கைக்கோள் படத்தின் (RSI) தேர்வு மேகக்கணி இலவச தரவு மற்றும் முக்கிய நிலப்பரப்பு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வகையின் விளக்கம். செயற்கைக்கோள் தரவுகளை ஆய்வு செய்ததில், கொத்து வசிப்பிடத்தின் காரணமாக கோடையில் குறைந்த சதவீதத்துடன் இப்பகுதி எப்போதும் மேகங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும். ஆனால் தென்மேற்கு பருவமழையின் போது மழை பெய்த பயிர்கள் பயிரிடப்படுகின்றன, எனவே முதல் மழைப்பொழிவின் போது பெறப்பட்ட

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

தரவு விவசாய வகையின் பயிர் மற்றும் தரிசு நிலங்களை வரையறுக்க விரும்பப்படுகிறது. ஸ்க்ரப் நிலத்தை வரையறுப்பதும் சாத்தியமாகும், ஏனெனில் ஸ்க்ரப் உள்ள நிலத்தை பயிர் தாவரங்களிலிருந்து எளிதாக வேறுபடுத்திப் பிரிக்கலாம். பருவமழையின் போது இது கடினமான பணியாக இருக்கலாம், ஏனெனில் முழுப் பகுதியும் திடீரென துளிர்விட்ட பசுமையான இயற்கை தாவரங்கள், பெரும்பாலும் ப்ரோசோபிஸ், முதல் மழைப்பொழிவுடன் காணப்படும் .

### நிலப் பயன்பாட்டு ஆய்வுக்காக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை

தற்போதைய ஆய்வில் 10 கிமீ சுற்றளவைக் காட்டும் நிலப்பரப்பு வடிவத்தின் மைக்ரோ லெவல் பகுப்பாய்வு மற்றும் செயற்கைக்கோள் தரவைப் பயன்படுத்தி நிலப்பரப்பு வடிவத்தில் மாற்றங்கள் ஆகியவை அடங்கும். இது நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட முறையைப் பின்பற்றி செயற்கைக்கோள் தரவுகளை கவனமாக பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும்.

தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக, நிலப்பரப்புக்கும் நிலப்பரப்புக்கும் இடையிலான உறவை ஊகிக்க உதவும் டிஜிட்டல் பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி நிலப்பரப்பின் ஆரம்ப மதிப்பீடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. இத்தகைய அணுகுமுறை நிலப்பரப்பு அலகுகள் பற்றிய தெளிவான புரிதலை வழங்குகிறது மற்றும் தாக்க மதிப்பீட்டிற்கு உதவும் நிலப்பரப்பு முறை பற்றிய அறிவை மேம்படுத்துகிறது.

இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் அறிவுத் தளமானது செயற்கைக்கோள் படத்தின் விளக்கத்தை மேற்கொள்ளும் போது பல்வேறு நிலப்பரப்பு அலகுகளை வரையறுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெறப்பட்ட நிலப்பரப்பு தகவல் புவி-குறிப்பு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி ஜிஐஎஸ்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அடிப்படையிலான இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளமாக மாற்றப்படுகிறது. தவிர, வரையறுக்கப்பட்ட ஆனால் நன்கு கவனம் செலுத்தப்பட்ட கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கையடக்க ஜிபிஎஸ் (குளோபல் பொசிஷனிங் சிஸ்டம்) பயன்படுத்தி குறிப்பிடத்தக்க நிலப்பரப்பு அலகுகளின் ஒருங்கிணைப்புகள் புவி-குறிப்புக்கான கட்டுப்பாட்டு புள்ளிகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இறுதி நிலப்பரப்பு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதற்கு முன் தேவைப்படும் இடங்களில் தேவையான திருத்தங்களைச் செய்ய, புலத்தில் விளக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு அலகுகள் சரிபார்க்கப்படுகின்றன.

வண்ணம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகள் போன்ற படக் கூறுகளைப் பயன்படுத்தி, விண்வெளித் துறையின் தேசிய தொலைநிலை உணர்திறன் மையம் (NRSC) பரிந்துரைத்தபடி, தேசிய அளவிலான நிலப்பரப்பு வகைப்பாடு முறைக்கு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வகைப்படுத்தல் மற்றும் பெயரிடலைப் பின்பற்றி பல்வேறு நிலப்பரப்பு அலகுகள் வரையறுக்கப்படுகின்றன. , இந்திய அரசு. ஆய்வுப் பகுதியில் அடையாளம் காணப்பட்ட சில நிலப்பரப்பு அலகுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணை எண். 3.13 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

#### **கள சரிபார்ப்பு:**

FCC இல் குறிப்பிட்ட நிறமாலை கையொப்பங்கள் / பட வெளிப்பாடுகளை உருவாக்கும் பல்வேறு மேற்பரப்பு அம்சங்களின் சேகரிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் பதிவு ஆகியவை புல சரிபார்ப்பில் அடங்கும். ஆய்வுப் பகுதியில், படங்களின் விளக்கத்தின் போது அடையாளம் காணப்பட்ட சந்தேகத்திற்கிடமான பகுதிகள் முறையாக பட்டியலிடப்பட்டு, தரை



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சரிபார்ப்பிற்காக தொடர்புடைய SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்படும். இவை தவிர, அனைத்து வெவ்வேறு வகுப்புகளும் குறைந்தது 6 மாதிரிப் பகுதிகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் வகையில், அப்பகுதியில் சமமாக விநியோகிக்கப்படும் வகையில், விளக்கப்பட்ட LU/LC வகுப்புகளைச் சரிபார்க்க, SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைக் கொண்டு பயணப் பாதைகள் திட்டமிடப்பட்டன. LU/LC வகுப்புகளை உள்ளடக்கிய நில உண்மை விவரங்கள் மற்றும் பயிர் வளர்ச்சி நிலை, வெளிப்படும் மண், நிலப்பரப்பு, இயற்கை மற்றும் நிலச் சிதைவின் வகை பற்றிய பிற துணைத் தகவல்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு, வெவ்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தில் எடுக்கப்படுகின்றன.

**அட்டவணை எண்.3.13: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில**

**பயன்பாட்டு அலகுகள்**

வ.எண்.	1 <sup>வது</sup> நிலை வகைப்பாடு	2 <sup>வது</sup> நிலை வகைப்பாடு
1	பில்ட்-அப் வாழ்விடம்	அல்லது குடியிருப்பு வணிகம் / தொழில்துறை
2	வேளாண்மை	பயிர் / தரிசு நிலம் தோட்டம்
3	நீர்நிலைகள்	நீர்த்தேக்கம் / ஏரி / குளம் நதி
4	தாவர உறை	ஸ்க்ரப் திறந்த தாவரங்கள் மூடு தாவரங்கள் சதுப்புநிலங்கள்
5	தரிசு நிலம்	ஸ்க்ரப் இல்லாமல் திறக்கவும் ஸ்க்ரப் மூலம் திறக்கவும்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

6	மற்றவைகள்	சேற்று ஓட்டம்
		உப்பு பான்
		செங்கல் உற்பத்தி

திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ ரேடியல் பஃபர் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை தற்போதுள்ள நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் முழு கையகப்படுத்தப்பட்ட தொகுதியின் நிலப்பரப்பு விநியோகம், கள ஆய்வுகளின் போது செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் அடுத்தடுத்த நிலச் சரிபார்ப்பு ஆகியவற்றிலிருந்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இது முக்கியமாக காரீஃப் (காரிஃப்: ஜோவர், பஜ்ரா, பருத்தி, முதலியன. பருவம்: ஜூலை முதல் அக்டோபர் வரை) மற்றும் ராபி (ராபி: கோதுமை, ராய் போன்றவை. பருவம்: டிசம்பர் முதல் மார்ச் வரை) இரண்டு ஆண்டு பயிர்களைக் கொண்ட விவசாய நிலங்களைக் கொண்டுள்ளது. விவசாய நிலத்தின் இருப்பைத் தொடர்ந்து சில அடர்ந்த குடியிருப்புகள் இருக்கன்துறை பகுதி-1 கிராமத்தில் இயற்கை அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட குளம் போன்றவை. மழைப்பற்றாக்குறை, ஆழமான மட்டத்தில் நிலத்தடி நீர் இருப்பு மற்றும் பிற தட்பவெப்ப நிலை ஆகியவை நல்ல விவசாய உற்பத்தியை ஆதரிக்கவில்லை. போதுமான நிலம். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வரையறுக்கப்பட்ட வன நிலம் இல்லை, இருப்பினும், 10 கிமீ சுற்றளவு முழுவதும், குறிப்பாக கிராமங்களின் சுற்றளவில் சில சிதறிய காடுகள் காணப்படுகின்றன.

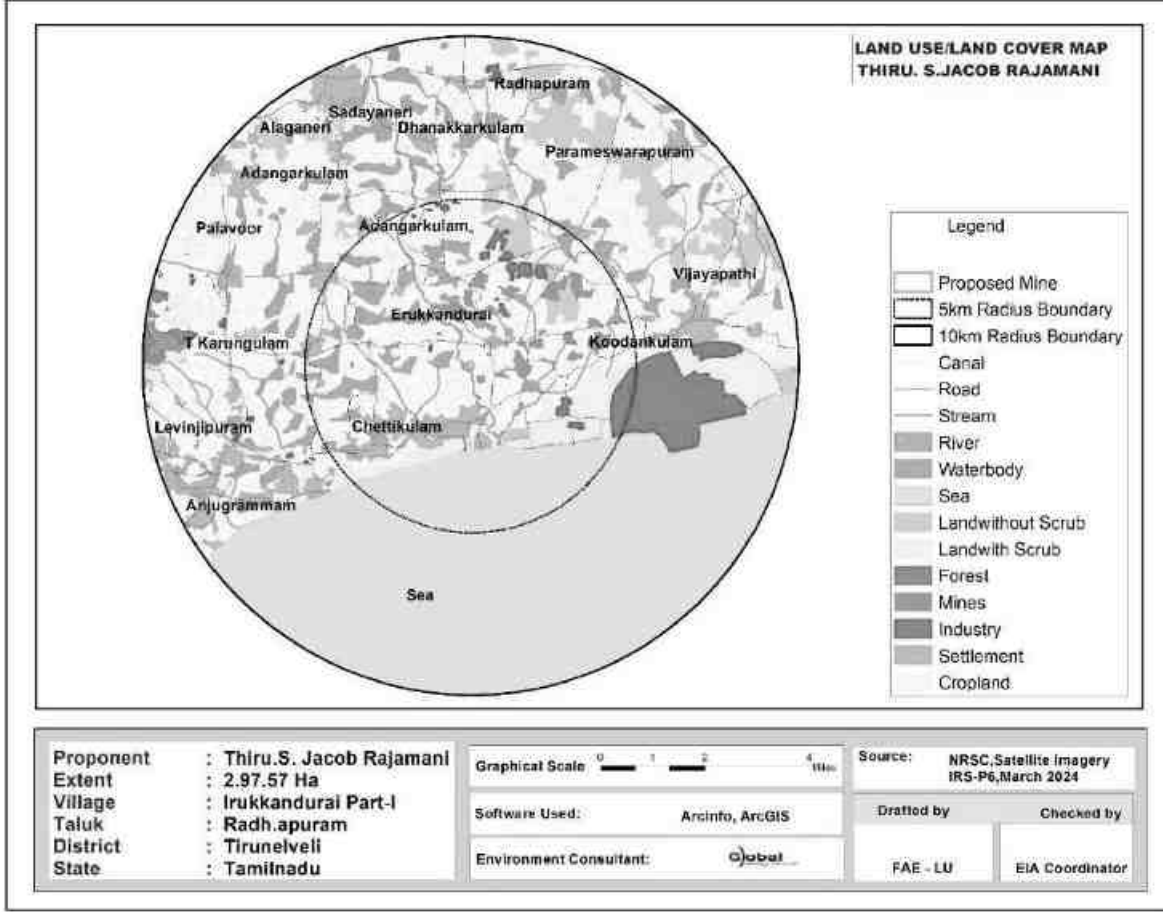
மைய மற்றும் இடையகத்தின் பொதுவான நிலப்பரப்பு முறையானது நான்கு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கப்படலாம் - கட்டுமானம் அல்லது குடியிருப்பு, விவசாயம், நீர்நிலைகள், கழிவு நிலம் மற்றும் பிற

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வகைகளாகும். கிராமங்கள், நகரம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு ஆகியவற்றைக் கட்டமைத்தல் அல்லது குடியிருப்பு வகையின் கீழ் உள்ளடக்கியது. விவசாயப் பிரிவின் கீழ் பயிர் நிலம் / தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டமாக கருதப்படுகிறது. நீர்நிலை வகைகளின் கீழ் நீர்த்தேக்கம்/ ஏரி, குளம், ஆறு மற்றும் ஓடை. தரிசு நில வகையின் கீழ் துடைப்பம் கொண்ட நிலம் என்றும், துடைப்பம் இல்லாத நிலம் என்றும் விளக்கப்படுகிறது. கடைசியாக மற்ற வகையின் உள்ளடக்கப்பட்ட சுரங்கப் பகுதி மற்றும் காடுகள் இந்த வகையின் கீழ் விளக்கப்படுகின்றன. வண்ணம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகள் போன்ற படக் கூறுகளைப் பயன்படுத்தி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட செயற்கைக்கோள் படத்திலிருந்து இந்த வகைகள் வரையறுக்கப்படுகின்றன. வரையறுக்கப்பட்ட நில பயன்பாட்டு அலகுகள் GIS சூழலில் இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளமாக மாற்றப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு பிரிவின் பரப்பளவு மற்றும் பிரதிநிதித்துவத்திற்காக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள LULC இன் மொத்த பரப்பளவு 321 சதுர கி. மீ என கணக்கிடப்பட்டு, தாங்கல் பகுதிக்குள் பல்வேறு LULC வகைகளின் இடப் பரவல் கீழே விவாதிக்கப்படுகிறது. 5 கிமீ மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு நில வரைபடம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**படம் 3.17 நில பயன்பாடு/ ஆய்வுப் பகுதியின் நில அட்டை வரைபடம்**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.



நிலப் பயன்பாடு / நிலப்பரப்பு வகைப்பாடு முதல் நிலை வகைப்பாடு மற்றும் இரண்டாம் நிலை வகைப்பாடு என வகைப்படுத்தப்பட்டது மற்றும் நிலை II வகைப்பாட்டைத் தொடர்ந்து ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வகுப்புகள் வரையறுக்கப்பட்டன. திட்டத்தின் பரப்பளவைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த வகைப்படுத்தப்பட்ட வகைகளை உள்ளடக்கி 1:50,000 அளவிலான கருப்பொருள் வரைபடம் உருவாக்கப்பட்டது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## பில்ட்-அப் / குடியேற்றங்கள்

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

நிறம், தொனி, அமைப்பு மற்றும் சங்கம் போன்ற படத்தின் கூறுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இது அவர்களின் வழக்கமான சிவப்பு நிறத்தால் வரையறுக்கப்படுகிறது. சாலைகள் போன்ற நேரியல் அம்சங்களுடனான தொடர்பு குடியேற்றங்களை வரையறுத்திருப்பதை மீண்டும் உறுதிப்படுத்தியது. குடியேற்றத்தின் ஸ்பேஷியல் அளவு 20.92 சதுர கி.மீ என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, இது ஆய்வுப் பகுதியில் 6.52 % மற்றும் தொழில்துறை + வணிகப் பகுதி 3.17 % உடன் 10.17 சதுர கி.மீ.

## விவசாய நிலம்

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

தோல்வியடைந்தாலும், அவற்றின் தண்டுகள் கால்நடைகளுக்கு தீவனமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பயிர் மற்றும் தரிசு நிலம், ஒளி முதல் பச்சை, மென்மையானது முதல் நடுத்தர தொனி போன்ற உருவ உறுப்புகளைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகிறது, அவை தாங்கல் பகுதியில் வரையறுக்கப்பட்ட இரண்டாவது மிக முக்கியமான நிலப்பரப்பு வகையாகும். முன்பு விளக்கியது போல், சாகுபடி பெரும்பாலும் ஆறு, கால்வாய் மற்றும் மழையைப் பொறுத்தது மற்றும் பெரும்பாலான நிலங்கள் உழவு செய்யப்பட்டு, ஒரு சிறிய கால்வாயில் கூட சாகுபடிக்கு தயாராக உள்ளன. எனவே, விளைநிலம் 135.56 சதுர கிமீ என மதிப்பிடப்பட்ட முதன்மையான வகையாகும், இது தாங்கல் பகுதியில் 42.23% ஆகும்.

### தரிசு நிலம்

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

விவசாயப் பகுதிக்கு அடுத்தபடியாக, ஸ்க்ரப் கொண்ட நிலம் போன்ற இயற்கைத் தாவரங்கள் தாங்கல் பகுதியில் முதன்மையான LULC வகையை உருவாக்குகின்றன. ஸ்க்ரப் கொண்ட நிலம் அரிதாக உள்ளது மற்றும் தாங்கல் பகுதியின் அனைத்து பகுதிகளிலும் சிதறிய திட்டங்களாக வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. ஸ்க்ரப்பின் இடஞ்சார்ந்த முறை இது நீர்நிலைகளுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது என்று கூறுகிறது. இந்த வகை 11.33 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் ஸ்க்ரப் நிலத்தை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

ஆக்கிரமித்துள்ளது, இது மொத்த மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதியில் 3.53% ஆகும்.

ஸ்க்ரப் இல்லாத நிலம், மறுபுறம் பழுப்பு முதல் வெள்ளை நிறம், நடுத்தர தொனி மற்றும் நடுத்தர அமைப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகிறது மற்றும் பொதுவாக ஸ்க்ரப் மற்றும் தரிசு நிலத்தால் மூடப்பட்ட நிலத்தைச் சுற்றி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. அவை 5.22 % தாங்கல் பகுதியில் 16.76 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் சிறிய திட்டங்களாகவும், மிகக் குறைந்த பரப்பளவாகவும் நிகழ்கின்றன.

### நீர்நிலைகள்

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

பெரும்பாலான நீர்நிலைகள் மண்ணின் பற்றாக்குறையால் மழைப்பொழிவுக்குப் பிறகு குறுகிய காலத்திற்கு தண்ணீரைத் தக்கவைத்துக்கொள்கின்றன, எனவே விரைவில் வறண்டுவிடும். ஆறுகள், ஓடைகள் மற்றும் நீர்நிலைகளின் பரப்பளவு 19.88 சதுர கிமீ மற்றும் 6.19% என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## சுரங்க பகுதி

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட சுரங்கம், காடு மற்றும் கடலோரப் பகுதி ஆய்வுப் பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்பட்டது. சுரங்க வணிகத்தின் முக்கிய உள்நாட்டு வருமானம். சுரங்கத்தின் பரப்பளவு 4.24 சதுர கிமீ மற்றும் 1.32 % என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, வனப்பகுதி 0.89 சதுர கிமீ மற்றும் 0.28% & கடலோரப் பகுதி சுமார் 99.82 சதுர கிமீ மற்றும் 31.10%.

### அட்டவணை எண் . 3.14: சதவீதத்தில் ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில

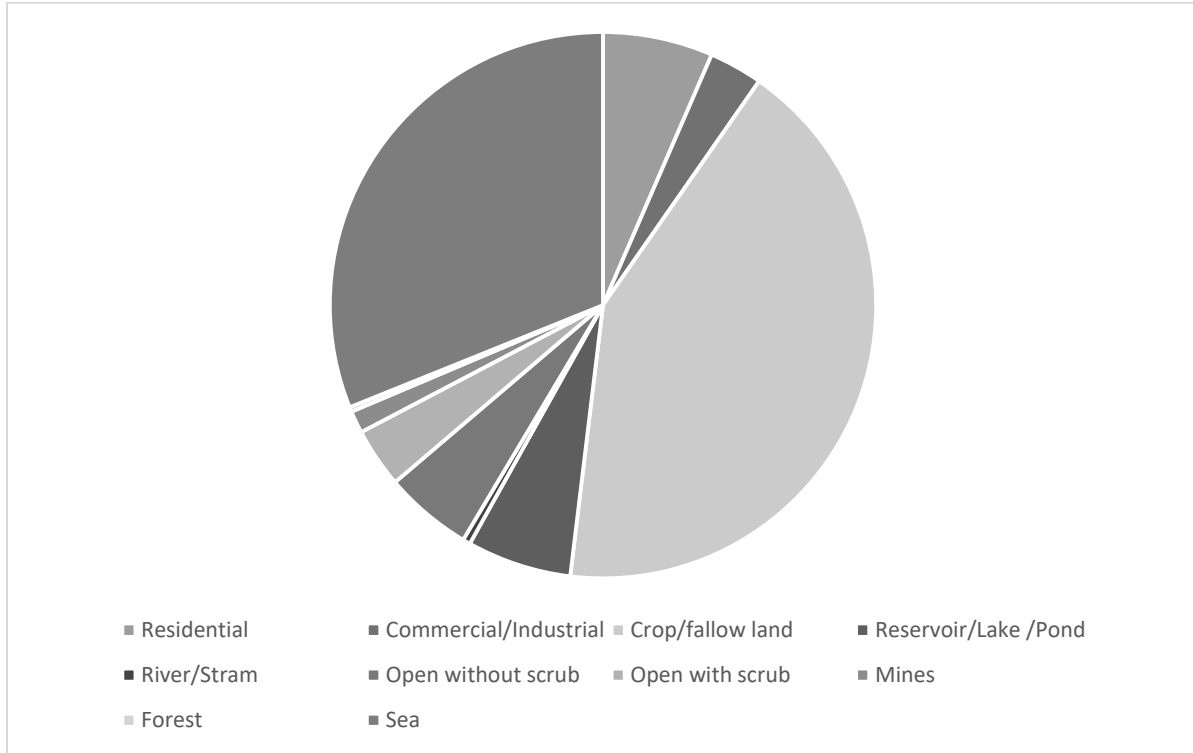
#### பயன்பாட்டு அலகுகள்

வ. எண்.	1 வது நிலை வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ச.கி.மீ)	சதவீதம் (%)	2 வது நிலை வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ச.கி.மீ)	சதவீதம் (%)
1	கட்டப்பட்ட அல்லது குடியிருப்பு	31.09	9.69	குடியிருப்பு	20.92	6.52
				வணிகம்/தொழில்துறை	10.17	3.17
2	வேளாண்மை	135.56	42.23	பயிர் / தரிசு நிலம்	135.56	42.23
3	நீர்நிலைகள்	21.31	6.64	நீர்த்தேக்கம்/ஏரி/குளம்	19.88	6.19
				நதி/ஸ்ட்ராம்	1.43	0.45
4	தரிசு	28.09	8.85	ஸ்க்ரப்	16.76	5.22



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	நிலம்			இல்லாமல்		
				திறக்கவும்		
				ஸ்க்ரப் மூலம்	11.33	3.53
				திறக்கவும்		
5	சுரங்கங்கள்	4.24	1.32	சுரங்கங்கள்	4.24	1.32
6	காடு	0.89	0.28	காடு	0.89	0.28
7	கடல்	99.82	31.10	கடல்	99.82	31.10
	மொத்தம்	321	100		321	100



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### 3.11 சமூக பொருளாதார சூழல்

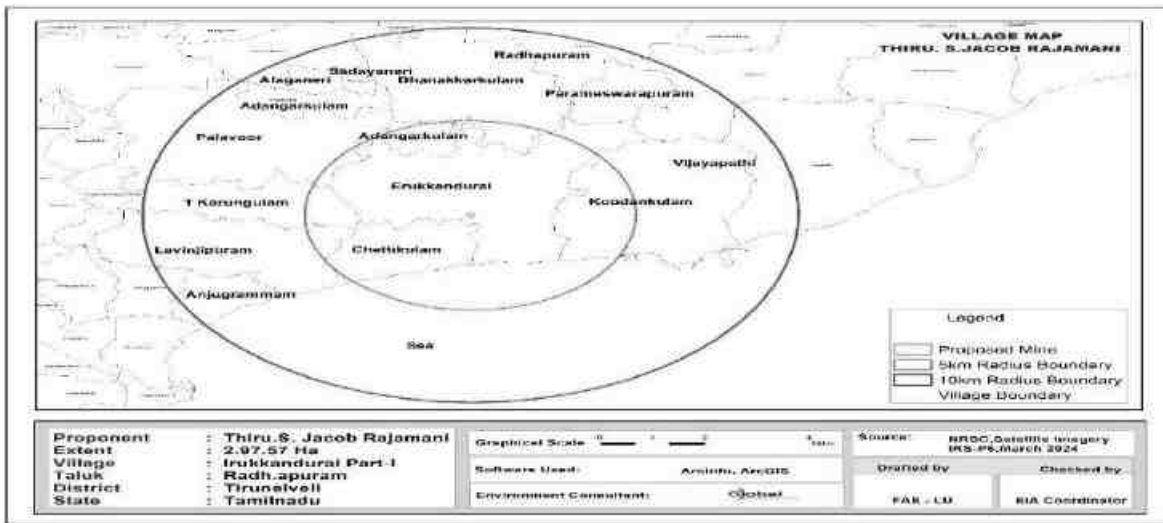
ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழல் முதன்மை தளங்களை தள வருகைகள் மற்றும் மாதிரி ஆய்வுகள் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பின்வரும் தரவு பகுதி இரண்டாம் தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது:

- மக்கள்தொகை முறை.
- சுகாதார முறை
- தொழில் அமைப்பு.

#### 3.11.1 கிராமங்களின் விவரங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்களின் விவரம் கீழே படம் 3.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**படம் 3.18 ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்**



கிராமங்களின் விவரங்கள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

இத்திட்டம் திருநெல்வேலி மாவட்டம் இராதாபுரம் தாலுக்காவில் அமைந்துள்ளது. மொத்த மக்கள் தொகை 122930, இதில் 60795 ஆண்கள் மற்றும் 62135 பெண்கள் உள்ளனர். ஆய்வுப் பகுதியில் 15 கிராமப்புற கிராமங்களும் ஒரு நகர்ப்புறமும் உள்ளன. கிராமங்களின் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.15 ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்				
வ. எண்.	கிராமம்/ஊரின் பெயர்	ஆரம்	தாலுக்கா பெயர்	மாவட்டத்தின் பெயர்
1	அடங்கார்குளம்	1-5 கி.மீ	இராதாபுரம்	திருநெல்வேலி
2	எருக்கந்துறை			
3	கூடங்குளம்			
4	டி கருங்குளம்			
5	செட்டிகுளம்			
6	இராதாபுரம்	6-10 கி.மீ		
7	உதயத்தூர்			
8	பரமேஸ்வரபுரம்			
9	அழகனேரி			
10	பழுவூர்			
11	விஜயபதி			

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

12	வட்டக்கன்குளம் CT			
13	லெவிஞ்சிபுரம்			
14	அழகப்பபுரம்		அகஸ்தீஸ்வரம்	
15	அஞ்சுகிராமம் Tp			

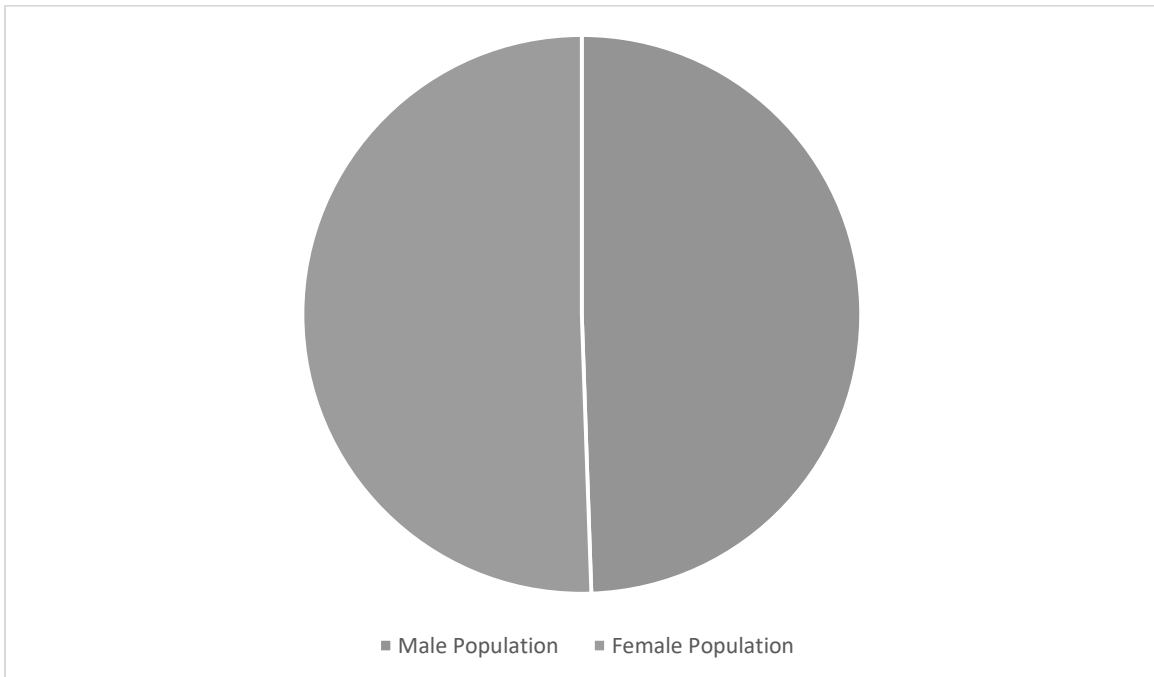
அட்டவணை 3.16 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்		
விவரங்கள்	மக்கள் தொகை எண்ணிக்கை	சதவீதம் (%)
<b>A. பாலினத்தின் அடிப்படையில் மக்கள்தொகை முறிவு</b>		
ஆண் மக்கள் தொகை	60795	49
பெண் மக்கள் தொகை	62135	51
மொத்தம்	122930	100
<b>B. சாதியால் மக்கள்தொகை முறிவு</b>		
பட்டியல் சாதி	9325	7.59
பட்டியல் பழங்குடியினர்	9687	7.88
மற்றவைகள்	103918	84.53
மொத்தம்	122930	100
<b>C. எழுத்தறிவு நிலை</b>		
கல்வியறிவு பெற்ற ஆண் மக்கள் தொகை	49997	40.67
பெண் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	47471	38.62
படிக்காத ஆண்	10798	8.78
படிக்காத பெண்	14664	11.93
மொத்தம்	122930	100
<b>D. தொழில் அமைப்பு</b>		
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	41788	-
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	7966	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மொத்த தொழிலாளர்கள்	49754	40
மொத்த தொழிலாளர் அல்லாதவர்கள்	73176	60
மொத்தம்		100

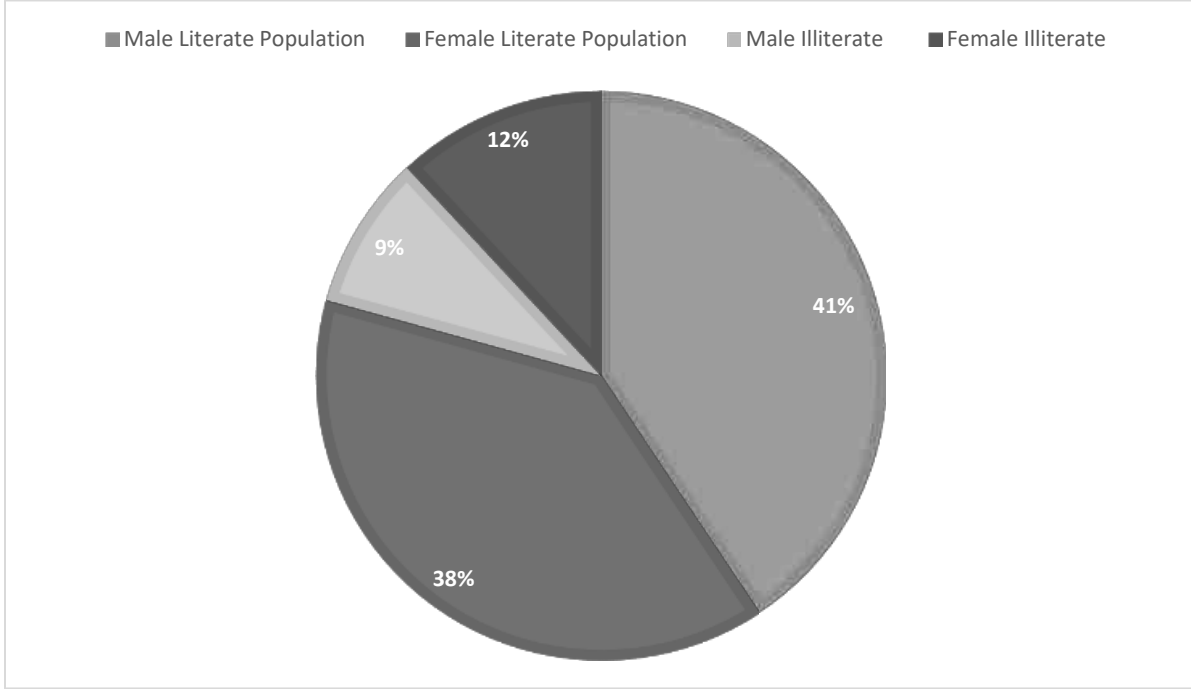
ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள்தொகை விகிதம் ஏறக்குறைய சமமாக இருப்பதை மேலே உள்ள அட்டவணை காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள்தொகையில் 7.88 % பட்டியல் பழங்குடியினர், 7.59 % பட்டியல் சாதி மற்றும் மீதமுள்ள 84.53 % மக்கள் பிற சாதிகளைச் சேர்ந்தவர்கள். மொத்த மக்கள் தொகையில் 79.29% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள். மொத்த மக்கள் தொகையில், 8.78% கல்வியறிவு பெற்ற ஆண்கள் மற்றும் 11.93% பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். பெண் கல்வியறிவு பெற்றவர்களை விட ஆண் கல்வியறிவு அதிகம் என்பதை இது காட்டுகிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள புள்ளிவிவரங்களில் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

### படம் 3.19 பாலின வாரியான மக்கள்தொகை விநியோகம்

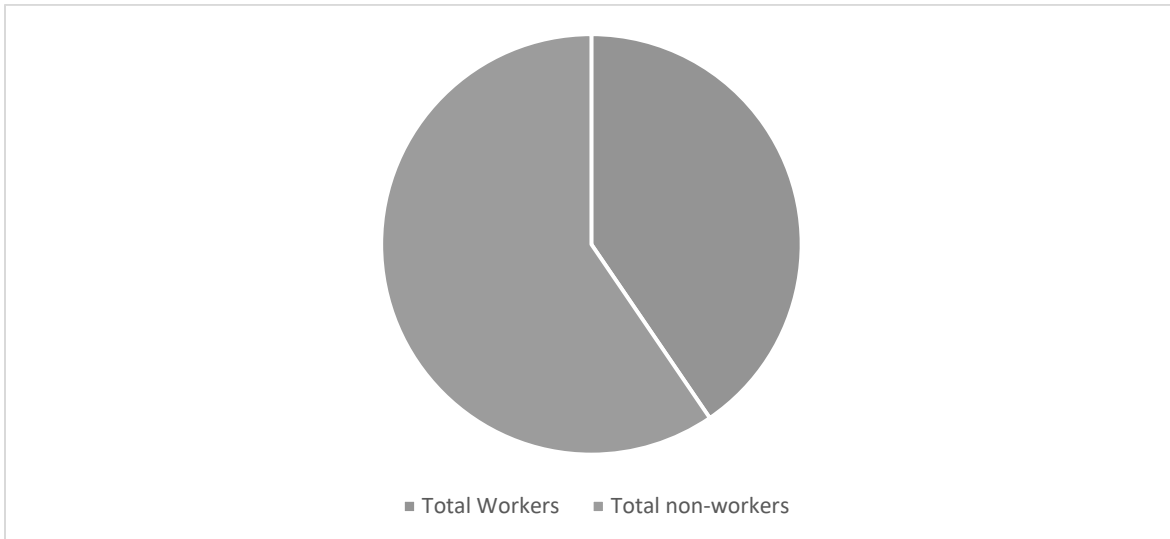


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### **படம் 3.20 GENDER WISE எழுத்தறிவு விநியோகம்**



### **படம் 3.21 இடையக மண்டலத்திற்குள் தொழில் கட்டமைப்பு**



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

**ஆய்வு பகுதியில் உட்கட்டமைப்பு வசதிகள்**

**கல்வி**

அட்டவணை 3.17 கல்வி உட்கட்டமைப்பு - முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு		
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	அரசு ஆரம்ப பள்ளி	இராதாபுரம் - 32
2	அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	18
3	அரசு உயர்நிலை பள்ளி	13
4	அரசு மூத்த மேல்நிலைப் பள்ளி	16
5	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி	29
6	அரசு பொறியியல் கல்லூரி	0
7	அரசு மருத்துவக் கல்லூரி	0
8	அரசு மேலாண்மை நிறுவனம்	0
9	அரசு பாலிடெக்னிக்	0
10	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ	0

ஆய்வுப் பகுதியில், இந்த 20 நகர்ப்புறங்களில் மொத்தம் 32 தொடக்கப் பள்ளிகள் இயங்கி வருகின்றன. அவற்றில் 10 கிராமங்களில் 5 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 3 கிராமங்களில் 2 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 2 கிராமங்களில் 4 க்கும் மேற்பட்ட தொடக்கப் பள்ளிகளும் உள்ளன.

**சுகாதாரம்**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படிக்கும் பகுதியில், பின்வரும் வசதிகள் உள்ளன.

அட்டவணை 3.18 மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு - முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு		
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	சமூக சுகாதார மையம்	9
2	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	5
3	ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	19
4	மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	12
5	டிபி கிளினிக்	5
6	மருத்துவமனை அலோபதி	0

பிற உள்கட்டமைப்பு

மற்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.19 பிற உள்கட்டமைப்பு - முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு		
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
1	நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழாய்	20
2	நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும்	12



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3	கை இறைப்பான்	11
4	குழாய் கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறு	13
5	தபால் அலுவலகம்	7
6	பொது பேருந்து சேவைகள்	20
7	வணிக வங்கி	6
8	கூட்டுறவு வங்கி	16

#### மாதிரி ஆய்வு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள செட்டிகுளம், எருக்கந்துறை, டி கருங்குளம், கூடங்குளம், அடங்கார்குளம், சங்கனேரி ஆகிய 6 கிராமங்களுக்கு நிபுணர் பார்வையிட்டார். அப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு செய்வதற்காக அருகில் உள்ள பகுதி மக்களுடன் கலந்துரையாடல் நடத்தப்பட்டது. நிபுணர் அருகில் உள்ள மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் இருக்கன்துறை பகுதி -1 ஆகியவற்றையும் பார்வையிட்டார். பின்வரும் அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.

பல கிராமங்களில் ஆரம்பப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிகளுக்காக, உள்ளூரிலுள்ள மக்கள் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 800 மீ தொலைவில் உள்ள இருக்கன்துறை பகுதி -1ல் உள்ள மருத்துவமனைக்குச் செல்ல வேண்டும். உயர்நிலை மற்றும் மேல்நிலைப் பள்ளிகளைக் கொண்ட பெரிய பள்ளிகள் இருக்கன்துறை பகுதி -1 இல் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள பெரிய இருக்கன்துறை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

பகுதி -I ஒன்றியம் இருக்கன்துறை பகுதி -I ஆகும். பெட்ரோல் பம்பு நிலையங்கள், ஏடிஎம் வசதி போன்ற வசதிகள் இருக்கன்துறை பகுதி -I இல் உள்ளது.

### **3.12 ஆய்வுப் பகுதியின் ஹைட்ரோஜியாலஜி**

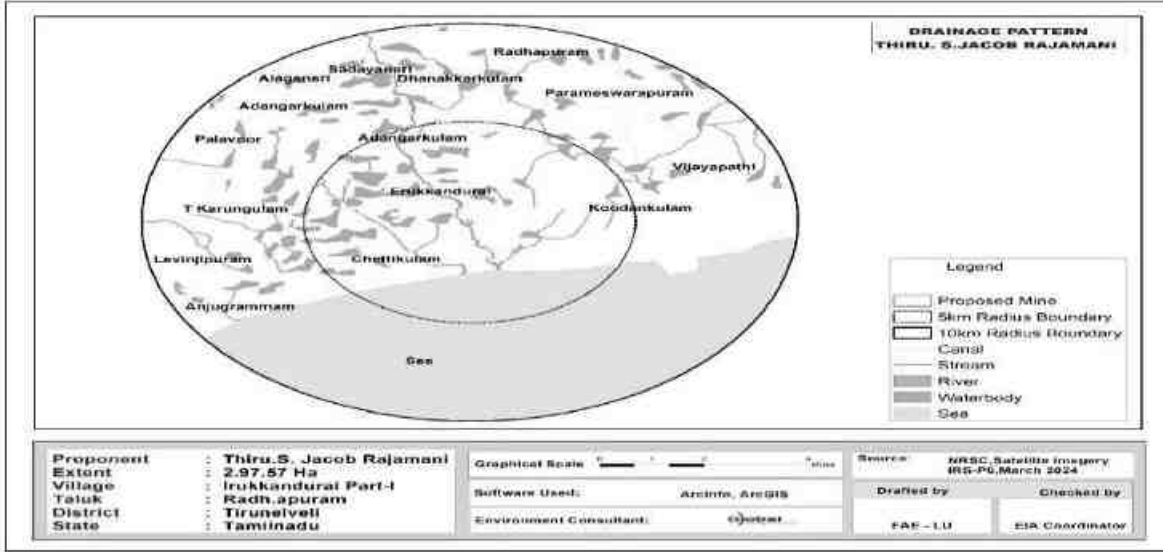
இந்தியப் பெருங்கடல் தென் திசையில் 3.43 கிமீ தொலைவில் அமைந்திருப்பதால், குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து தெற்கு திசையில் 80மீ தொலைவில் அனுமன் நதி அமைந்துள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் மற்றும் நீர்வளவியல் முறை செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

#### **3.12.1 ஹைட்ரோஜியோலாஜிக்கல் ஆய்வு**

சுற்றியுள்ள முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நீர்நிலை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு. ஆய்வுப் பகுதி, தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்காவில், இருக்கன்துறை பகுதி-1 கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது . சுற்றியுள்ள முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் பொதுவான நீர்வளவியல் நிலைமைகளின் தன்மையைப் புரிந்துகொள்வதாகக் கருதப்படுகிறது.

#### **படம் 3. 22 வடிகால் வரைபடத்தின் 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவு**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.



### 3.12.2 பிசியோகிராபி மற்றும் வடிகால்

**இயற்பியல்:** குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி, சாதாரண கல் மற்றும் சரளை வடிவத்தால் மூடப்பட்ட வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. பாரிய சார்னோகைட் உருவாக்கம் மேற்பரப்பிலிருந்து தெளிவாகத் தெரியும் மற்றும் பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியை நோக்கி மென்மையாக உள்ளது, இப்பகுதியின் உயரம் MSL இலிருந்து 38 மீ (அதிகபட்சம்) மேலே உள்ளது.

**வடிகால்:** வடிகால் முறை ஆய்வானது, சுமார் 1 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து மற்றும் படம் 3.23 இல் 10 கிமீ ஆய்வுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. இந்தியப் பெருங்கடல் தெற்கு திசையில் 3.43 கி. மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் இருந்து தெற்கு திசையில் 80 மீ தொலைவில் ஹனுமான் நாடி அமைந்துள்ளது.

### 3.12.3 புவியியல், புவியியல் மற்றும் மண்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## புவியியல்:

திருநெல்வேலி மாவட்டம் பெரும்பாலும் சதர்ன் கிரானுலைட் டெரெய்ன் (SGT) சூப்பர் குரூப் கான்செப்ட்டின் லித்தாலஜிஸ் ஆகும், மாவட்டத்தின் தெற்கு கடலோரப் பகுதிகள் தவிர, இவை நான்காம் வயது இளைய வண்டல்களால் மூடப்பட்டிருக்கும். தெற்கு கிரானுலைட் நிலப்பரப்பின் (SGT) பகுதிகள் கார்னெட்-பயோடைட் க்னீஸ், மிக்மாடிட்டி குழுவின் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் கோண்டலைட் குழுவின் கார்னெட் பயோடைட் சில்லிமனைட் க்னெய்ஸ் போன்ற முக்கிய 3 லித்தாலஜிகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளன. தெற்கு கிரானுலைட் நிலப்பரப்பின் வயது நியோஆர்கென் முதல் மெசோப்ரோடெரோசோயிக் வரை உள்ளது. சுண்ணாம்புக் கல்லுடன் கூடிய கால்க் கிரானுலைட் என்பது மிகப் பழமையான கல்லியல் ஆகும், மேலும் இது திருநெல்வேலி, அம்பாசமுத்திரம் மற்றும் களக்காடு மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் காணப்படுகிறது. குவார்ட்சைட்டின் நேரியல் பட்டைகள் மானூர், திருநெல்வேலி, ஆழ்வார்குறிச்சி மற்றும் பாளையங்கோட்டைக்கு அருகிலுள்ள மாவட்டத்தின் வடக்குப் பகுதிகளில் பெரும்பாலும் நிகழ்கின்றன.

கார்னெட் பயோடைட் நெய்ஸ் களக்காடு மற்றும் கீழ்கடியாயத்தின் தெற்கே ஒரு பெரிய பகுதியை உள்ளடக்கியது. சார்னோகைட் குழுவானது சார்னோகைட் மற்றும் பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் போன்ற இரண்டு லித்தாலஜிகளைக் கொண்டுள்ளது. பைராக்ஸீன் கிரானுலைட் திருக்குறுகுடிக்கு மேற்கே உள்ள திட்டங்களில் ஏற்படுகிறது, அதே சமயம் சார்னோகைட் தாதுவின் நேரியல் பட்டைகள் கீழ்கடையம் முதல் மூணாரடைப்பு வரை நிகழ்கின்றன. மேலும், கருங்குளம் அருகே

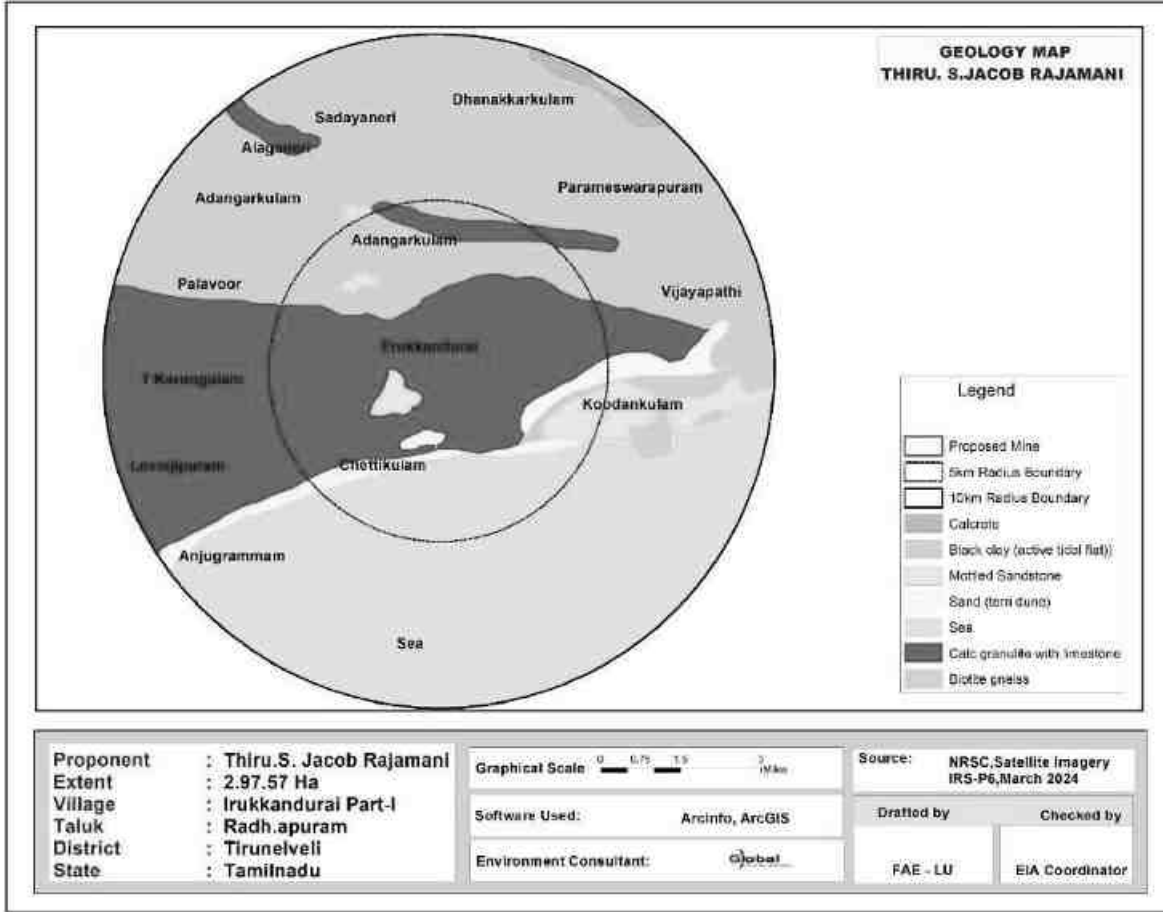
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மாவட்டத்தின் தென்பகுதியில் சார்னோகைட் ஏற்படுகிறது. மிக்மாடைட் குழுவில் பயோடைட் க்னீஸ், கார்னெட் பயோடைட் க்னீஸ் மற்றும் ஹார்ன்ப்ளெண்டே பயோடைட் க்னீஸ் போன்ற 3 லித்தாலஜிகள் உள்ளன.

கேரள எல்லைக்கு அருகில் உள்ள மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் பயோடைட் க்னீஸ் பரவுகிறது, அதே சமயம் மாவட்டத்தின் மத்திய மற்றும் தெற்குப் பகுதிகளை கார்னெட்-பயோடைட் பசும்புல் உள்ளடக்கியது, அதே நேரத்தில் மாவட்டத்தின் வடக்குப் பகுதியில் கில் கடையம் முதல் கங்கைகொண்டான் வரை ஹார்ன்ப்ளெண்டே-பயோடைட் பசை பரவுகிறது. பெக்மாடைட் போன்ற அமில ஊடுருவும் உடல்கள் நியோப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தில் கால்க் கிரானுலைட்டில் ஊடுருவின. செனோசோயிக் காலத்தில் சுண்ணாம்பு, கால்கிரீட் (1.65 சதுர கிமீ பரப்பளவு), கருப்பு களிமண் (5.59 சதுர கிமீ பரப்பளவு), மோட்டில் மணற்கல் (8.28 சதுர கிமீ பரப்பளவு), மணல் கல் (8.31 சதுர கிமீ), சுண்ணாம்புக்கல் கொண்ட கால்க் கிரானுலைட் (86.26 சதுர கிமீ பரப்பளவு), Biotite gneiss (123.07 sq.km பரப்பளவு) மற்றும் கடல் (99.83 sq.km) மற்றும் இந்த வைப்புக்கள் பெரும்பாலும் மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன.

**படம் 3. 23 புவியியல் வரைபடத்தின் 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவு**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

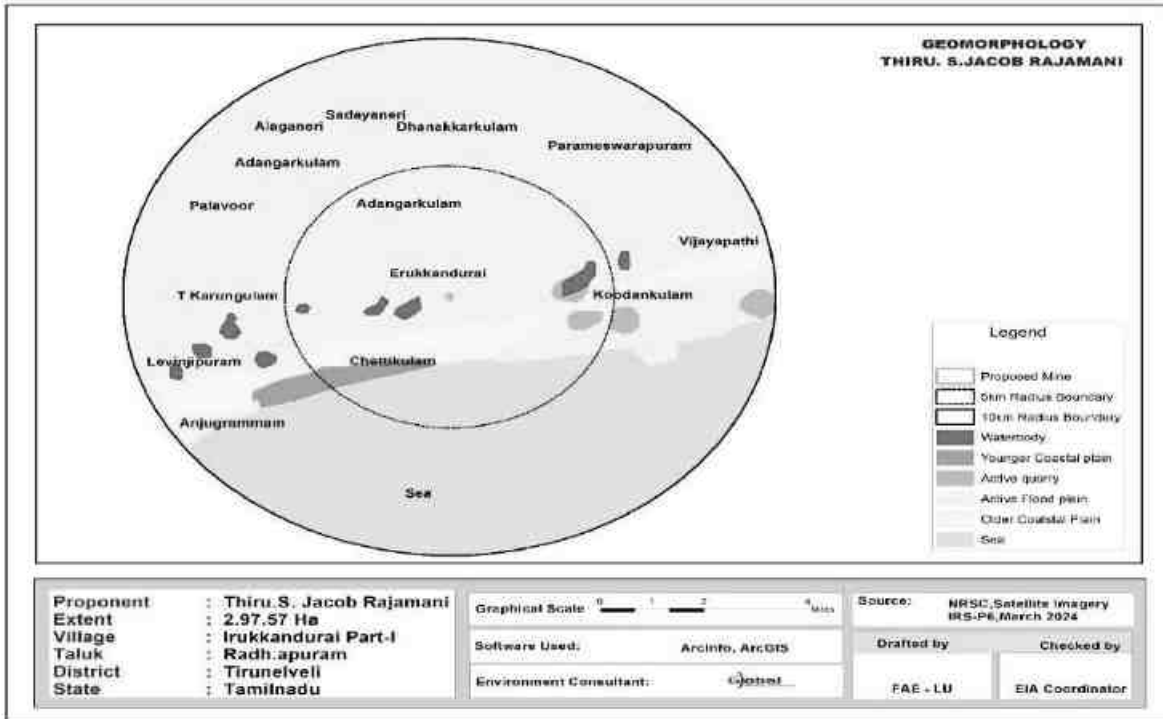


புவியியல்: மைய மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டல புவியியல் அம்சங்கள் (படம் 3.24) ஆய்வுப் பகுதியானது, ஆய்வுப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் ஒரு இளைய கடலோர சமவெளியை (4.02 சதுர கிமீ பரப்பளவு) உள்ளடக்கியதாகக் காட்டுகின்றன, இது செயலில் உள்ள குவாரிப் பகுதி (3.33 சதுர கி.மீ.) கிமீ தாங்கல் மண்டலத்தின் கிழக்குப் பகுதியில், செயலில் உள்ள வெள்ளச் சமவெளியால் மூடப்பட்ட பகுதியின் 50% (195.76 சதுர கிமீ பரப்பளவு), மற்றும் 35% கடலால் மூடப்பட்ட பகுதி (99.83 சதுர கிமீ). பழைய கடலோர சமவெளி (25.19 சதுர கி. மீ) மற்றும் அயோலியன்-நிலைப்படுத்தப்பட்ட குன்றுகள் ஆய்வுப் பகுதியின் தெற்கு கடலோரப்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. ஏராளமான கோடுகள் பெரும்பாலும் NE-SW திசையிலும், சில NW-SE திசையிலும் முனைகின்றன.

### படம் 3. 24 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்

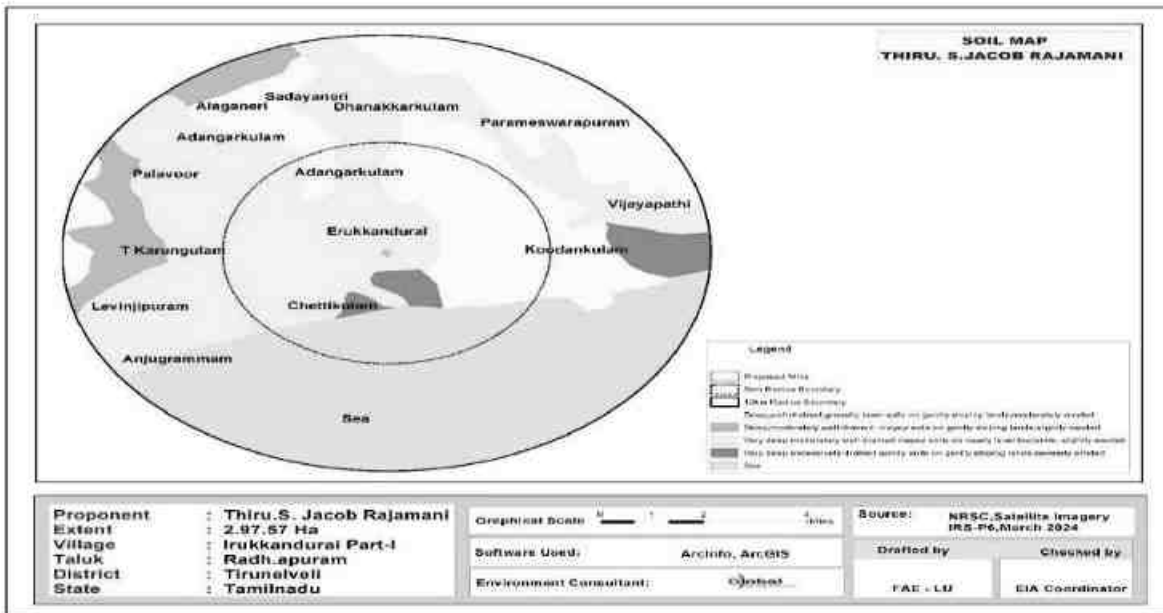


மண்: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் வகைகள் மிகவும் ஆழமானவை, மிதமான நன்கு வடிகட்டியவை, சுண்ணாம்பு களிமண் மண் தாழ்நிலங்களில் உருவாகிறது (படம் 3.25). ஆய்வுப் பகுதி பெரும்பாலும் ஆழமான, நன்கு வடிகால் வசதியுள்ள, மென்மையான சாய்வான நிலங்களில் சரளை கலந்த களிமண் மண், 86.87 சதுர கிமீ பரப்பளவுடன் மிதமான அரிப்பு (படம் 3.25) (ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்கு, கிழக்கு, மேற்கு மற்றும் மத்திய பகுதி), ஆழமான, மிதமான நன்கு வடிகட்டி, மெதுவாக சாய்வான நிலங்களில் களிமண் மண், 16.08 சதுர கி.மீ பரப்பளவுடன் சிறிது

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கடல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அரிப்பு, மிக ஆழமான, மிதமான நல்ல வடிகால், கிட்டத்தட்ட சமமான தாழ்நிலங்களில் களிமண் மண், 108.07 சதுர கி.மீ பரப்பளவில் சிறிது அரிப்பு, மிக ஆழமான, அதிக வடிகால், மணல் மண் மெதுவாக சாய்வான நிலங்கள், 9.58 சதுர கிமீ மற்றும் கடல் (99.82 சதுர கிமீ) பரப்பளவில் கடுமையாக அரிக்கப்பட்டன.

### படம் 3.25 ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு மண் வகை வரைபடம்

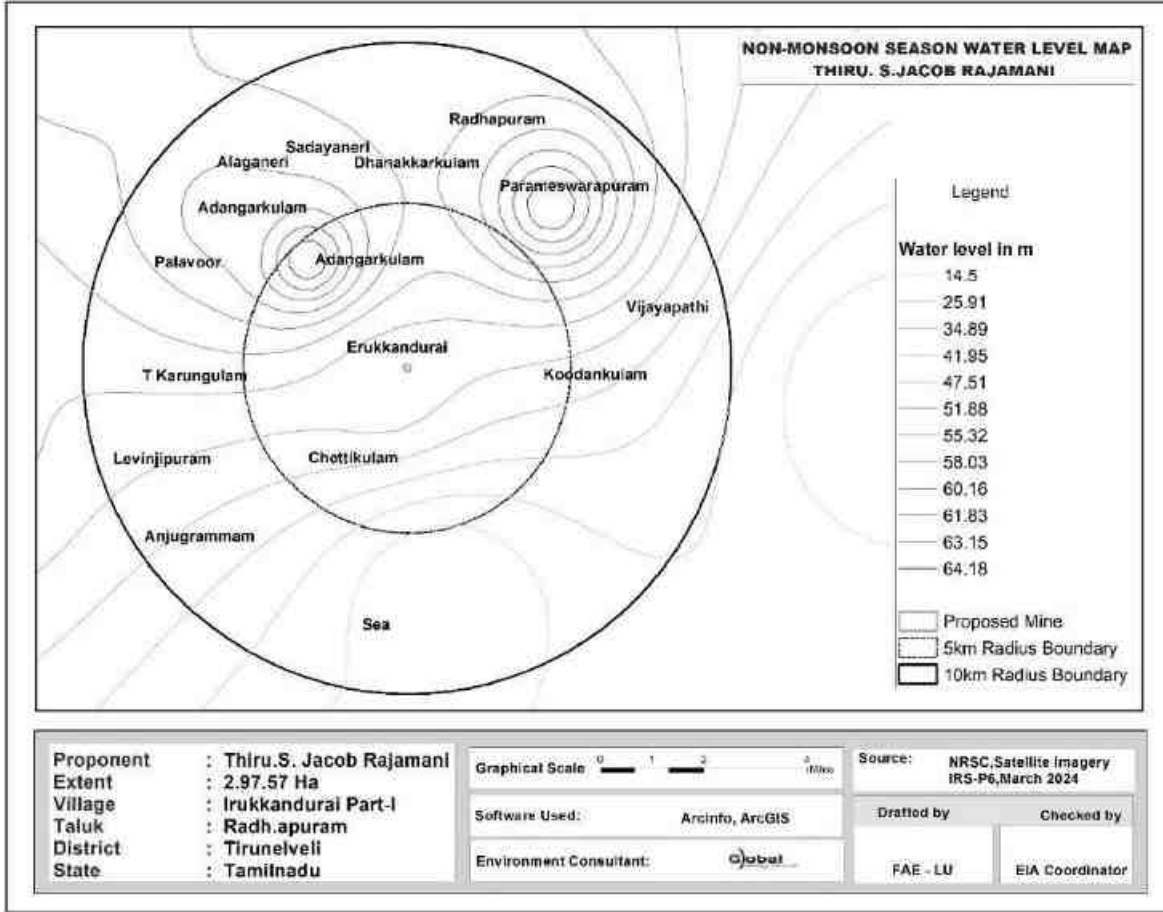


### 3.12.4 தரை மட்டத்திற்கு கீழே (BGL)

படம் 3.26 & 3.27 ஆய்வுப் பகுதியின் பருவமழை அல்லாத மற்றும் பருவமழை நீர் நிலை வரைபடத்தைக் காட்டுகிறது.

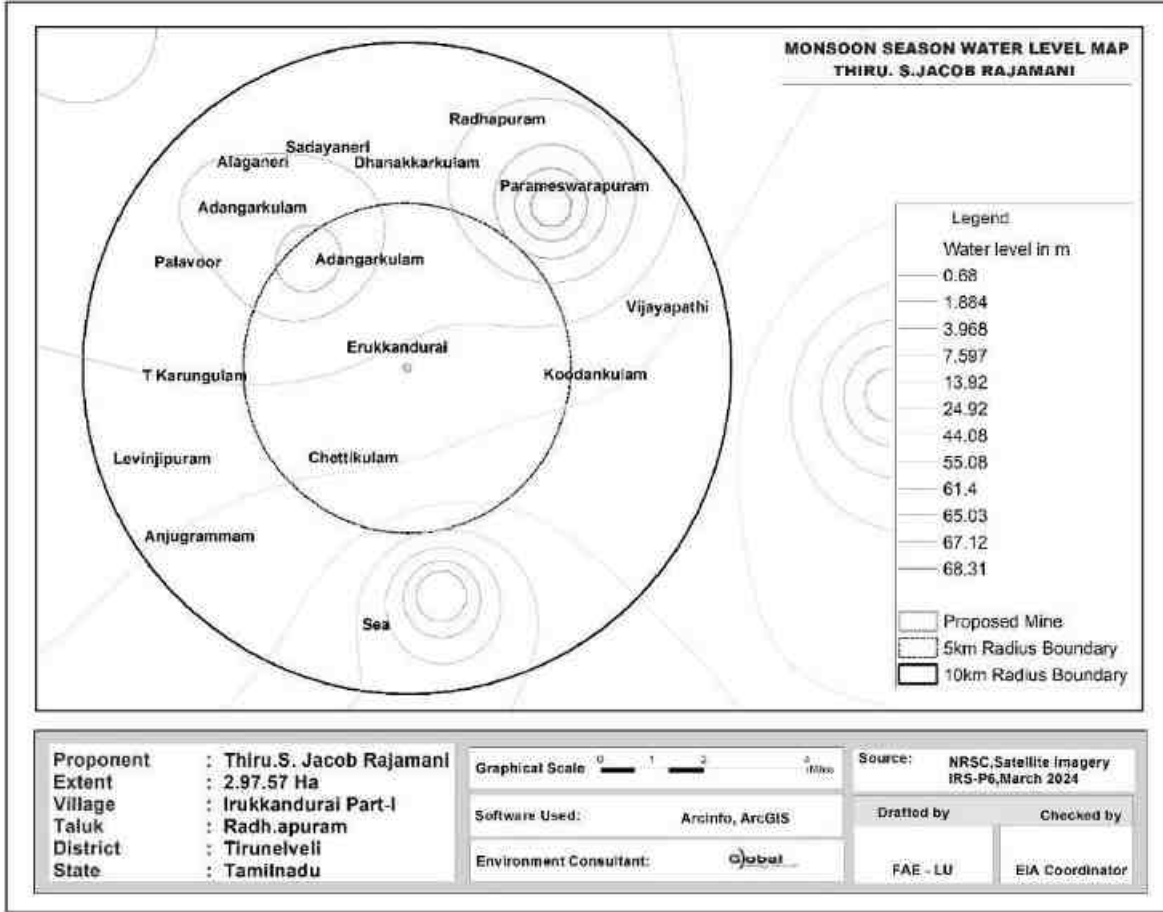


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.



படம் 3.26 ஆய்வுப் பகுதியின் பருவமழை அல்லாத நீர் நிலை வரைபடம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.



### படம் 3.27 ஆய்வுப் பகுதியின் மழைக்கால நீர் நிலை வரைபடம்

#### 3.12.5 கள விசாரணை

இந்தியப் பெருங்கடல் தெற்கு திசையில் 3.43 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் இருந்து தெற்கு திசையில் 80 மீ தொலைவில் ஹனுமான் நாடி அமைந்துள்ளது. மழைக்காலத்தில் மட்டுமே தற்காலிகமாக தண்ணீர் கிடைக்கும்.

இரண்டு பருவங்களில் இந்த பிரதிநிதித்துவத்தில், மழைப்பொழிவு தாக்கம் மற்றும் பருவமழை காலம் வரை நீட்டிக்கப்படுவதால், பருவமழை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அல்லாத பருவத்தில் நீர்மட்டம் கணிசமாக வீழ்ச்சியடைகிறது. சில கிணறுகளின் நீர்மட்டம் இரு பருவங்களிலும் ஆழம் குறைவாக இருக்கும். இந்த ஆழ்துளை கிணறுகள் அருகிலேயே நீர்நிலைகள் உள்ளன. எனவே, இந்த கிணறுகளில் மேற்பரப்பு நீர் தாக்கம் என்பதை தெளிவாக காட்டுகிறது.

மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழமற்ற ஆழம். தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழையின் போது அதிக மழை பெய்து வருவதால் நீர் மட்டம் அதிகரித்துள்ளது என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. மழைக்காலத்தில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் கணிசமாக உயர்ந்துள்ளது.

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

இப்பகுதியில் உள்ள தொட்டிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீர், மழைக்காலத்தில் நல்ல நீராதாரமாக செயல்படுகிறது. ரீசார்ஜ் செய்வதை அதிகரிப்பதற்காக, நீர்நிலையை ரீசார்ஜ் செய்வதில் மிகவும் திறம்படச் செய்ய, இந்த ஊடுருவ முடியாத அடுக்கை ஊடுருவிச் செல்லும் ரீசார்ஜ் கிணறுகள்/ரீசார்ஜ் ஷாஃப்ட்களுடன் தொட்டிகள் மற்றும் துளையிடும் குளங்கள் வழங்கப்படலாம்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 4

### எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும்

### தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

#### 4.1. அறிமுகம்

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

பராமரிக்க, சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் தொடங்குவதற்கு முன், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மற்றும் திட்டத்தின் இடையகப் பகுதியின் தற்போதைய சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மதிப்பிடுவது கட்டாயமாகத் தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளால் அடையாளம் காணப்பட்ட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் கீழே மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த பத்திகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

- ❖ நிலச் சூழல்
- ❖ மண் சூழல்
- ❖ நீர் சூழல்
- ❖ காற்று சூழல்
- ❖ இரைச்சல் சூழல்
- ❖ உயிரியல் சூழல்
- ❖ சமூக பொருளாதார சூழல்

#### 4.2. நிலச் சூழல்

திரு. எஸ் ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ..சௌந்தரபாண்டியன், SF எண். 613(P) மற்றும் 643(P) இல் 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்காவில், இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தில். சுரங்க முறையானது ஓபன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட பெஞ்ச் அகலம் மற்றும் 5 மீ உயரம் கொண்டது. 5,23,006 m<sup>3</sup> வரை தோண்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> ஐந்து வருட காலத்திற்கு 47 மீ (BGL) ஆழம் வரை சரளை தோண்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் ஓடை இல்லை.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதும் பட்டா நிலம். திட்டப் பகுதி 2.97.57 ஹெக்டேர் எல்லை/வேலி கட்டி முடிக்கப்படும். அகழ்வாராய்ச்சி (2.39.76 ஹெக்டேர்), உள்கட்டமைப்பு (0.01.0), சாலை (0.01.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் 0.55.81 ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமைப் பட்டைகள் போன்ற பயனுள்ள குவாரி நடவடிக்கைகளால் மாற்றப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் அதிகபட்சமாக 47 மீ BGL ஆழத்துடன் முன்மொழியப்பட்டது மற்றும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### 4.3 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்										
நிலப்ப ரப்பு	இப்பகுதி சாதாரண கல் மற்றும் சரளை உருவாக்கம் மூலம் மூடப்பட்ட சமவெளிப் பகுதியைக் காட்சிப்படுத்துகிறது. குவாரிச் செயல்பாடு அப்பகுதியின் புவியியல் அமைப்பில் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும், அதாவது, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் குவாரி நடவடிக்கை காரணமாக சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பார்வை பாதிக்கப்படும். மேலும், கனரக வாகனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் செல்வதால், SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> போன்ற வாகனங்களில் இருந்து வெளியேறும் புகையால் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்கள், சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், மனித	இத்திட்டத்தால் நிலச்சூழலில் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்பு நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ ஆழம் வரை மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழை நீரை சேமிக்க ஒரு நீர் தேக்கமாக செயல்படும். என்னுடைய முடிவில் நிலப் பயன்பாடு பின்வருமாறு இருக்கும்.										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>நில பயன்பாடு</th> <th>குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Hect)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி</td> <td>2.39.76</td> </tr> <tr> <td>பச்சை பெல்ட்</td> <td>0.55.81</td> </tr> <tr> <td>மீதமுள்ள பகுதி</td> <td>0.02.0</td> </tr> <tr> <td>மொத்தம்</td> <td>2.97.57</td> </tr> </tbody> </table>	நில பயன்பாடு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Hect)	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.39.76	பச்சை பெல்ட்	0.55.81	மீதமுள்ள பகுதி	0.02.0	மொத்தம்	2.97.57
நில பயன்பாடு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Hect)											
நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.39.76											
பச்சை பெல்ட்	0.55.81											
மீதமுள்ள பகுதி	0.02.0											
மொத்தம்	2.97.57											

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

<p>வாழ்விடங்கள் பாதிக்கப்படும் முதலியன, தற்போதுள்ள நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>			<p>சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில் 2.39.76 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி அறுவடைக் குளமாக விடப்படும். 0.55.81 ஹெக்டேர் பசுமை பட்டையுடன் உருவாக்கப்படும்.</p>					
<p>நில பயன்பாடு</p>	<p>தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)</p>	<p>குவாரிகாலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Hect)</p>	<p>சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி கிரீன்பெல்ட் உருவாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>					
	<p>குவாரி குழி</p>	<p>0.72.00</p>	<p>2.39.76</p>	<p>ஆண்டு</p>	<p>இனங்கள்</p>	<p>மரங்களின் எண்ணிக்கை</p>	<p>இடைவெளி</p>	<p>உயிர் பிழைத்தல்</p>
	<p>உள்கட்டமைப்பு</p>	<p>இல்லை</p>	<p>0.01.00</p>	I	<p>அசாடி</p>	<p>1500</p>	<p>3 மீ x 3 மீ</p>	<p>80%</p>
	<p>சாலைகள்</p>	<p>0.01.00</p>	<p>0.01.00</p>	II	<p>ராக்டா</p>	<p>-</p>		
	<p>பச்சை பெல்ட்</p>	<p>இல்லை</p>	<p>0.55.81</p>	III	<p>இந்தியா</p>	<p>-</p>		
	<p>பயன்படுத்தப்படாதது</p>	<p>2.24.57</p>	<p>இல்லை</p>	IV	<p>கா</p>	<p>-</p>		
	<p>மொத்தம்</p>	<p>2.97.57</p>	<p>2.97.57</p>	V		<p>-</p>		
				<p>மொத்தம்</p>		<p>1500</p>		
			<p>சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றிலும் அடர்ந்த செடிகொடிகள் இருப்பதாலும்,</p>					



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் இறுதி குழி அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>சுரங்கப் பாதைகளைச் சுற்றி தண்ணீர் தெளிப்பதாலும், வாகனங்களில் இருந்து வெளியேறும் தூசுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும். சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், சுரங்கப் பகுதிக்குள் பொதுமக்கள் / கால்நடைகள் நுழைவதைத் தடுக்க சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும். 0 சாய்வுடன் மற்றும் வழக்கமான ஓபன்காஸ்ட்-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையுடன் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது . அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, அம்மன் கோயிலுக்கு 7.5மீ மற்றும் 50மீ பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் அமைக்க வேண்டும். முழு சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் அதிக சுமை இல்லை. தோண்டிய சாதாரண கல் மற்றும் சரளை நேரடியாக தேவைப்படும் கிரஷர்/பிற வாங்குபவர்களுக்கு டிப்பரில் ஏற்றப்படும்.</p>												
<table border="1"> <tr> <td colspan="4" data-bbox="350 521 1012 646">சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் முடிவில் அல்டிமேட் பிட் பரிமாணம்</td> </tr> <tr> <td data-bbox="350 646 457 870">குழி எண்.</td> <td data-bbox="457 646 659 870">நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)</td> <td data-bbox="659 646 802 870">அகலம் (சராசரி) (மீ)</td> <td data-bbox="802 646 1012 870">ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="350 870 457 1068">1</td> <td data-bbox="457 870 659 1068">162</td> <td data-bbox="659 870 802 1068">148</td> <td data-bbox="802 870 1012 1068">தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ</td> </tr> </table>	சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் முடிவில் அல்டிமேட் பிட் பரிமாணம்				குழி எண்.	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (சராசரி) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	1	162	148	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ	
சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் முடிவில் அல்டிமேட் பிட் பரிமாணம்													
குழி எண்.	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (சராசரி) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)										
1	162	148	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ										
<p>முறையாக தோண்டப்படாவிட்டால், பகுதியில் கொட்டப்படாமல் போகும். சுரங்கம் சுரங்கப் குப்பைகள்</p>													

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

<p><b>வடிகால்</b></p>	<p>சுரங்க வடிகால் என்பது சுறுசுறுப்பான அல்லது கைவிடப்பட்ட சுரங்கத்திலிருந்து வெளியேறும் மேற்பரப்பு நீர் அல்லது நிலத்தடி நீர் ஆகும். சுரங்க வடிகால் பாதகமான பாதிப்புகளில் ஒன்று நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தும்.</p>	<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி குழி வரம்பு 47மீ (BGL) ஆகும். நிலத்தடி நீர் மட்டம் 62 மீட்டர் என தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீ கீழே மட்டுமே குத்தகைக் காலம் முழுவதும் பாதுகாப்பான மற்றும் பொருளாதார குவாரிக்கு வேலை செய்யக்கூடிய ஆழமாக கருதப்பட்டது. எனவே குவாரிகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் பாதிக்கப்படாது.</p>
<p><b>மண்ணின் தரம் மற்றும் விவசாயம்</b></p>	<p>பருவமழைக் காலங்களில் கனிம அகழ்வாராய்ச்சியின் காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு ஏற்படும்.</p>	<p>தரைமட்டத்திலிருந்து 47மீ ஆழம் வரை குவாரி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்மட்டம் 62 மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் பாதிக்கப்படாது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் பொறிகள் மூலம் மாலை வாய்க்கால் அமைக்கப்படும்.</p>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

<p><b>சுற்றியுள்ள சூழலில் காட்சி தாக்கம்</b></p>	<p>குவாரி நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாறைகளை பிரித்தெடுப்பது பொதுவாக சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் பல சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகிறது. குறிப்பாக, அகழ்வாராய்ச்சி, துளையிடுதல் அல்லது வெடிக்கச் செய்தல் போன்ற செயல்பாடுகளால் நிலப்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றம், சுற்றுப்புறத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ள ஏற்பிகளில் காட்சி தாக்கத்தை உருவாக்குகிறது. இந்த விளைவுகளில், அசல் நில வடிவத்துடன் சுரங்க மேற்பரப்பின் வடிவம், அளவு அல்லது நிற மாறுபாடு புதிய நகர்ப்புற குடியிருப்புகளின் வளர்ச்சிக்கான முறையீட்டின் பெரும் இழப்பைக் குறிக்கலாம்.</p>	<p>புவியியல் அளவுருக்கள் மற்றும் உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் தட்பவெப்பநிலை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றாடல் சமநிலையை மீட்டெடுப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டது. மேலும் சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 47மீ. சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய கட்டத்தில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழைநீர் சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும்.</p>
--	---	--

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

#### 4.4 திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

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

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

#### 4.5 நீர் சூழல்

##### 4.5.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள் மீதான தாக்கம்

குவாரி பகுதிக்குள் பருவகால அல்லது வற்றாத ஓடை இல்லை. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு விமானம் முதல் துணை-டென்ட்ரிடிக் ஆகும். குவாரி பகுதியின் மேற்பரப்பு ஓடும் நீர், முன்மொழியப்பட்ட வடிகால் மூலம் வெளியேற்றப்பட்டு, குவாரியின் அடிப்பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டு, சேகரிக்கப்பட்ட நீர் அதே குவாரி செயல்பாட்டிற்கு தோட்ட மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.43 கி. மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் இருந்து தெற்கு திசையில் 80 மீ தொலைவில் ஹனுமான் நாடி அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் சுமார் 62m BGL.

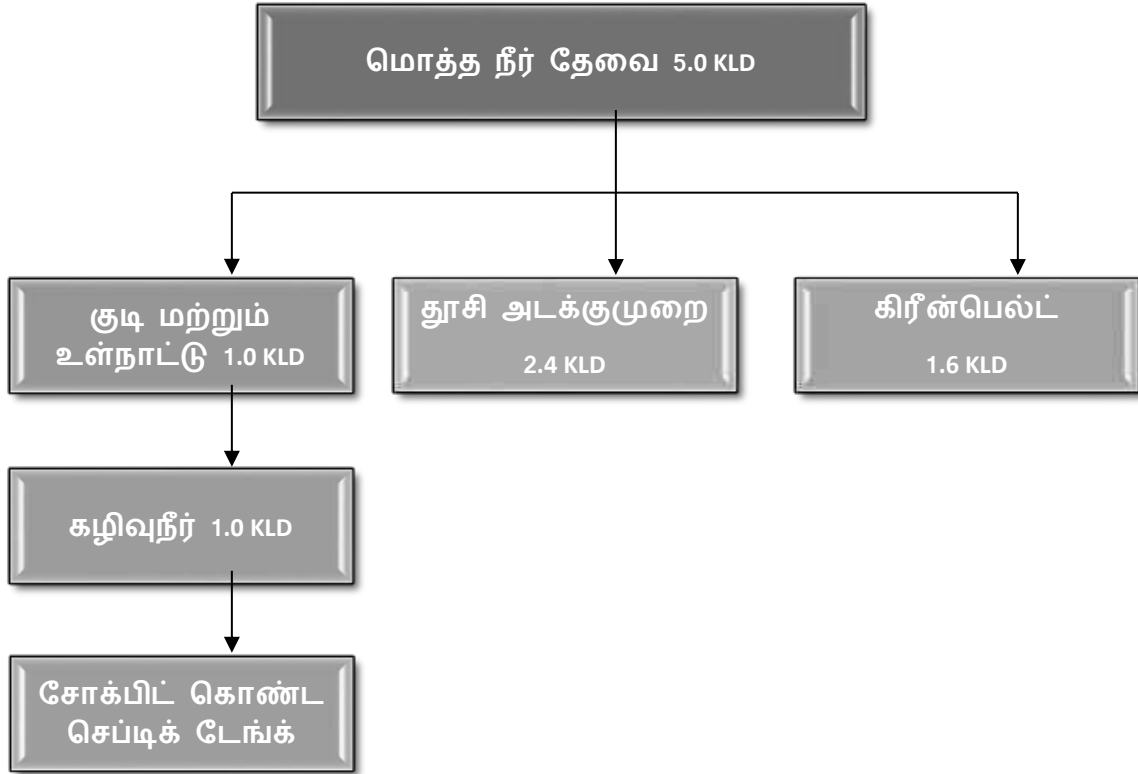
இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ளதாலும், கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படாமலோ அல்லது சுரங்கங்களில் இருந்து சுத்திகரிக்கப்படாத நீரும் இந்த நீர்நிலைகளாக மாற்றப்படுவதால், பெரிய பாதிப்பு இல்லை. திட்ட ஆதரவாளர் குத்தகைக்குள் மட்டுமே சுரங்க நடவடிக்கைகளை கட்டுப்படுத்துவார் மற்றும் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே வேறு எந்த வேலையும் மேற்கொள்ளப்படாது.

#### 4.5.2 சுரங்கங்களில் தண்ணீர் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் பாதிப்பு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் நீர் முக்கியமாக வீட்டு உபயோகத்திற்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் மற்றும் தோட்டக்கலைக்கும் பயன்படுத்தப்படும். திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். 1.0 KLD அளவுள்ள புறக்கணிக்கத்தக்க கழிவுநீர் உருவாகும், இதற்காக ஊறவைக்கும் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்க் அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

#### படம் 4.1 நீர் இருப்பு வரைபடம்



#### 4.5.3 நிலத்தடி நீர் பாதிப்பு

சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிட வாய்ப்பில்லை, ஏனெனில் இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் 62m BGL ஆகும். சுரங்கமானது அதிகபட்சமாக 47மீ BGL ஆழம் வரை செல்லும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மட்டம் குறுக்கிட வாய்ப்பு இருக்காது. எனவே, நிலத்தடி நீரில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை எதிர்பார்க்கவில்லை.

#### 4.5.4 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குத்தகை பகுதி முழுவதும் முறையான மாலை வடிகால்கள் வழங்கப்படும்.
- திடப்பொருட்கள் கழுவப்படுவதைத் தடுக்க காசோலை உடைகள் வழங்கப்படும்.
- புதிதாக தோண்டப்பட்டதைச் சுற்றி மழை வடிகால் அமைப்பதால் தளர்வான பொருட்களுடன் நீர் ஓட்டம் தடுக்கப்படுகிறது.
- சுரங்க நீர் இயற்கையான சரிவுகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் வழியாக அனுப்பப்பட்டு, குடியேறும் தொட்டியில் (கீழ் குழி) குவிக்கப்படும்.

#### 4.5.5 தாங்கல் மண்டலத்தில் நிலத்தடி நீர் சூழல்

திருநெல்வேலி மாவட்டம், ராதா புரம் தாலுக்காவில் நிலத்தடி நீரின் காட்சி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 4.1 திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் நிலத்தடி நீர் நிலை**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	மதிப்பீட்டு அலகு (ஃபிரீகா)	நிகர ஆண்டு நிலத்தடி நீர் இருப்பு	பாசனத்திற்காக தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	உள்நாட்டு மற்றும் தொழில்துறை நீர் விநியோகத்திற்கான தற்போதைய மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	அனைத்து பயன்பாடுகளுக்கும் தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை	வகை
1	திருநெல்வேலி	1,452.10	1,306.20	42.09	1,348.29	93%	முக்கியமான

ஆதாரம்:nwm.gov.in

இப்பகுதியில் பொருத்தமான மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டங்கள் மற்றும் செயற்கை ரீசார்ஜ் திட்டங்கள் செயல்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது

#### 4.6 தாவரங்கள்

##### 4.6.1 முக்கிய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதி பெரிய தோட்டங்கள் இல்லாமல் உள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் புதர்கள் முக்கியமாக காணப்படுகின்றன. 0.55.81 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை மண்டலத்தை உருவாக்க முன்மொழிந்தார். சுரங்க குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு போன்ற மரங்கள் நடப்படும். மொத்தம் 1500 மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

##### 4.6.2 விலங்குகள்

10கிமீ ஆய்வுப் பகுதியின் இடையகப் பகுதியில் சரணாலயங்கள்/தேசியப் பூங்காக்கள் எதுவும் இல்லை. இடையக மண்டலத்தில் பொதுவாக



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

காணப்படும் விலங்கினங்கள் அத்தியாயம் III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்க நடவடிக்கையின் போது, விலங்கினங்களுக்கான பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 விலங்கினங்களுக்கான பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்		
வ. எண்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
1	ஒலி மற்றும் அதிர்வு காரணமாக விலங்கினங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.	சுரங்கங்களில் வெடிக்கும் முன் சைரன்கள் ஊதப்படும். ஒலி அளவைக் குறைக்க, தோட்டம் செய்யப்படும். ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் மட்டுமே குண்டு வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
2	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் தூசி உருவாக்கம்	தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க, மூடுபனி தெளிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படும். போக்குவரத்தின் போது, பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும். மாசு உற்பத்தியை குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
3	குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டில் மாற்றம்	மழை நீர் சேகரிப்புத் தொட்டியாக விடப்படும் , இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பறவைகளின் கூட்டத்தை ஈர்க்கும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

4	விலங்குகள் தற்செயலாக விழுதல்	விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் முள்வேலி மூலம் சரியாக வேலி அமைக்கப்படும்.
---	------------------------------	---

#### 4.7 காற்று சூழல்

##### 4.7.1 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக பாதிப்பு

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

##### 4.7.2 காற்று சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம்

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

#### 4.7.3 காற்று உமிழ்வுகள்

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

#### 4.7.4 காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்களின் அளவு மதிப்பீடு

திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் 5,23,006 m<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளை முன்மொழியப்பட்டதன் காரணமாக

காற்று மாசுபாட்டின் அடிப்படையில் அடிப்படை நிலைக்கு மேலே பல்வேறு தரை மட்ட செறிவுகளின் அதிகரிக்கும் உயர்வைக் கணிக்கும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

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

மதிப்பிடுவதற்காக, EPA அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழில்துறை மூல வளாகம் ISC AERMOD காட்சி மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

AERMOD என்பது மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு மாதிரி அமைப்பு ஆகும்:

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

AERMOD இன் சிறப்பு அம்சங்களில், கிரக எல்லை அடுக்கின் செங்குத்தான ஒருமைப்பாட்டை கையாளும் திறன், மேற்பரப்பு வெளியீடுகளின் சிறப்பு சிகிச்சை, ஒழுங்கற்ற வடிவ பகுதி மூலங்கள், வெப்பச்சலன எல்லை அடுக்குக்கான ப்ளும் மாதிரி, நிலையான எல்லை அடுக்கில் செங்குத்து கலவையை கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் சரிசெய்தல் ஆகியவை அடங்கும். ஸ்டாக் அடித்தளத்தில் பிரதிபலிக்கும் மேற்பரப்பு.

AERMET என்பது AERMODக்கான வானிலை முன்செயலியாகும். உள்ளீட்டுத் தரவு மணிநேர கிளவுட் கவர் அவதானிப்புகள், மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேல் காற்று ஒலிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து வரலாம். வெளியீட்டில் மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் அளவுருக்கள் மற்றும் பல வளிமண்டல அளவுருக்களின் செங்குத்து சுயவிவரங்கள் ஆகியவை அடங்கும்.

AERMAP என்பது AERMODக்கான நிலப்பரப்புத் தரவின் உள்ளீட்டை எளிமைப்படுத்தவும் தரப்படுத்தவும் வடிவமைக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு முன்செயலியாகும். உள்ளீட்டுத் தரவுகளில் ஏற்பி நிலப்பரப்பு உயரத் தரவு

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அடங்கும். வெளியீட்டில், ஒவ்வொரு ஏற்பிகளுக்கும், இருப்பிடம் மற்றும் உயர அளவு ஆகியவை அடங்கும், இவை மலைகளைச் சுற்றியுள்ள காற்றோட்டத்தைக் கணக்கிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உயரங்கள்.

**AERMOD மாதிரியின் முக்கிய அம்சங்கள் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:**

- ❖ அகழ்வாராய்ச்சி நடவடிக்கைகள் பகுதி ஆதாரங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.
- ❖ கடத்தல் சாலைகளில் பொருட்களை கொண்டு செல்வது வரி ஆதாரமாக கருதப்படுகிறது

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

#### 4.7.5 தூசி உமிழ்வின் ஆதாரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறை மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தாது கையாளுதல் செயல்பாடுகள், போக்குவரத்து மற்றும் தாதுவை திரையிடுதல் ஆகியவற்றால் உருவாக்கப்படும் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்று மாசுபடுத்தியாகும். டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் அகழ்வாராய்ச்சி/லோடிங் கருவிகள் மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள் மூலம் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO<sub>2</sub>), நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO<sub>x</sub>) வெளியேற்றம் மிகக் குறைவு. முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் கணிப்பு

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. கனிம உற்பத்தியில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில், கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பல்வேறு உமிழ்வு ஆதாரங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

அ. பகுதி ஆதாரங்கள்.

பி. வரி ஆதாரங்கள்.

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

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

#### 4.7.6 உமிழ்வு விவரங்கள்

மேலே விவாதிக்கப்பட்ட அனைத்து உமிழ்வுகளும் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி சாதாரண கல் 5,23,006 m<sup>3</sup> மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

ஆகும்.தற்போதுள்ள காற்றின் தர நிலைகள் அடிப்படை சூழ்நிலையில் உள்ளன. அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் போக்குவரத்து ஆகியவை முக்கிய ஆதாரங்கள், அவை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. எனவே, மாடலிங்கிற்காகக் கருதப்படும் உமிழ்வுகள் துளையிடுதல் வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி & போக்குவரத்து சாதாரண கல் மற்றும் சரளை.

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

500 மீ தூரத்திற்கு கொண்டு செல்வதற்கான மிக மோசமான சூழ்நிலையில் கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை ஆண்டுக்கு 300 நாட்களில் 8 மணிநேர செயல்பாடு/நாளுடன் எடுக்கப்பட்டது, எனவே கணிக்கப்பட்ட செறிவுகள் மிக மோசமானதாகக் கருதப்படுகிறது. கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன், உமிழ்வுகள் கையாளுதலுக்கான கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வுகளில் 30% மற்றும் போக்குவரத்துக்கான கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வுகளில் 10% எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

#### 4.7.7 வானிலை தரவு

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

#### 4.7.8 கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகளின் சுருக்கம்

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

சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்கப் பகுதிக்குள் அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு சுமார்  $PM_3$   $PM_{2.5}$  &  $1.73 \mu g/m^3$   $PM_{10}$  இன் சுரங்கப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கொத்து பகுதி  $0.99 \mu g/m^3$   $PM_{2.5}$  &  $2.23 \mu g/m^3$   $PM_{10}$  என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்  $0.5$  கிமீக்கு அப்பால் மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

படம் - 4.1 என்பது என்னுடைய உமிழ்வுகள் காரணமாக  $PM_{10}$  இன் நில மட்ட செறிவுகளின் கணிக்கப்பட்ட இடஞ்சார்ந்த விநியோகத்தைக் குறிக்கிறது.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

#### 4.7.9 உமிழ்வு ஆதாரங்கள் & அளவீடு

திரு.எஸ்.ஸி ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ.. சௌந்தரபாண்டியன் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரியில் இருந்து வெளிவரும் பல்வேறு புள்ளி மற்றும் புள்ளி அல்லாத ஆதாரங்கள் அளவிடப்பட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

- (i) பகுதி உமிழ்வுகள் -மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் (சாதாரண கல் & சரளை).

அளவு, m <sup>3</sup>	சாதாரண கல்: 104601.2 m <sup>3</sup> சரளை: 4897.4 m <sup>3</sup>
செயல்பாட்டு மணிநேரம் பெர் ஆண்டு	2400
செயல்பாடு விகிதம், t/hr	390.2414
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.17
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	53.12971
செல்வாக்கு பகுதி, m <sup>2</sup>	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m <sup>2</sup>	0.000079757
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m <sup>2</sup>	0.0000797578
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m <sup>2</sup>	0.00000531718

- (ii) பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் (கிளஸ்டர் சாதாரண கல் & சரளை)

அளவு, m <sup>3</sup>	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: திரு.ஜி. ராமசாமி (2.46.0 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல் (11940.8 m <sup>3</sup> ) & சரளைகுவாரி (390 m <sup>3</sup> ). டிஎம்டி அஸ்வானி (1.96.5 ஹெக்டேர்) -
----------------------	---

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	சாதாரண கல்: & சரளை குவாரி (57050 m <sup>3</sup> ) & சரளை குவாரி (24196 m <sup>3</sup> ).
செயல்பாட்டு மணிநேரம் பெர் ஆண்டு	2400
செயல்பாடு விகிதம், t/hr	390.2151
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.20
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	56.23475
செல்வாக்கு பகுதி, m <sup>2</sup>	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m <sup>2</sup>	0.00068160
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m <sup>2</sup>	0.000681608
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m <sup>2</sup>	0.000045440

(iii) வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் சரளை போக்குவரத்து

அளவு, m <sup>3</sup>	சாதாரண கல்: 104601.2 m <sup>3</sup> சரளை: 4897.4 m <sup>3</sup>
செயல்பாட்டு மணிநேரம் பெர் ஆண்டு	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
மொத்தம் இல்லை. இன் டிப்பர்கள்/ ஆண்டு	10949
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	13
மொத்தம் VKT/ஆண்டு	53418
உமிழ்வு கிலோ/வி.கே.டி	0.23
மொத்தம் உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	168469
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	478546
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.478564
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு	0.132929

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

விகிதம், PM2.5 g/s/m	
----------------------	--

(iv) வரி மூலம் - சாதாரண கல் மற்றும் சரளை போக்குவரத்து (கிளஸ்டர்)

அளவு, m <sup>3</sup>	தற்போதுள்ள குவாரிகள்:  திரு.ஜி. ராமசாமி (2.46.0 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல் (11940.8 m <sup>3</sup> ) & சரளைகுவாரி (390 m <sup>3</sup> ). டிஎம்டி அஸ்வானி (1.96.5 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல்: & சரளை குவாரி (57050 m <sup>3</sup> ) & சரளை குவாரி (24196 m <sup>3</sup> ).
செயல்பாட்டு மணிநேரம் பெர் ஆண்டு	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
மொத்தம் இல்லை. இன் டிப்பர்கள்/ ஆண்டு	1,40,200
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.8
மொத்தம் VKT/ஆண்டு	9357
உமிழ்வு கிலோ/வி.கே.டி	0.23
மொத்தம் உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	181426
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	408965
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.4089652
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.113601

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

படம் 4.2 PM 2.5 க்கான GLC கணிப்புகளின் ஐசோப்லெத்

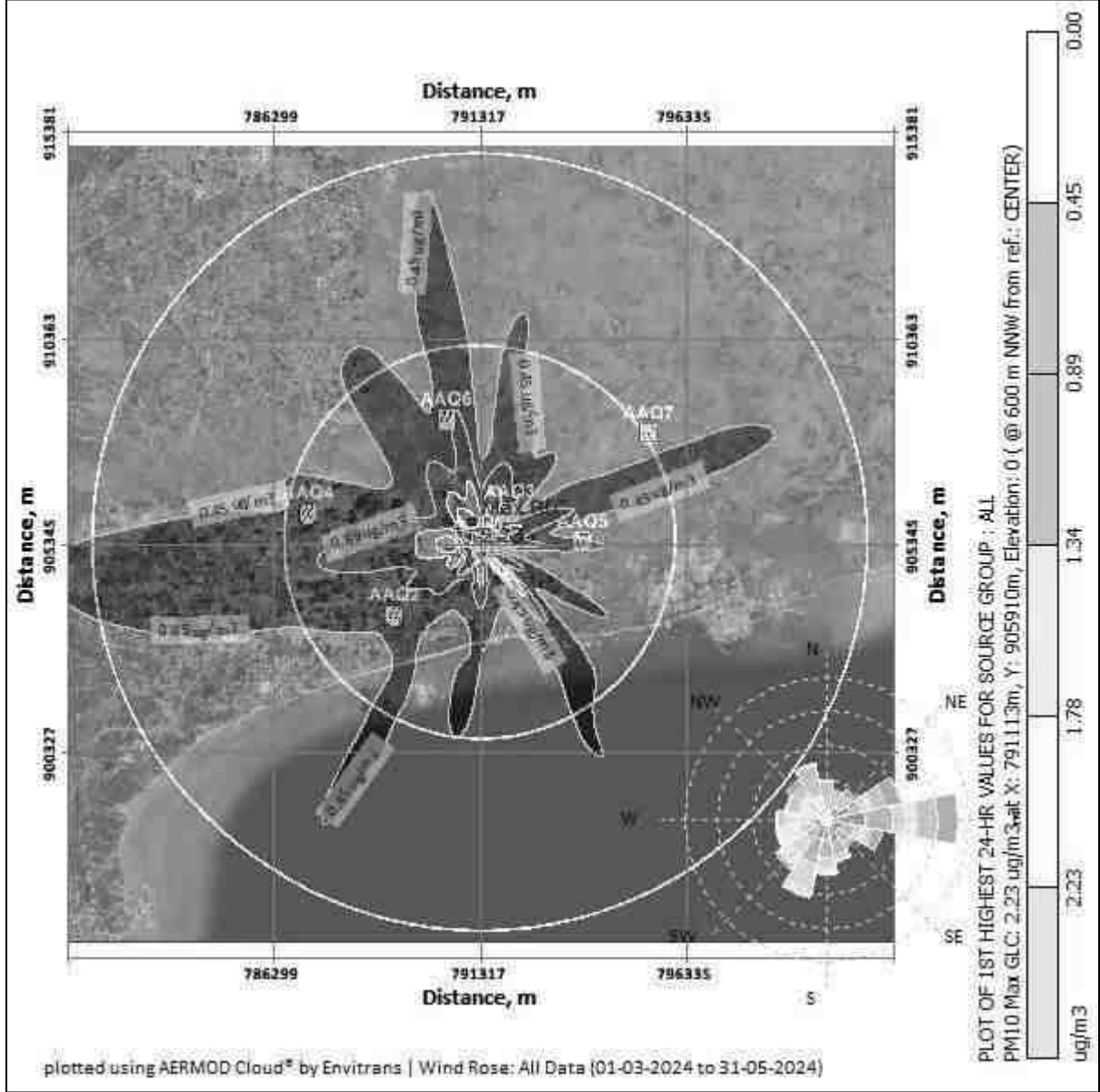






தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் -



**கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

பிஎம்10, பிஎம்2.5, (ஜிஎல்சி) (அடிப்படைக் கோடு + அதிகரிப்பு) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட செறிவுகள், தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை எடுத்த பிறகு அட்டவணை எண் - 4.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.3 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 செறிவுகள்					
வ. எண்.	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப் பூர்வ வரம்புகள் m <sup>3</sup>
1	திட்ட தளம்	27.75	0.74	28.49	60
2	செட்டிகுளம்	24.85	0.59	25.44	
3	எருக்கந்துறை	26.32	0.45	26.77	
4	டி கருங்குளம்	24.85	0.30	25.15	
5	கூடங்குளம்	27.69	0.26	27.95	
6	அடங்கார்குளம்	24.16	0.20	24.36	
7	சங்கனேரி	24.19	0.15	24.34	
அட்டவணை 4.3a திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப் பூர்வ வரம்புகள் m <sup>3</sup>
1	திட்ட தளம்	27.75	0.99	28.74	60
2	செட்டிகுளம்	24.85	0.79	25.64	
3	எருக்கந்துறை	26.32	0.59	26.91	
4	டி கருங்குளம்	24.85	0.40	25.25	
5	கூடங்குளம்	27.69	0.30	27.99	



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப் பூர்வ வரம்புகள் m <sup>3</sup>	
6	அடங்கார்குளம்	24.16	0.20	24.36	100	
7	சங்கனேரி	24.19	0.15	24.34		
<b>அட்டவணை 4.3b திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 செறிவுகள்</b>						
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு		சட்டப் பூர்வ வரம்புகள் m <sup>3</sup>
1	திட்ட தளம்	57.15	1.73	58.88		100
2	செட்டிகுளம்	50.35	1.39	51.74		
3	எருக்கந்துறை	53.80	1.04	54.84		
4	டி கருங்குளம்	57.30	0.69	57.99		
5	கூடங்குளம்	57.25	0.50	57.75		
6	அடங்கார்குளம்	49.90	0.35	50.25		
7	சங்கனேரி	49.70	0.15	49.85		

<b>அட்டவணை 4.3c திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்</b>					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப் பூர்வ வரம்புகள் m <sup>3</sup>
1	திட்ட தளம்	57.15	2.23	59.38	100
2	செட்டிகுளம்	50.35	1.78	52.13	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3	எருக்கந்துறை	53.80	1.34	55.14
4	டி கருங்குளம்	57.30	1.00	58.30
5	கூடங்குளம்	57.25	0.89	58.14
6	அடங்கார்குளம்	49.90	0.45	50.35
7	சங்கனேரி	49.70	0.22	49.92

மேலே உள்ள அறிக்கை, மோசமான சூழ்நிலையிலும் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய சேர்க்கை செறிவுகள் PM 10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள்  $49.85 \mu\text{g}/\text{m}^3$  முதல்  $58.88 \mu\text{g}/\text{m}^3$  வரை மற்றும் வரம்பில் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. PM 2.5 ஆனது  $24.34 \mu\text{g}/\text{m}^3$  முதல்  $28.49 \mu\text{g}/\text{m}^3$  3 வரையிலும், PM 10 என்பது  $49.92 \mu\text{g}/\text{m}^3$  முதல்  $59.38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  வரையிலும் மற்றும் PM 2.5 க்கு  $25.5 \mu\text{g}/25$  வரம்பிலும் உள்ளது. 3 முதல்  $28.74 \mu\text{g}/\text{m}^3$  வரை இவை ஒவ்வொரு வழக்கிலும் சட்ட வரம்புகளுக்குள் இருக்கும். காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்கத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- துளையிடல் செயல்பாட்டில் ஈரமான துளையிடல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுதல் போன்றவற்றில் தண்ணீர் தெளித்தல் செய்யப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படுகின்றன.
- பாதுகாப்பு வலயத்தில் மூன்று அடுக்கு தோட்டம்.

உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி DG தொகுப்புகள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

#### 4.8 இரைச்சல் தூழல்

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

##### 4.8.1 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக குத்தகை பகுதியில் ஒலி

அளவுகள் இருக்கலாம்

வ.எண்	மூலப் பெயர்	dB (A) இல் இரைச்சல் நிலை
1	டீசல் ஜெனரேட்டர்	90
2	அகழ்வாராய்ச்சி செயல்பாடு	86
3	லாரிகள் இயக்கம்	82
4	துளையிடுதல்	96
5	வெடித்தல்	102

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

குத்தகை பகுதியில் ஒலி அளவுகள் அளவிடப்பட்டன, அருகிலுள்ள கிராமங்களான எருக்கந்துறை, கிராமம், செட்டிக்குளம் கிராமம், டி கருங்குளம் கிராமம், கூடங்குளம் கிராமம், சங்கனேரி கிராமம் மற்றும் அடங்கார்குளம் கிராமங்களில் மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.4 கண்காணிப்பு இடங்களில் இரைச்சல் நிலைகள்				
வ.எண்	இடம்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை	நாள் சமமான (dBA இல்)	இரவு சமமான (dBA)
1	திட்ட தளம்	முக்கிய மண்டலம்	50.2	39.9
2	செட்டிக்குளம்	2.8 கிமீ, SW	47.4	39.9
3	எருக்கந்துறை	1.0 கிமீ, NE	45.8	39.2
4	டி கருங்குளம்	4.4 கிமீ, டபிள்யூ	43.6	39.6
5	கூடங்குளம்	2.6 கிமீ, ஈ	46.0	40.4
6	அடங்கார்குளம்	3.18 கிமீ, என்	50.3	38.7
7	சங்கனேரி	5.13 கிமீ NE	46.9	42.2

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

#### 4.8.2 சுரங்கத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம்

- ✦ குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் கனிமங்களை துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் கொண்டு செல்வது போன்ற செயல்பாடுகளால் சுரங்கத்தில் ஒலி உருவாகிறது.
- ✦ DGMS (டைரக்டரேட் ஜெனரல் ஆஃப் மைன்ஸ் சேஃப்டி) வரம்புகளின்படி, 8 மணிநேர வெளிப்பாடு காலத்திற்கு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய இரைச்சல் அளவு 85 dB(A) ஆகும்.
- ✦ உரத்த சத்தத்தை வெளிப்படுத்துவது உயர் இரத்த அழுத்தம், இதய நோய், தூக்கக் கலக்கம் மற்றும் மன அழுத்தத்தையும் ஏற்படுத்தும். ஒலி மாசுபாடு வனவிலங்குகளின் ஆரோக்கியத்தையும் நல்வாழ்வையும் பாதிக்கிறது.
- ✦ பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறும் ஒலி, அசாதாரணமான ஒலி உணர்தல், டின்னிடஸ் போன்ற குறைபாடுகளை ஏற்படுத்தலாம், இது காதுகளில் தொடர்ந்து அதிக ஒலி, பாராகுசிஸ் அல்லது சிதைந்த செவிப்புலன் ஆகியவற்றை ஏற்படுத்துகிறது.

#### 4.8.3 ஒலி அளவைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ✦ மூலத்திற்கும் ஏற்பிக்கும் இடையே உள்ள தூரம் அதிகரிக்கும் போது, இரைச்சல் அளவு குறைகிறது. எனவே, இயற்கையான தேய்மானம் ஏற்படும்.
- ✦ குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமைப் பட்டையை உருவாக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார், இது அவற்றைத் தணிப்பதன் மூலம் ஒலியின் அளவைக் குறைக்கிறது.
- ✦ ஒலி எழுப்புவதைக் கட்டுப்படுத்த சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

உபகரணங்களும்/இயந்திரங்களும்/டிப்பர்களும் முறையாகப் பராமரிக்கப்படும்.

✦ சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.

✦ ஊழியர்கள் வெளிப்படும் நேரத்தைக் குறைக்க விப்டுகளில் பணிபுரியச் செய்யப்படுவார்கள்.

✦ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காது செருகிகளை வழங்குதல்.

✦ முடிந்தவரை பச்சை சுவர்கள்/வலைகளை வழங்குதல்.

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

#### 4.9 அதிர்வு காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

பின்வரும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நிலத்தில் மிகக் குறைவான அதிர்வு இருக்கும்.

✦ வெடிப்பு காரணமாக

✦ துளையிடல் காரணமாக

✦ இயந்திரங்களின் இயக்கம் காரணமாக

#### தாக்கங்கள்

✦ குத்தகை பகுதிக்குள் பணிபுரியும் நபர்களால் மட்டுமே அதிர்வு உணரப்படும் என்றாலும், அது பொதுவாக விரும்பத்தகாதது.

✦ அதிர்வு ஃப்ளேராக்ஸையும் ஏற்படுத்தலாம்.

✦ குத்தகை பகுதியில் உள்ள பறவைகள் மற்றும் சிறு பூச்சிகளை பயமுறுத்தலாம். இருப்பினும், அது ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

உணரப்படும்.

**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

- ✦ DG செட் தொகுதிகளால் செய்யப்பட்ட ஒலி அடைப்புக்குள் வைக்கப்படும்.
- ✦ பயிற்சிகள் கூர்மையான பிட்களுடன் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் மற்றும் ஈரமான துளையிடல் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும்.
- ✦ இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க சுரங்கத்திற்கு நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பச்சை பெல்ட் முன்மொழியப்பட்டது.
- ✦ வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.
- ✦ இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு.
- ✦ இரைச்சலை தொழில் ரீதியாக வெளிப்படுத்தும் தொழிலாளர்களால் காது மஃப்ஸைப் பயன்படுத்துதல்.
- ✦ மதியம் 12:00 முதல் மதியம் 2:00 மணி வரை மட்டுமே, வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் வெடிப்பு நடத்துதல்
- ✦ DGMS மற்றும் MOEF & CC ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைக்குள் உச்ச துகள் வேகத்தை பராமரிப்பதன் மூலம் பறக்கும் பாறை மற்றும் அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல்.
- ✦ ஆழமற்ற ஆழத்தில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- ✦ திறமையான மற்றும் சட்டப்பூர்வ ஃபோர்மேன்/ சுரங்க மேலாளரால் வெடிவைத்தலை மேற்பார்வை செய்தல்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

#### 4.10 சமூக பொருளாதார தாக்கம்

குத்தகை பகுதியானது சம்மதிக்கப்பட்ட பட்டா நிலமாகும். CER நடவடிக்கைகளுக்காக INR 8,00,000 செலவழிக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார்.

#### 4.11 தொழில்சார் சுகாதாரம்

##### 4.11.1 பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக தொழில்சார் ஆபத்து தோண்டுதல், வெடித்தல், அகழ்வு மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக இருக்கலாம். மொத்தம் 32 தொழிலாளர்கள் சுரங்க நடவடிக்கையில் ஈடுபடுவார்கள். சுரங்கச் செயல்பாடு பின்வரும் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பல்வேறு உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தலாம்:

- அகழ்வாராய்ச்சி, துளையிடுதல், கல் வெட்டுதல், அளவு மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் போது உருவாகும் தூசி சிலிக்கோசிஸ், ஆஸ்துமா, காசநோய் மற்றும் பிற சுவாச நுரையீரல் கோளாறுகள் போன்ற உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தலாம்.
- தொழிலாளர்கள் அதிக எடை தூக்கும் போது கை, கால்கள் மற்றும் முதுகில் காயங்கள் ஏற்படலாம்.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

- சுரங்க நடவடிக்கையின் போது உருவாகும் ஒலி ஒலி தூண்டப்பட்ட காது கேளாமை (NIHL) ஏற்படுத்தலாம்.

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

#### 4.11.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தூசியை உள்ளிழுப்பதைக் குறைக்க சுரங்கத் தொழிலாளிக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும்.
- ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளிப்பது, கடத்தல் சாலைகள், அகழ்வாராய்ச்சிக்கு அருகில் மற்றும் சாலைகளில்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

இருந்து வெளியேறும் தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க நடைமுறையில் உள்ளது.

- வெட் டிரில்லிங் மற்றும் டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் மூலம் துளையிடுதல் பயிற்சி செய்யப்படும்.
- காது மஃப் வழங்கப்படும்
- சுரங்கத் தளம் முதலுதவி வசதிகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் முழு சுரங்கத் தொழிலாளிக்கும் அதை அணுக முடியும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் பற்றி நன்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
- சுரங்க விதிகள், 1955-ன் படி, ஆரம்ப நிலையிலும், குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியிலும் பணியாளர்களின் மருத்துவப் பரிசோதனையை, திட்ட முன்மொழிபவரால் வழங்கப்படும் தகுதி வாய்ந்த மருத்துவ அலுவலர்கள் குழுவினால் செய்யப்பட வேண்டும்.
- அருகிலுள்ள கிராமப்புற மக்களில் தொழில் சார்ந்த நோய்கள் மற்றும் சிறு நோய்களைக் கண்டறிவதற்காக வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை முகாம்களும் ஏற்பாடு செய்யப்படும் .
- அவர்களின் கடுமையான மற்றும் நாள்பட்ட நோய்களுக்கான சிகிச்சைக்கான இலவச பரிசோதனை மற்றும் மருந்து குத்தகைதாரரால் வழங்கப்படும். DGMS இன் படி அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை நடத்துதல்.
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அனைத்து முதலுதவி பெட்டிகளும் கிடைக்கச் செய்தல்
- தீயை அணைக்கும் கருவியை இடத்தில் வைத்திருத்தல்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

- எதிர்பாராத நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பது குறித்து ஊழியர்களுக்கு கற்பித்தல்
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அவசரகால தொடர்பு எண்கள் அடங்கிய தகவலை இடுகையிடுதல்
- இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வதன் மூலம் குவாரியில் பணிபுரியும் ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படும்.

#### 4.12 கழிவு மேலாண்மை

##### 4.12.1 திட கழிவு

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

##### 4.12.2 திரவ கழிவு

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

##### 4.12.3 அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை

இந்த திட்டத்தில் பின்வரும் மேலாண்மை நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும்:

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

#### **4.12.4 பிளாஸ்டிக் கழிவுகள்**

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

\*\*\*\*\*

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 5

### மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

#### 5.1 மாற்று தொழில்நுட்பம்

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

#### 5.2 மாற்று தளம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஒரு சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் குத்தகை மானியப் பகுதிக்குள் செயல்படுத்தப்படும். எனவே, மாற்று தளங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை. ஆதாரம் (சாதாரண கல் மற்றும் சரளை) தளம் சார்ந்ததாக இருப்பதால், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடம் மட்டுமே சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகுவாரிகளை மேற்கொள்ளும் தளமாகும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 6

### சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

#### 6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

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

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

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அவ்வப்போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.

## **6.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்**

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு.

- ✦ காற்று மற்றும் நீர் மாதிரிகளின் கண்காணிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு
- ✦ கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்.
- ✦ திட்டம் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல். சுற்றியுள்ள கிராமங்களின் தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் ஆரோக்கியம் பற்றிய புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல். பசுமை பட்டை மேம்பாடு போன்றவை.
- ✦ சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ✦ திட்டப் பகுதிகளிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் ஒலி உருவாக்கத்தைக் கண்காணித்தல்.
- ✦ கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் திடக்கழிவுகளை அகற்றுவதை கண்காணித்தல்.
- ✦ பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடுகளுக்கான மாதிரி/சோதனைக்கு ஆய்வகம் பொருத்தமானதாக இருக்கும்.

## **6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு, முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். வெவ்வேறு அளவுருக்களை கண்காணிப்பதற்கான அதிர்வெண் அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை			
வ. எண்.	அளவுருக்களின் விளக்கம்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
1	காற்று	SPM, PM-10, PM-2.5, SO 2 மற்றும் NO x க்கான காற்றின் தரம்	24 மணிநேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை
2	தண்ணீர்	பொது, உடல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை
3	ஒலி	L eq , L max , L min , L eq பகல் & L eq இரவு dB(A)	8 மணி நேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
4	மண்	உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை

#### 6.4 இடம்

மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் கண்காணிப்பு பொருத்தமான மற்றும் உணர்திறன் பகுதிகளில் செய்யப்படும். கண்காணிப்பின் சரியான இடம் படம் - 3.4, 3.10, 3.12 & 3.14 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

#### 6.5 அளவீட்டு முறை

##### (a) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

PM2 , NO x , PM 10 மற்றும் PM 2.5 க்கு கண்காணிக்கப்படும் . அதிக அளவு காற்று மாதிரிகள் மற்றும் சுவாச தூசி மாதிரிகள் போன்ற கருவிகள் இந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். இந்த அளவுருக்கள் முன்பு கண்காணிப்பு அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ளபடி கண்காணிக்கப்படும்.

#### (b) நீர் தரம்

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

#### (c) ஒலி கண்காணிப்பு

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

#### (d) பசுமை மண்டலம் மற்றும் காடுகள் நிறைந்த பகுதிகள்

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

#### (e) சமூக-பொருளாதாரம்

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## **6.6 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான**

### **தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்**

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

## **6.7 அவசர நடைமுறைகள்**

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

## **6.8 உருவாக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்**

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 6.2 PP ஆல் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான பதிவுகள்	
வ. எண்	விவரங்கள்
1	காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணுக்கான கண்காணிப்பு முடிவுகள்.
2	சரிவு தோல்வி, நில அரிப்பு மற்றும் வடிகால் பற்றிய பதிவுகள்.
3	தோட்ட பதிவுகள்
4	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொடர்புடைய தரநிலைகள் / விதிமுறைகள்
5	சட்டரீதியான ஒப்புதல்கள், ஒப்புதல்கள் தொடர்பான பதிவுகள்.
6	காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை (PME) பதிவுகள்.
7	புகார் பதிவு (சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு)
8	நீர் மற்றும் மின்சார நுகர்வு பற்றிய பதிவுகள்
9	கால முன்னேற்ற பதிவுகள்.
10	சுற்றுச்சூழல் செலவுகள் பதிவுகள்

### 6.9 விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு திட்டமிடப்பட்ட பட்ஜெட் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

#### அட்டவணை 6.3 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்

வ. எண்	பட்ஜெட் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது	மூலதன செலவு தொகை (INR)	தொடர் செலவு/ஆண்டு தொகை (INR) - 5 ஆண்டுகள்
1	காற்று சூழல்	11,50,000	9,50,000
2	இரைச்சல் சூழல்	50,000	13,14,000
3	நீர் சூழல்	2,30,000	2,45,000

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

4	EC, சரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	14,67,000	12,58,00
5	பச்சை பெல்ட்	3,50,000	45,000
6	கூடுதல் முக்கிய EMP செலவுகள்	57,57,000	10,000
மொத்தம்		90,04,000	38,22,000

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 7

### கூடுதல் படிப்புகள்

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்,

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

#### 7.1 பொது ஆலோசனை

வரைவு EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்த பிறகு, அது மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் சார்பில் மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் பிசிபி அதிகாரிகள் மூலம் பொதுமக்களிடம் கலந்தாய்வு நடத்தப்படும். இரண்டு முன்னணி நாளிதழ்களில் நேரம் மற்றும் தேதியுடன் நிகழ்வைப் பற்றி முன் அறிவிப்பு வெளியிடப்பட வேண்டும். மக்கள், தன்னார்வ தொண்டு நிறுவன சுற்றுச்சூழல் ஆர்வலர்கள் போன்றவர்களின் கருத்துகள், ஆலோசனைகள், கோரிக்கைகள் மற்றும் ஆட்சேபனைகள் கோரப்பட்டு, நடவடிக்கைகள் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. முன்மொழிபவர் மற்றும் தொடர்புடைய அதிகாரிகளின் பதில்கள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

பதிவு செய்யப்படும்.

## 7.2 இடர் மதிப்பீடு & மேலாண்மை

### (a) குறிக்கோள்கள்

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

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

சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய முக்கிய ஆபத்துகள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## பின்வருமாறு

- ✦ திறந்த வார்ப்பு பெஞ்ச் சாய்வு தோல்வி
- ✦ குவாரியின் ஓரங்கள் இடிந்து விழுந்ததால் விபத்து
- ✦ இயந்திரங்களால் விபத்து
- ✦ வெடிபொருட்களால் விபத்து
- ✦ பெரிய தடுப்பை வெட்டி, பிரித்து ஏற்றுவதால் விபத்து

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

அட்டவணை 7.1 ஆபத்துகள் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்		
வ. எண்	ஆபத்து	முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்
1	தீ	சுரங்க அலுவலகம் மற்றும் வெடிபொருள் சேமிப்பு அறை ஆகியவற்றில் தீயை அடக்கும் கருவிகள் கிடைக்கும்.
2	வெடிப்பு	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செய்யப்படும். வெடிப்பின் போது டிஜிஎம்எஸ் விதிமுறைகள் கண்டிப்பாக

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		பின்பற்றப்படும். பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்களால் மட்டுமே வெடிப்பு செய்யப்படும்.
3	இரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களின் எரிப்பு	எரியக்கூடிய பொருட்கள் அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளுடன் சேமிக்கப்படுகின்றன. தீயை அடக்கும் கருவி சேமிப்பு தளத்தில் கிடைக்கிறது
4	நிலச்சரிவு	DGMS பரிந்துரைத்தபடி அகலம், உயரம் மற்றும் சாய்வு பராமரிக்கப்படும்
5	கையாளும் போது விபத்துக்கள்	அனைத்து வாகனங்களும் முறையாக பராமரிக்கப்படும். ஓவர்லோடிங் செய்யப்படாது. பயிற்சி பெற்ற/சான்றளிக்கப்பட்ட நபர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.
6	மனிதர்கள் அல்லது விலங்குகளின் தற்செயலான வீழ்ச்சி	குத்தகை பகுதி முறையாக வேலி அமைக்கப்படும். சுரங்கங்களில் பணிபுரிபவர்கள் மட்டுமே உள்ளே செல்ல அனுமதிக்கப்படுவார்கள்.

### 7.3 மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

#### 7.4 ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு

இத்திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 7.2 500மீ ஆரம் கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்						
வ. எண்.	பெயர் மற்றும் முகவரி	GO எண் மற்றும் தேதி	கிராமம் மற்றும் தாலுக்கா	SF எண் .	அளவு (ஹா வில்)	குத்தகை காலம்
<b>காலாவதியான குவாரிகள்</b>						
1	திரு.எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ. சௌந்தரபாண்டியன், 69A2, கதிரேசன் கோவில் தெரு, VOC நகர், கோவில்பட்டி தாலுக்கா, தூத்துக்குடி மாவட்டம். பின் குறியீடு- 628502.	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, தேதி 13.03.2024	இருக்கன்துறை பகுதி-I இராதாபுரம் தாலுக்கா	647/1	1.56.0	நடவடிக்கை எண்.M1/62 132/2011, தேதி 21.06.2012 21.06.2012 முதல் 20.06.2015 வரை 3 ஆண்டு களுக்கு
<b>தற்போதுள்ள குவாரிகள்</b>						
1	டிஎம்டி எஸ் சமதி,	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, தேதி 13.03.2024	இருக்கன்துறை பகுதி-I	641(பி) & 642/1	1.96.5	நடைமுறை எண்.M1/30

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	W/o. சக்தி பெரிய குமரன் 5/132, வேலவன் இல்லம், கூடங்குளம் கிராமம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, திருநெல்வேலி மாவட்டம்		இராதாபுரம் தாலுக்கா			225/2017, தேதி 10.11.2022 முதல் 09.11.2027 வரையிலான 5 ஆண்டுகளுக்கு
2	திரு.ஜி.ரங்கசாமி, த/ பெ..கணபதி நாடார், 4/334C, பிரதான சாலை, ஆவரைக்குளம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, திருநெல்வேலி மாவட்டம்	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, தேதி 13.03.2024	இருக்கன்துறை பகுதி-I இராதாபுரம் தாலுக்கா	626 & 627	2.46.0	நடைமுறை எண்.M1/32 439/2018, தேதி 12.10.2022 10.11.2012 முதல் 09.11.2027 வரையிலான 5 ஆண்டுகளுக்கு
முன்மொழியப்பட்டது குவாரி						
1	திரு.எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி ச/ஒ.சௌந்தரபாண்டியன், 69A2, கதிரேசன் கோவில் தெரு, VOC நகர், கோவில்பட்டி தாலுக்கா, தூத்துக்குடி மாவட்டம்.	Rc.No.M2/2149 5/ 2015, தேதி 13.03.2024	இருக்கன்துறை பகுதி-I இராதாபுரம் தாலுக்கா		2.97.57	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் கீழ்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

பின் குறியீடு- 628 502 .				
-----------------------------	--	--	--	--

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

### 7.5 க்ளஸ்ட்ருக்கான காற்றின் தர தாக்கம் கணிப்பு

AERMOD வளிமண்டல சிதறல் மாடலிங் (AERMOD கிளவுட் ரிமோட் பதிப்பு) கிளஸ்டர் பகுதிக்கான அதிகரிக்கும் தரை மட்ட செறிவு (GLC) மதிப்பீட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஈரமான துளையிடுதல் மற்றும் கிளஸ்டர் சுரங்கங்களை ஏற்றுதல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு பகுதி மூல மாதிரி கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. மேலும் லைன் சோர்ஸ் மாடல், ஹால் ரோடு வழியாகப் போக்குவரத்திற்குக் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. அடிப்படை வானிலை ஆய்வுகள் மார்ச் முதல் மே 2024 வரை நடத்தப்பட்டன. பின்வரும் ஆதாரங்கள் கருதப்படுகின்றன.

**உமிழ்வு ஆதாரங்கள் மற்றும் கிளஸ்டர் பகுதியின் அளவு.**

பகுதி உமிழ்வுகள் -ன் மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் (சாதாரண கல் & சரளை).

அளவு, m <sup>3</sup>	சாதாரண கல்: 104601.2 m <sup>3</sup> சரளை: 4897.4 m <sup>3</sup>
செயல்பாட்டு மணிநேரம் பெர் ஆண்டு	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr	390.2414
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.17
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	53.12971

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

செல்வாக்கு பகுதி, m <sup>2</sup>	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m <sup>2</sup>	0.000079757
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m <sup>2</sup>	0.0000797578
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m <sup>2</sup>	0.00000531718

பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் (கிளஸ்டர் சாதாரண கல் & சரளை)

அளவு, m <sup>3</sup>	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: • திரு.ஜி. ராமசாமி (2.46.0 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல் (11940.8 m <sup>3</sup> ) & சரளைகுவாரி (390 m <sup>3</sup> ). • டிஎம்டி அஸ்வானி (1.96.5 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல்: & சரளை குவாரி (57050 m <sup>3</sup> ) & சரளை குவாரி (24196 m <sup>3</sup> ).
செயல்பாட்டு மணிநேரம் பெர் ஆண்டு	2400
செயல்பாடு விகிதம், t/hr	390.2151
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.20
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	56.23475
செல்வாக்கு பகுதி, m <sup>2</sup>	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/ m <sup>2</sup>	0.00068160
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/ m <sup>2</sup>	0.000681608
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/ m <sup>2</sup>	0.000045440

வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் சரளை போக்குவரத்து

அளவு, மீ <sup>3</sup>	சாதாரண கல்: 104601.2 m <sup>3</sup> சரளை: 4897.4 m <sup>3</sup>
-----------------------	--

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

செயல்பாட்டு மணிநேரம் பெர் ஆண்டு	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
மொத்தம் இல்லை. இன் டிப்பர்கள்/ ஆண்டு	10949
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	13
மொத்தம் VKT/ஆண்டு	53418
உமிழ்வு கிலோ/வி.கே.டி	0.23
மொத்தம் உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	168469
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	478546
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.478564
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.132929

வரி மூலம் - சாதாரண கல் மற்றும் சரளை போக்குவரத்து (கிளஸ்டர்)

அளவு, m <sup>3</sup>	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: <ul style="list-style-type: none"> <li>• திரு.ஜி. ராமசாமி (2.46.0 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல் (11940.8 m<sup>3</sup>) &amp; சரளைகுவாரி (390 m<sup>3</sup>).</li> <li>• டிஎம்டி அஸ்வானி (1.96.5 ஹெக்டேர்) - சாதாரண கல்: &amp; சரளை குவாரி (57050 m<sup>3</sup>) &amp; சரளை குவாரி (24196 m<sup>3</sup>).</li> </ul>
செயல்பாட்டு மணிநேரம் பெர் ஆண்டு	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
மொத்தம் இல்லை. இன் டிப்பர்கள்/ ஆண்டு	1,40,200
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.8

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மொத்தம் VKT/ஆண்டு	9357
உமிழ்வு கிலோ/வி.கே.டி	0.23
மொத்தம் உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	181426
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	408965
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.4089652
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.113601

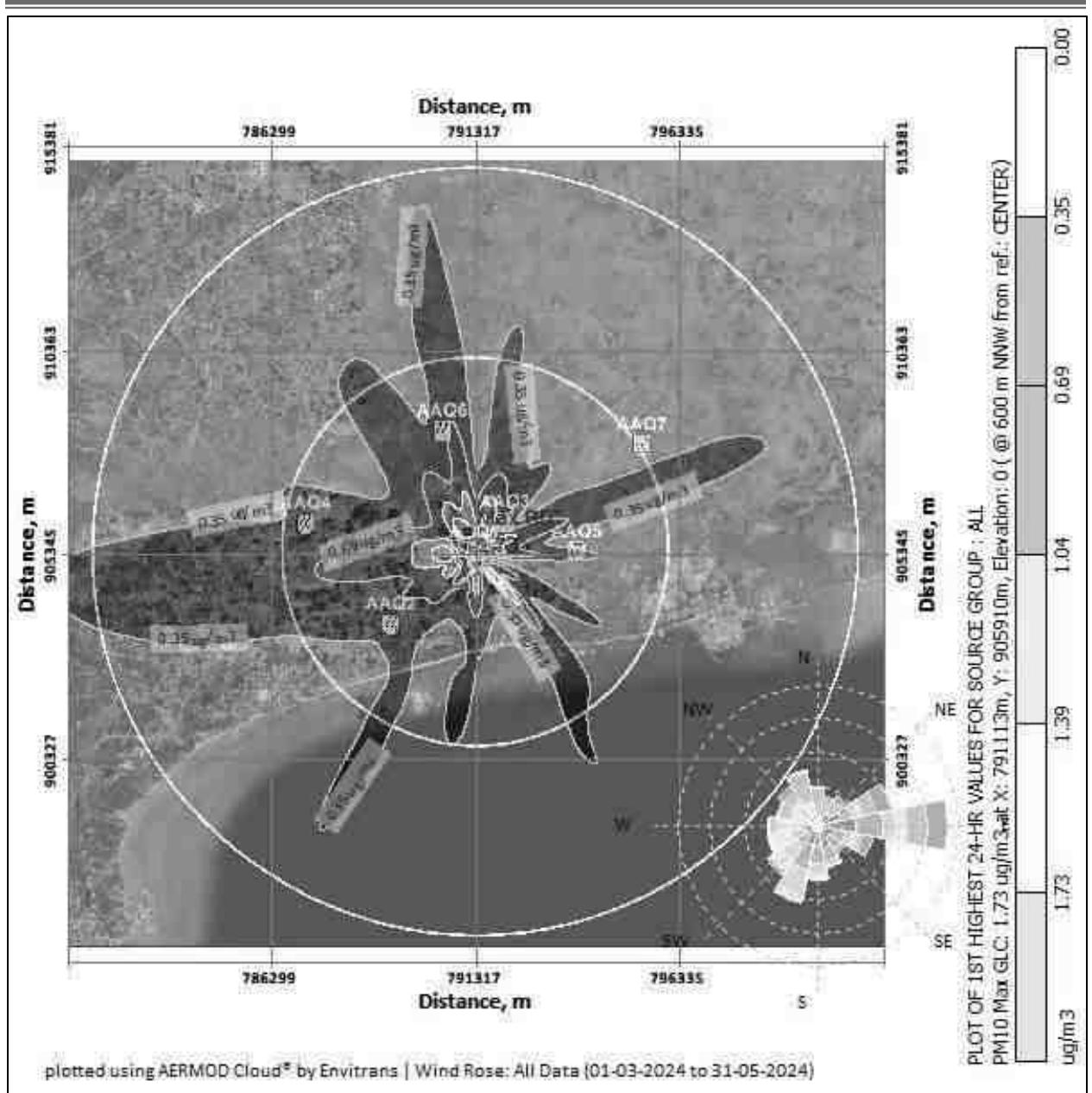
குறிப்பு: \*2 மீ/வி காற்றின் வேகம் மற்றும் 10% ஈரப்பதத்தின்

அடிப்படையில் உமிழ்வு காரணி கணக்கிடப்படுகிறது. + உமிழ்வு காரணி 10% வண்டல் உள்ளடக்கம் மற்றும் 10% ஈரப்பதத்தின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்படுகிறது

படம் 7,1 PM 2.5 க்கான GLC கணிப்புகளின் ஐசோப்லெத்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.



படம் 7.3 PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஜசோப்லெத்







தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 7.3 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 செறிவுகள்					
வ. எண் .	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப் பூர்வ வரம்புகள் m <sup>3</sup>
1	திட்ட தளம்	27.75	0.74	28.49	60
2	செட்டிகுளம்	24.85	0.59	25.44	
3	எருக்கந்துறை	26.32	0.45	26.77	
4	டி கருங்குளம்	24.85	0.30	25.15	
5	கூடங்குளம்	27.69	0.26	27.95	
6	அடங்கார்குளம்	24.16	0.20	24.36	
7	சங்கனேரி	24.19	0.15	24.34	
அட்டவணை 7.4 திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண் .	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப் பூர்வ வரம்புகள் m <sup>3</sup>
1	திட்ட தளம்	27.75	0.99	28.74	60
2	செட்டிகுளம்	24.85	0.79	25.64	
3	எருக்கந்துறை	26.32	0.59	26.91	
4	டி கருங்குளம்	24.85	0.40	25.25	
5	கூடங்குளம்	27.69	0.30	27.99	
6	அடங்கார்குளம்	24.16	0.20	24.36	
7	சங்கனேரி	24.19	0.15	24.34	
அட்டவணை 7.5 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM10 செறிவுகள்					

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் m <sup>3</sup>
1	திட்ட தளம்	57.15	1.73	58.88	100
2	செட்டிகுளம்	50.35	1.39	51.74	
3	எருக்கந்துறை	53.80	1.04	54.84	
4	டி கருங்குளம்	57.30	0.69	57.99	
5	கூடங்குளம்	57.25	0.50	57.75	
6	அடங்கார்குளம்	49.90	0.35	50.25	
7	சங்கனேரி	49.70	0.15	49.85	

அட்டவணை 4 7.5a திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் m <sup>3</sup>
1	திட்ட தளம்	57.15	2.23	59.38	100
2	செட்டிகுளம்	50.35	1.78	52.13	
3	எருக்கந்துறை	53.80	1.34	55.14	
4	டி கருங்குளம்	57.30	1.00	58.30	
5	கூடங்குளம்	57.25	0.89	58.14	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

6	அடங்கார்குளம்	49.90	0.45	50.35
7	சங்கனேரி	49.70	0.22	49.92

மேலே உள்ள அறிக்கையானது,, மோசமான சூழ்நிலையிலும் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய சேர்க்கை செறிவுகள் PM 10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள்  $49.85 \mu\text{g}/\text{m}^3$  முதல்  $58.88 \mu\text{g}/\text{m}^3$  வரை மற்றும் வரம்பில் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. PM 2.5 ஆனது  $24.34 \mu\text{g}/\text{m}^3$  முதல்  $28.49 \mu\text{g}/\text{m}^3$  வரையிலும், PM 10 என்பது  $49.92 \mu\text{g}/\text{m}^3$  முதல்  $59.38 \mu\text{g}/\text{m}^3$  வரையிலும் மற்றும் PM 2.5 க்கு  $25.5 \mu\text{g}/25$  வரம்பிலும் உள்ளது. 3 முதல்  $28.74 \mu\text{g}/\text{m}^3$  வரை இவை ஒவ்வொரு வழக்கிலும் சட்ட வரம்புகளுக்குள் இருக்கும். காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்கத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- துளையிடல் செயல்பாட்டில் ஈரமான துளையிடல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
  - சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுதல் போன்றவற்றில் தண்ணீர் தெளித்தல் செய்யப்படும்.
  - சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படுகின்றன.
  - பாதுகாப்பு வலயத்தில் மூன்று அடுக்கு தோட்டம்.
- உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி DG தொகுப்புகள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## **போக்குவரத்தில் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்**

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

### **அட்டவணை 7. 6 - போக்குவரத்தில் தாக்கம்**

விளக்கம்	சாதாரண கல் மற்றும் சரளை உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு டன்களில்	ஒரு நாளைக்கு லாரி லோடு எண்ணிக்கை
P1	364	36
<b>மொத்தம்</b>		<b>36</b>

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் ஒரு நாளைக்கு 36 பயணங்களைக் கொண்டுவரும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக தற்போதுள்ள சாலை இந்த கூடுதல் போக்குவரத்தை உறிஞ்சிவிடும். சாலையை முறையாகப் பராமரித்தல், ஏற்றிச் செல்லும் லாரியை தார்ப்பாய் கொண்டு மூடுதல், தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகள் தளவாட முகப்பில் பாதகமான பாதிப்புகள் ஏற்படாமல் இருப்பதை உறுதிசெய்யும்.

### **7.6 ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு**

3.43 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் இருந்து தெற்கு திசையில் 80 மீ தொலைவில் ஹனுமான் நாடி அமைந்துள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

இந்த நீர்நிலைகள் அருகிலேயே இருப்பதால், விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளபடி, அருகிலுள்ள பட்டா நிலத்திற்கு 7.5மீ பாதுகாப்பு தூரம்.

### **7.7 சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு**

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மிகவும் சிறிய குவாரி மற்றும் உற்பத்தியும் குறைவாக உள்ளது. ஓபன்காஸ்ட்-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் 5மீ உயரம் மற்றும் பெஞ்ச் அகலம் 5மீ மற்றும் 45° சாய்வுடன் முன்மொழியப்பட்டது. சுரங்கத்தின் ஆழம் 47 மீ (BGL) என முன்மொழியப்பட்டது, இது இறுதி குழி வரம்பு ஆகும். மேலும், தோண்டியெடுக்கப்பட்ட பொருள் முழுவதும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால் அதிக சுமை இல்லை.

தொழில்நுட்ப காரணிகளைப் பொறுத்தவரை, பின்வரும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

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

### **7.8 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்**

சுரங்கங்களில் சரியான தடுப்பு வழிமுறை ஏற்கனவே உள்ளது.

- முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் சுரங்கப் பொறுப்பாளர் மூலம் நன்கு விளக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

### **7.9 சுரங்க மூடல் திட்டம்**

குவாரி செயல்பாடு 47 மீ (பிஜிஎல்) ஆழம் வரை மட்டுமே பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, இது 5 ஆண்டுகளில் அடையப்படும். இறுதி குழி பரிமாணம் நீளம் 162 மீ X அகலம் 148 மீ X ஆழம் 47 மீ இருக்கும். குவாரி பணி முடிந்ததும், வெட்டப்பட்ட குழி மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும். குவாரிக்கு முறையாக முள்வேலி அமைக்கப்படும்.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 8

### திட்ட பலன்கள்

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

திரு. எஸ்.ஸி ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ..சௌந்தரபாண்டியன் உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் 32 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பை உருவாக்குவார். MOEF & CC அறிவிப்பின்படி CER செலவு 8 லட்சத்திற்கு வந்துள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

---

## அத்தியாயம் 9

### சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

தேவைப்பட்டால், ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. SEIAA வழங்கிய ToR இல், தமிழ்நாடு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை. எனவே பொருந்தாது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 10

### சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

#### 10.1 குறிக்கோள்கள்

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

#### 10.2 EMP இன் அடிப்படை

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

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

அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	
சுற்றுச்சூழல் அளவுரு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று	துரப்பணம் இயந்திரத்தில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை அடக்க ஈரமான துளையிடுதல் நிலையான தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் கடத்தல் சாலையில் வழக்கமான தண்ணீர் தெளித்தல்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>தூசியை அடக்குவதற்கு 2.4 KLD தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும்.</p> <p>அதிக காற்று, இரவு நேரங்கள் மற்றும் வெப்பநிலை தலைகீழ் காலங்களில் வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.</p> <p>தளர்வான பொருள்களின் குவிப்பைத் துடைக்க, இழுத்துச் செல்லும் சாலையின் வழக்கமான தரப்படுத்தல்.</p> <p>வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்</p> <p>காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரிப்பு</p> <p>சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.</p> <p>தூசியை கட்டுப்படுத்த காடு வளர்ப்பு.</p>
<p>மேற்பரப்பு நீர்</p>	<p>இந்தியப் பெருங்கடல் தெற்கு திசையில் 3.43 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் இருந்து தெற்கு திசையில் 80 மீ தொலைவில் ஹனுமான் நாடி அமைந்துள்ளது. போதுமான பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளது. ஆற்றிலோ அல்லது நீர்நிலையிலோ அல்லது அதன் அருகாமையில் பொருட்களைக் கொட்டவோ அல்லது வெளியேற்றவோ கூடாது.</p> <p>மழை நீரைச் சேகரிக்க குவாரியைச் சுற்றிலும், செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்பட்ட, தேவையான நீளமுள்ள மாலை வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும்.</p>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனை உறுதிப்படுத்த ஆய்வு செய்யும்.</p> <p>அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படுவதில்லை.</p>
நிலத்தடி நீர்	<p>தண்ணீருக்கு கீழே 47 மீ ஆழம் வரை குவாரி செயல்பாடு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மேசை உள்ளே பகுதியில் இருக்கிறது சுற்றி 62m BGL , எனவே திட்டம் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை குறுக்கிடாது.</p>
நீர் நுகர்வு மற்றும் கழிவு நீர் உற்பத்தி	<p>இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்.</p>
	<p>1.0 KLD வீட்டுக் கழிவுநீர் உற்பத்தியானது, ஊறக் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சுத்திகரிக்கப்படும்.</p>
	<p>CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளவும்</p>
ஒலி	<p>பணியமர்த்தப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், காதுகுழாய்கள் மற்றும் காது பிளக்குகள் ஆகியவை சுரங்க தளத்தில் உருவாகும் அதிக இரைச்சலில் இருந்து பாதுகாப்பதற்காக தேவைப்படும் இடங்களில் வழங்கப்படுகின்றன.</p>
	<p>இரைச்சல் அளவுகள் உகந்த வெடிக்கும் மின்னேற்றம், சரியான தாமத டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் துளைகள் வெளியே வீசுவதைத் தடுக்க சரியான தண்டு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன.</p>
	<p>திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்பு மண்டலம் முழுவதும் (7.5 மீ &amp; 50 மீ) அடர்த்தியான பச்சைப் பட்டையை உருவாக்கி, இரைச்சலைக் குறைக்கவும், அதுவே பராமரிக்கப்படும்.</p>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் ஒலி உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்.</p>
	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.</p>
<p>தரை அதிர்வு மற்றும் ஃப்ளை ராக் கட்டுப்பாடு</p>	<p>DGMS-ன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை நன்கு பராமரிக்க தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.</p>
	<p>துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்.</p>
	<p>வெடிப்புத் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்குப் போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களால் தண்டு அமைக்கப்பட்டிருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.</p>
	<p>ஒலி அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.</p>
<p>நிலச் சூழல்</p>	<p>கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பு குழியாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்.</p>
	<p>திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை. பொருள் முழுவதும் விற்கப்படும்.</p>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	<p>சுற்றுவிட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.</p> <p>திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் தடிமனான தோட்டங்கள் மூலம் தப்பியோடிய தூசியைத் தடுக்க வேண்டும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.</p> <p>சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின்படி அடிக்கடி மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் பரிசோதனை.</p>
மேல் மண் / அதிக சுமை	குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் அதிக பாரம் இல்லை.
உயிரியல் சூழல்	<p>சுரங்கத்தின் போது, குறிப்பிடப்பட்ட பாதுகாப்பு வலய பகுதிகளில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.</p> <p>மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புக்கூறுகள் தப்பியோடிய தூசி ஆகும், இந்த ஃப்யூஜிடிவ் புழுதியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.</p> <p>பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் குறித்த வழக்கமான ஆய்வு.</p> <p>அத்தியாயம் III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆண்டு வாரியான கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டுத் திட்டம் கண்காணிக்கப்படும்.</p>

### 10.3 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு

இது மிகச் சிறிய குவாரி என்பதால், சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான அனைத்து அம்சங்களையும் சுரங்கப் பொறுப்பாளர் கவனித்துக்கொள்வார். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட

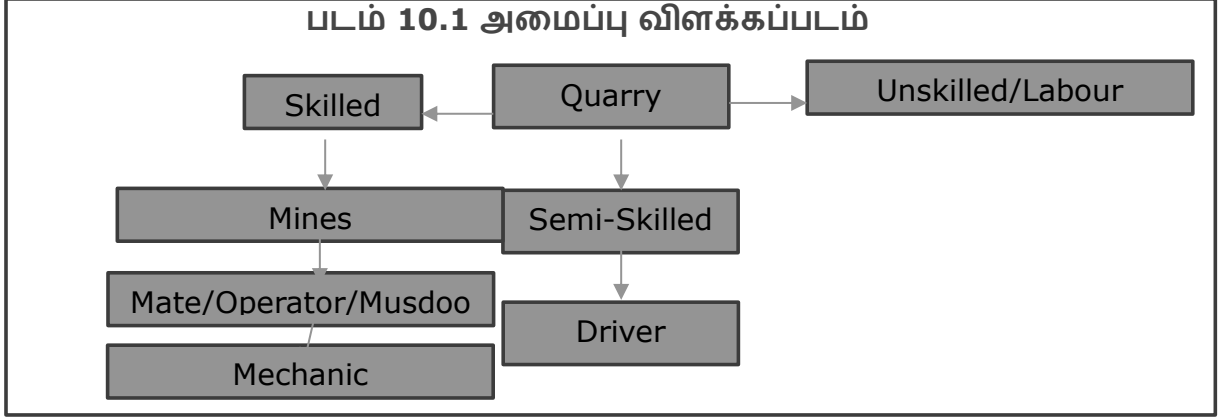


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

செயல்படுத்துவதையும், சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதையும் அவர் உறுதி செய்வார். கண்காணிப்புக்கான செயல் திட்டம் பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் கூறுகளை கண்காணிப்பதைக் கொண்டுள்ளது.

- ✦ நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- ✦ வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- ✦ நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- ✦ திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- ✦ சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- ✦ பசுமை பட்டை வளர்ச்சி.
- ✦ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ✦ சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.



1	திறமையானவர்	சுரங்க மேலாளர்	1 எண்
		ஃபோர்மேன்/மேட்	3 எண்கள்
		ஆபரேட்டர்	10 எண்கள்
		பொறிமுறையாளர்	1 எண்
2	அரை திறமையான	மூழ்காளர்	4 எண்கள்
3	திறமையற்ற	உழைப்பு	13 எண்கள்
மொத்தம்			32 எண்கள்

#### 10.4 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

- திட்ட ஆதரவாளர் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வகுத்துள்ளார். சுற்றுச்சூழல் கொள்கை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- "திரு. எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ. எஸ். செளந்தரபாண்டியனின் சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

என்னவென்றால், விதிகளும் அர்ப்பணிப்புகளும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதில் உந்தப்பட்டவை.

- குத்தகைதாரர் இயற்கை வளங்களை குறைத்தல், மறுசுழற்சி செய்தல் மற்றும் மறுபயன்பாட்டு முறையின் அடிப்படையில் திறமையாக பயன்படுத்த உறுதிபூண்டுள்ளார்.
- இத்திட்டம் சாத்தியமான பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உறுதிபூண்டுள்ளது மற்றும் பாதிப்புகளைத் தணிக்க தேவையான நிர்வாக நடவடிக்கைகளை எடுக்கும்.
- சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறன் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு, நமது சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார செயல்திறனின் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக அறிக்கை செய்யப்படும்.

### **10.5 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை**

தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் ஆகியவை உற்பத்தித்திறன் மற்றும் ஒரு நல்ல முதலாளி-பணியாளர் உறவுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையவை. குவாரிகளில் தொழில்சார் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கும் முக்கிய காரணிகள் தப்பியோடிய தூசி மற்றும் ஒலி. சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 இன் விதி 29ன் படி, குவாரிச் செயல்பாடுகளின் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களைப் பராமரிப்பது கவனிக்கப்படும். தூசி, ஒலி மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்தவிதமான பாதகமான விளைவுகளையும் தவிர்க்க, போதுமான நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை, தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் வேலை நேரத்தில் விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். பணியாளர்கள் பணிக்கு வருவதற்கு முன், முன் மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படுகிறது. மேலும், ஆண்டுதோறும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்.

#### **10.6 சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செலவு**

EMP இன் திறம்பட செயல்படுத்துவது மாசு சுமையைக் குறைப்பது மற்றும் ஒழுங்குமுறைத் தேவைகளுக்கு இணங்குவது மட்டுமல்லாமல் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிப்பது மற்றும் தயாரிப்புகளின் சந்தைப்படுத்துதலை மேம்படுத்துவது. சுரங்கங்களின் தொகுப்பிற்கான EMP இன் மூலதனம் மற்றும் தொடர் செலவு கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

#### **அட்டவணை 10.2 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்**

வ.எண்.	பட்ஜெட் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது	மூலதன செலவு தொகை (INR)	தொடர் செலவு/ஆண்டு தொகை (INR) -5 ஆண்டுகள்
1	காற்று சூழல்	11,50,000	9,50,000
2	இரைச்சல் சூழல்	50,000	13,14,000

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3	நீர் சூழல்	2,30,000	2,45,000
4	EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	14,67,000	12,58,00
5	பச்சை பெல்ட்	3,50,000	45,000
6	கூடுதல் முக்கிய EMP செலவுகள்	57,57,000	10,000
மொத்தம்		90,04,000	38,22,000

### 10.7 முடிவுரை

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு, அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதற்காக INR 301.23 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டங்களுக்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும், மேலும் திட்டம் ஆய்வுப் பகுதியில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 11 சுருக்கம் & முடிவு

### 11.1 அறிமுகம்

திரு.எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி த/பெ.சௌந்தரபாண்டியன் தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தில் SF எண். 613(P) மற்றும் 643(P) இல் அமைந்துள்ள 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 5,23,006 m<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளை எடுப்பதற்காக, விழுப்புரத்தில் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரிடமிருந்து துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார்.

EIA அறிவிப்பின்படி, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி திரு.எஸ்.சி ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ. செளந்தரபாண்டியன் முன்மொழியப்பட்ட "சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி" சுரங்கக் குழுவானது EIA அறிவிப்பின் அட்டவணை 1(a) இன் கீழ் வருகிறது மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் திட்டமானது B1 வகையின் கீழ் வருகிறது. திட்டத்தின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான ToR, 29.06.2024 தேதியிட்ட ToR அடையாள எண் TO24B0108TN5525413N (F.No.10893) மூலம் திட்டத்தின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான ToR அங்கீகரிக்கப்பட்டது. இந்த அறிக்கை அதிகபட்சமாக 5,23,006 m<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளை அகழ்வாராய்ச்சிக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR க்கு ஏற்ப தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1.	துறை	நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2.	திட்டத்தின் வகை	B1
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிம	சாதாரண கல் & சரளை குவாரி
4.	குத்தகை வகை	விண்ணப்பித்த குத்தகை புதியது அல்ல, திரு இயக்கிய SF எண். 643(பகுதி) இல் ஒரு குவாரி குழி உள்ளது. 21.06.2012 - 20.06.2015 குத்தகைக் காலத்தில் ஜேக்கப் ராஜாமணி.
5.	குத்தகையின் அளவு	2.97.57 ஹெக்டேர்
6.	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	47m BGL
7.	சுரங்க முறை	ஓபன்காஸ்ட்- இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது
8.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்
9.	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	5 ஆண்டுகள்
10.	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரண கல் : 5,23,006 மீ <sup>3</sup> & சரளை: 24,487 மீ <sup>3</sup>

குத்தகைதாரர் திரு. எஸ். ஜேக்கப் ராஜாமணி த/ பெ..  
செளந்தரபாண்டியன் சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகளை அடையாளம் காணுதல், குவாரி செய்தல் மற்றும் சந்தைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றில் சிறந்த அனுபவமுள்ளவர். முன்மொழியப்பட்ட நிலம் இணைப்பு 6-ல் இணைக்கப்பட்ட பட்டா நிலமாகும்.

### 11.2 இடம்

இந்தத் திட்டத் தளம் தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தில்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்சரேகையுடன் அமைந்துள்ளது. 08°10'49.68"N முதல் 08°10'57.99"N மற்றும் தீர்க்கரேகை: 77°38'30.75"E முதல் 77°38'37.19"E. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட் எண். 58- H/12 உடன். ஆய்வை நடத்த, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி (கோர் மண்டலம்) மற்றும் உத்தேச சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு (இடைநிலை மண்டலம் என்று அழைக்கப்படும்) தாக்க மண்டலம் ஆகியவை பரிசீலிக்கப்பட்டன. EIA அறிக்கையானது மூன்று மாத அடிப்படைத் தரவை அடிப்படையாகக் கொண்டது (அதாவது மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை)

### **11.3 புவியியல்**

குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட பகுதியில் கவனிக்கப்பட்ட பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் சில ஃபெரோமக்னேசிய கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் என்பது தீபகற்ப க்னீஸ்ஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்ற பாறை ஆகும். சார்னோகைட் உருவாக்கத்தின் வேலைநிறுத்தம் செங்குத்து டிப்பிங் ஆகும்.

### **11.4 திட்ட விளக்கம்**

இது ஒப்பன்காஸ்ட்-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி ஆகும். குவாரிகள் தரை மட்டத்திலிருந்து 47 m ஆழம் வரை தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. புவியியல் இருப்புக்கள் 12,80,866 m<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 30,672 m<sup>3</sup> சரளை என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 7 மீ & 50 மீ பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பைக் கழிப்பதன் மூலம் கணக்கிடக்கூடிய இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. 5,23,006 m<sup>3</sup> சாதாரண கல் மற்றும் 24,487 m<sup>3</sup> சரளை ஆகியவை 100% மீட்பு விகிதத்தில் தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீ ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு மீட்கப்படும் .



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

- வழக்கமான திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையைப் பயன்படுத்தி 5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ அகலம் 454 டிகிரி சாய்வு கொண்ட சாதாரண கல் மற்றும் சரளைகளை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற பலா சுத்தியல் துளையிடுதல், குழம்பு வெடித்தல், தோண்டுதல், சாதாரண கல் மற்றும் சரளை ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.
- முழு சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் அதிக சுமை இல்லை.

வ. எண்.	விவரம் வகை	விளக்கம்
1	துறை	1(அ) நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2	புதிய/ஏற்கனவே உள்ள திட்டம்	புதிய திட்டம்
3	வகை	B1
4	கனிமத்தின் தன்மை	விண்ணப்பித்த குத்தகை புதியதல்ல, திரு இயக்கிய SF எண். 643(பகுதி) இல் ஒரு குவாரி குழி உள்ளது. 21.06.2012 - 20.06.2015 குத்தகைக் காலத்தில் ஜேக்கப் ராஜாமணி.
5	உற்பத்தி	5 ஆண்டுகள்
6	காலம்	சாதாரண கல் - 5,23,006 m <sup>3</sup> சரளை - 24,487 m <sup>3</sup>

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

7	கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	இல்லை
8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் முறையே 5.0மீ மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை 10 என்கள்.
9	இறுதி குழி ஆழம்	47 மீ பி.ஜி.எல்
10	இறுதி பயன்பாடு	அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் சரளையானது, அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கு கட்டுமானத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் மாவட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்நாட்டு வீட்டுவசதி மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

### 11.5 திட்டத் தேவைகள்

திட்டத்தின் தேவைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வ. எண்.	தேவையின் தன்மை	விளக்கம்
1	தண்ணீர் தேவை	மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து வாங்கப்படும். 1.0 KLD குடிநீர் தேவை, கிரீன் பெல்ட் மேம்பாடு 1.6 KLD

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		மற்றும் தூசி அடக்குமுறை 2.4 KLD ஆகும்.
2	சக்தி தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை, அலுவலக தேவைகளுக்கு, அது மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
3	மனிதவள தேவை	நிரந்தர ஊழியர்கள் - 15, தற்காலிக ஊழியர்கள் - 17
4	நிதி தேவை	செயல்பாட்டு செலவு, நிலையான சொத்து செலவு மற்றும் EMP செலவு உட்பட PFR இன் படி மொத்த திட்ட செலவு INR 402.58 லட்சமாக இருக்கும்.
5	சமூக பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான நிதி	8 லட்சம் ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், பொது விசாரணையின் போது மக்கள் எழுப்பும் எந்தவொரு கோரிக்கையும் நிறைவேற்றப்படும்.

### 11.6 குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்

ஆய்வு பகுதியில் உள்ள அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.1 குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்		
வ. எண்.	பகுதிகள்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1	சுற்றுச்சூழல், நிலப்பரப்பு, கலாச்சாரம் அல்லது பிற தொடர்புடைய மதிப்புக்காக சர்வதேச மரபுகள், தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்களின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
2	சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகள்			
A	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,	நீர்நிலைகள்	தூரம்	திசையில்
		அனுமன் நாடி	80மீ	S
		தொட்டி	230மீ	S
		மாறன்குளம்	3.88 கி.மீ	NW
		செட்டிகுளம் கடற்கரை	4.16 கி.மீ	S
		சித்தம்பை ஏரி	4.59 கி.மீ	NW
		செம்பிகுளம் ஏரி	6.61 கி.மீ	NW
		இந்திய பெருங்கடல்	3.43 கி.மீ	S
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்,	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
C	மலைகள், காடுகள்	தெற்குமலை RF – 9.80 km (W) கன்னியாகுமாய் வனவிலங்கு சரணாலயம்- 9.80 கிமீ (W)		
3	பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களால் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், உணவு தேடுதல்,	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	ஓய்வெடுப்பது, அதிக குளிர்காலம், இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்	
4	உள்நாட்டு, கடலோர, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	மாநில, தேசிய எல்லைகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	யாத்திரைப் பகுதிகளுக்கு பொதுமக்கள் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்லது வசதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அடர்த்தியான மக்கள்தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி	கன்னியாகுமரி - 15.78 கிமீ (SW)
9	உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	கன்னியாகுமரி - 15.78 கிமீ (SW)
10	முக்கியமான, உயர்தர அல்லது பற்றாக்குறை வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல், விவசாயம், மீன்வளம், சுற்றுலா, கனிமங்கள்)	இல்லை

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11	ஏற்கனவே மாசு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள். (தற்போதுள்ள சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை)	இல்லை
12	சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளை (பூகம்பங்கள், சரிவு, நிலச்சரிவு, அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிரமான அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) முன்வைக்கும் திட்டத்திற்கு காரணமான இயற்கை ஆபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பகுதிகள்	இல்லை. நிலநடுக்கம், வெள்ளம் போன்றவை ஏற்படாத பகுதி.

வானிலை, காற்று, நீர், இரைச்சல் மற்றும் மண் சூழல்களுக்கான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு மார்ச் முதல் மே 2024 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

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

### **11.7 காற்று சூழல்**

7 இடங்களில் காற்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டு அதன் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கந்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்				
வ. எண்.	நிலையக் குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ 1	திட்ட தளம்	முக்கிய மண்டலம்	8°10'55.51"N 77°38'32.49"E
2	AAQ 2	செட்டிகுளம்	2.8 கிமீ, SW	8°9'52.62"N 77°37'21.31"E
3	AAQ 3	எருக்கந்துறை	1.0 கிமீ, NE	8°11'20.11"N 77°39'0.02"E
4	AAQ 4	டி கருங்குளம்	4.4 கிமீ, W	8°11'19.58"N 77°36'8.07"E
5	AAQ 5	கூடங்குளம்	2.6 கிமீ, E	8°10'54.37"N 77°40'1.22"E
6	AAQ6	அடங்கார்குளம்	3.18 கிமீ, N	8°12'38.69"N 77°38'5.53"E
	AAQ7	சங்கனேரி	5.13 கிமீ NE	8°12'24.88"N 77°40'58.77"E

நிலைய ஐடி	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
<b>துகள்கள் PM 10 - ( µg/m 3 )</b>			
AAQ-1	47.7	66.6	57.15
AAQ-2	44.4	56.3	50.35
AAQ-3	46.2	61.4	53.80
AAQ-4	56.7	57.9	57.30
AAQ-5	46.3	68.2	57.25
AAQ-6	44.2	55.6	49.90
AAQ-7	43.5	55.9	49.70
<b>CPCB NAAQS 2009 PM10 - 100 µg/m<sup>3</sup></b>			

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

நிலைய ஐடி	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
<b>துகள்கள் PM- 2.5 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>			
AAQ-1	23.2	32.3	27.75
AAQ-2	21.8	27.9	24.85
AAQ-3	22.5	30.1	26.32
AAQ-4	21.5	28.1	24.85
AAQ-5	22.4	32.9	27.69
AAQ-6	21.4	26.9	24.16
AAQ-7	21.1	27.2	24.19
<b>CPCB NAAQS 2009 PM2.5 - 60 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>			
<b>சல்பர் டை-ஆக்சைடு SO 2 ஆக (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>			
AAQ-1	4.9	8.0	6.45
AAQ-2	4.6	7.0	5.80
AAQ-3	4.9	7.7	6.30
AAQ-4	4.5	7.6	6.50
AAQ-5	4.7	8.3	6.50
AAQ-6	4.0	6.9	4.45
AAQ-7	4.3	7.0	5.65
<b>CPCB NAAQS 2009 PM2 - 80 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>			
<b>PM2 ஆக நைட்ரஜனின் ஆக்சைடு (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>			
AAQ-1	7.7	10.9	9.30



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

நிலைய ஐடி	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி
AAQ-2	7.1	9.2	8.15
AAQ-3	7.2	9.6	8.40
AAQ-4	7.0	9.4	8.20
AAQ-5	7.5	10.4	8.95
AAQ-6	6.2	8.9	7.55
AAQ-7	6.4	9.2	7.8
<b>PM2 - 80 µg /m 3 க்கான CPCB NAAQS 2009</b>			

மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் அனைத்து மதிப்புகளும் NAAQ தரநிலைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

### 11.8 நீர் சூழல்

அட்டவணை 11.8 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்								விவரக்குறிப்பு/ வரம்பு (IS: 4726-2003 இன்படி)	
	W1	W2	W3	W4	W5	W6		விரும்தக்கது	அனுமதிக்கப்பட்டது
நாற்றம்	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது
கொந்தளிப்பு	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

pH 25°C இல்	8.37	7.64	7.64	7.34	7.58	7.58	7.37	6.5 - 8.5	ரிலாக்ஸ் இல்லை
மின் கடத்துத் திறன்	176.6	1144	1411	831.4	1036.0	1515.0	1211.0	1	5
மொத்த கரைந்த திடப் பொருள்கள்	102	690	850	505	624	910	730	500	2000
CaCO <sub>3</sub> ஆக மொத்த கடினத்தன்மை	52.5	234	303.0	250.0	242.0	230.0	392.0	1	15
Ca என கால்சியம்	9.70	43.6	76.00	48.50	64.60	42.00	85.60	200	600
மெக்னீசியம் Mg ஆக	6.79	30.1	27.10	31.00	19.40	30.10	42.70	200	600
CaCO <sub>3</sub> ஆக கால்சியம்	24.2	109	190.0	121.0	162.0	105.0	214.0	75	200
மக்னீசியம் CaCO <sub>3</sub>	28.3	125	113.0	129.0	80.8	125.0	178.0		
CaCO <sub>3</sub> ஆக மொத்த காரத்தன்மை	59.4	297.0	392.0	333.0	234.0	392.0	198.0		
Cl-ஆக குளோரைடு	35.5	232.0	227.0	121.0	236.0	312.0	256.0	250	1000
Cl-ஆக இலவச எஞ்சிய குளோரின்	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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சல்பேட்டுகள் SO42-	BDL (DL-5.0)	183	276	102	156	272	212	45	தளர்வு இல்லை
Fe என இரும்பு	0.02	0.05	0.09	0.04	0.06	0.07	0.03	200	400
நைட்ரேட் NO3 ஆக உள்ளது	1.76	2.32	4.56	3.22	3.45	4.52	3.98	1	தளர்வு இல்லை
ஃவ்ளூரைடு எஃப்	0.23	0.46	0.57	0.41	0.45	0.51	0.55	0.1	0.3
Mn ஆக மாங்கனீசு	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

### 11.9 இரைச்சல் சூழல்

இரைச்சல் அளவுகள் 6 இடங்களில் அளவிடப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை.11.4 இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்					
வ. எண்.	இடம்	நாள் சமமானது	இரவு சமம்	CPCB இன் நாள் சமமான வரம்புகள்	CPCB இன் இரவு சமமான வரம்புகள்
1	திட்ட தளம்	50.2	39.9	75	70
2	செட்டிகுளம்	47.4	39.9		
3	எருக்கந்துறை	45.8	39.2		
4	டி கருங்குளம்	43.6	39.6		
5	கூடங்குளம்	46.0	40.4		
6	அடங்காரகுளம்	50.3	38.7		
7	சங்கனேரி	46.9	42.2		

### 11.10 மண் சூழல்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

இடங்களில் இருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 11.5 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்									
வ. எண்.	அளவுரு	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
1	pH இல்	°C	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
2	மின் கடத்துத்திறன்	µmhos/ செ.மீ	150	150	150	150	150	150	150
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	15	15	15	15	15	15	15
4	தண்ணீர் அளவு	%	15	15	15	15	15	15	15
5	கரிமப் பொருள்	%	15	15	15	15	15	15	15
6	மண் அமைப்பு	°	களி மண் களி மண்	களி மண்	களி மண்	சில் ட் லோ ம்	லோ ம்	சில் ட்டி களி மண்	களி மண்
7	தானிய அளவு விநியோகம்	% மணல்	15	15	15	15	15	15	15
	நான்.		15	15	15	15	15	15	15
8	ii வண்டல் மண்	%							15
9	iii களிமண்	%	15	15	15	15	15	15	15
10	பி என பாஸ்பரஸ்	மிகி/கிலோ	15	15	15	15	15	15	15
11	நா என சோடியம்	மிகி/கிலோ	15	15	15	15	15	15	15
12	பொட்டாசியம் கே	மிகி/கிலோ	15	15	15	15	15	15	15
13	நைட்ரஜன் மற்றும்	மிகி/கிலோ	15	15	15	15	15	15	15

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	நைட்ரஜன் கலவைகள்								
௪.	மொத்த கரையக்கூடிய சல்பேட்	௩	BDL( DLஊ)	BDL( DLஊ)	BDL( DLஊ)	BDL( DLஊ)	BDL( DLஊ)	BDL( DLஊ)	BDL( DLஊ)
௪.	போரோசிட்டி	௩	௪.௩	௪.௩	௪.௩	௪.௩	௪.௩	௪.௩	௪.௩
௪.	நீர் தாங்கும் திறன்	அங்கு லம்/அ டி	௩	-	-	௩	௩	௩	-

### 11.11 உயிரியல் சூழல்

ஃப்ளோரா

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் அளவை அளவிடுவதற்கு, பகுதி 4 நான்கு பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு நாற்புறத்திலும் உள்ள தாவர மக்கள்தொகை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த மக்கள்தொகைக்கு சுருக்கப்பட்டுள்ளது. கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. எருக்கு, ஆவரை மற்றும் நாயுருவி குத்தகை பகுதியில் காணப்படுகின்றன. தாங்கல் மண்டலத்தில், வேம்பு, பப்பாளி, மா, தேக்கு போன்ற பொதுவான மரங்களும், ஆவரை, கற்றாழை போன்ற புதர்களும், கோவை, மல்லிகை போன்ற ஏறுகளும் காணப்படுகின்றன.

### விலங்குகள்

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

### 11.12 நில பயன்பாடு

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

**அட்டவணை எண். 11.6: சதவீதத்தில் ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள்**

வ. எண்.	1 வது நிலை வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ச.கி.மீ)	சதவீதம் (%)	2 வது நிலை வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ச.கி.மீ)	சதவீதம் (%)
1	கட்டப்பட்ட அல்லது குடியிருப்பு	31.09	9.69	குடியிருப்பு	20.92	6.52
				வணிகம்/தொழில்துறை	10.17	3.17
2	வேளாண்மை	135.56	42.23	பயிர் / தரிசு நிலம்	135.56	42.23
3	நீர்நிலைகள்	21.31	6.64	நீர்த்தேக்கம்/ஏரி/குளம்	19.88	6.19
				நதி/ஸ்ட்ராம்	1.43	0.45
4	தரிசு நிலம்	28.09	8.85	ஸ்க்ரப் இல்லாமல் திறக்கவும்	16.76	5.22

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

				ஸ்க்ரப் மூலம்	11.33	3.53
				திறக்கவும்		
5	சுரங்கங்கள்	4.24	1.32	சுரங்கங்கள்	4.24	1.32
6	காடு	0.89	0.28	காடு	0.89	0.28
7	கடல்	99.82	31.10	கடல்	99.82	31.10
<b>மொத்தம்</b>		<b>321</b>	<b>100</b>		<b>321</b>	<b>100</b>

### 11.13 சமூக பொருளாதார சூழல்

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

பின்வரும் தரவு பகுதி இரண்டாம் தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.

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

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள செட்டிகுளம், எருக்கந்துறை, டி கருங்குளம், கூடங்குளம், அடங்கார்குளம், சங்கனேரி ஆகிய 6 கிராமங்களுக்கு நிபுணர் பார்வையிட்டார். அப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு செய்வதற்காக அருகில் உள்ள பகுதி மக்களுடன் கலந்துரையாடல் நடத்தப்பட்டது. நிபுணர் அருகில் உள்ள மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மற்றும் இருக்கன்துறை பகுதி -1 ஆகியவற்றையும் பார்வையிட்டார். பின்வரும் அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.

பல கிராமங்களில் ஆரம்பப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிகளுக்காக, உள்ளூரிலுள்ள மக்கள் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து சுமார் 800 மீ தொலைவில் உள்ள இருக்கன்துறை பகுதி -1ல் உள்ள மருத்துவமனைக்குச் செல்ல வேண்டும். உயர்நிலை மற்றும் மூத்த மேல்நிலைப் பள்ளிகளைக் கொண்ட பெரிய பள்ளிகள் இருக்கன்துறை பகுதி -1 இல் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள பெரிய இருக்கன்துறை பகுதி -1 ஒன்றியம் இருக்கன்துறை பகுதி -1 ஆகும். பெட்ரோல் பம்பு நிலையங்கள், ஏடிஎம் வசதி போன்ற வசதிகள் இருக்கன்துறை பகுதி -1 இல் உள்ளது.

#### **11.14 குத்தகை பகுதியின் ஹைட்ரோஜியாலஜி**

இந்தியப் பெருங்கடல் தெற்கு திசையில் 3.43 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது & ஹனுமான் நதி குத்தகை பகுதியிலிருந்து தெற்கு திசையில் 80 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது, ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் மற்றும் நீர்வளவியல் முறை செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

இந்தியப் பெருங்கடல் தெற்கு திசையில் 3.43 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் குத்தகை பகுதியில் இருந்து தெற்கு திசையில் 80 மீ தொலைவில் ஹனுமான் நதி அமைந்துள்ளது. ஆனால் தற்போது ஆற்றில் தண்ணீர் இல்லை. மழைக்காலங்களில் மட்டும் ஒரு சில இடங்களில் தண்ணீர் தேங்கி நிற்கும்.



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

### **11.15 நிலத்தடி நீர் ஆய்வு**

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

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

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைக் கருத்தில் கொண்டால், அந்தப் பகுதி பாறைகள் நிறைந்த பகுதியாகும், மேலும் பெரிய கசிவு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. உற்பத்தி அளவு மிகவும் குறைவாக உள்ளது மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஆழம் 47m BGL ஆகும். எனவே, அப்பகுதியில் உள்ள நீர் நிலைகளிலோ அல்லது நிலத்தடி நீர் மட்டத்திலோ சுரங்கம் எடுப்பதால் பெரிய அளவில் பாதிப்பு ஏற்படாது.

**எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

பின்வரும் சூழல்களில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் அடையாளம் காணப்படுகின்றன.

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

#### **11.16 நிலச் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

இத்திட்டத்தால் நிலச்சூழலில் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்பு நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். இந்த குவாரி சிறியது மற்றும் உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதால், 47 மீட்டர் BGL வரை சுரங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும். கனிம குவாரிகளைத் தவிர, குப்பைகள் கொட்டப்படாமல் இருப்பதால், வேறு எந்த மாற்றமும் செய்யப்படாது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் பொறிகள் மூலம் மாலை வாய்க்கால் அமைக்கப்படும். சுரங்கம் மூடும் நிலையில் 2.39.76 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி விடப்படும். மழை நீர் சேகரிப்பு குளம் 0.55.81 ஹெக்டேர் பசுமைப் பட்டையுடன் உருவாக்கப்படும். இதற்கு, புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு, போன்ற செடிகள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. மொத்தம் 1500 மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

### **11.17 நீர் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

குத்தகை பகுதிக்குள் தற்போது நீர்நிலை இல்லை. திட்டத்திற்கான முழுத் தண்ணீர் தேவை 5.0 KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். மிகக்குறைந்த அளவு கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக சாக்கடை தொட்டி அமைக்கப்படும்.

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

47 மீ (பிஜிஎல்) ஆழம் வரை மட்டுப்படுத்தப்படும் என்பதால், எந்த கசிவும் இருக்காது. எவ்வாறாயினும், மழை நீர் ஊடுருவல் மற்றும் கசிவு மூலம் நீர் சேகரிப்பு 300 lpm க்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும், மேலும் அது 7.5HP மோட்டார் மூலம் உந்துதல் பெற்ற டீசல் மூலம் இயங்கும் மையவிலக்கு பம்பு மூலம் அவ்வப்போது பம்பு செய்யப்பட வேண்டும். குடிநீரின் தரம் குடிப்பதற்கு ஏற்றதாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதனால், குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள தண்ணீர், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்குள் பாய்ச்சப்படும். மேலும் இந்த தண்ணீரை தோட்டத் தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தலாம்

தாங்கல் மண்டலத்தில் காணப்படும் முக்கிய நீர்நிலைகள்.

- அனுமன் நாடி - 80 மீ - S
- தொட்டி - 230 மீ - S
- மாரன்குளம் - 3.88 கிமீ (NW),
- செட்டிகுளம் கடற்கரை - 4.16 கிமீ (S)
- சித்தம்பை ஏரி - 4.59 கிமீ (NW),

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

- செம்பிகுளம் ஏரி - 6.61 கிமீ (NW),
- இந்தியப் பெருங்கடல்- 3.43 கிமீ (எஸ்)

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

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

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

### **11.18 உயிரியல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

#### **தாக்கங்கள்**

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

#### **தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

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

#### **11.19 காற்று சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் PM 10 , PM 2.5 போன்ற தப்பிக்கும் உமிழ்வுகள் ஆகும் . இந்த மாசுபாடுகளைத் தவிர, அகழ்வாராய்ச்சி/ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் வாகனங்கள் சுத்திகரிப்புச் சாலைகளில் செல்லும் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO<sub>2</sub>) மற்றும்

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO<sub>x</sub>) ஆகியவற்றின் வாயு உமிழ்வுகள் திட்டப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டிற்கு காரணமாகும்.

துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றால் ஏற்படும் தூசி உமிழ்வு முக்கிய பாதிப்புகள். ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பயன்படுத்துதல், PPஇ மூலம் மட்டுமே துளையிடுதல், குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மட்டும் வெடிவைத்தல், சாதகமற்ற வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல், நல்ல தரமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல், மூடுபனி தெளிப்பான்களைப் பயன்படுத்துதல், போக்குவரத்தை வழக்கமாக ஈரமாக்குதல், எடுத்துச் செல்லும் பொருட்களை மூடுதல் ஆகியவை முக்கிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளில் அடங்கும். தார்ப்பாய் கொண்ட டிப்பர்கள், போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல், போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களுக்கு வழக்கமான உமிழ்வு சோதனைகளை நடத்துதல், குத்தகை பகுதியில் 7.5 மீ & 50 மீ தடைகள் கொண்ட பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் கிரீன் பெல்ட்டை உருவாக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

எதிர்பார்க்கப்படும் தரவு AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட மதிப்புகள் வரம்புகளுக்குள் இருக்கும்.

### **11.20 இரைச்சல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

#### **தாக்கங்கள்**

✚ குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் கனிமங்களை துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் கொண்டு செல்வது

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

போன்ற செயல்பாடுகளால் சுரங்கத்தில் ஒலி உருவாகிறது.

- ✦ டிஜிஎம்எஸ் (சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம்) மற்றும் ஓஎஸ்ஹெச்ஏ (தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகம்) வரம்புகளின்படி, 8 மணிநேர வெளிப்பாடு காலத்திற்கு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய இரைச்சல் அளவு 85 dB(A) ஆகும்.
- ✦ உரத்த சத்தத்தை வெளிப்படுத்துவது உயர் இரத்த அழுத்தம், இதய நோய், தூக்கக் கலக்கம் மற்றும் மன அழுத்தத்தையும் ஏற்படுத்தும். ஒலி மாசுபாடு வனவிலங்குகளின் ஆரோக்கியத்தையும் நல்வாழ்வையும் பாதிக்கிறது.
- ✦ பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறும் ஒலி அசாதாரணமான ஒலி உணர்தல், டின்னிடஸ் போன்ற குறைபாடுகளை ஏற்படுத்தலாம், இது காதுகளில் தொடர்ந்து அதிக ஒலி எழுப்புதல், பாராகுசிஸ் அல்லது சிதைந்த செவிப்புலன் ஆகியவற்றை ஏற்படுத்துகிறது.

#### தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ✦ மூலத்திற்கும் ஏற்பிகளுக்கும் இடையே உள்ள தூரம் அதிகரிக்கும் போது, இரைச்சல் அளவும் குறைகிறது. எனவே, இயற்கையான தேய்மானம் ஏற்படும்
- ✦ முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவில் பச்சை பெல்ட்டை உருவாக்க திட்டமிட்டுள்ளது, இது அவற்றை ஈரமாக்குவதன் மூலம் ஒலி அளவைக் குறைக்கிறது.
- ✦ ஒலி எழுப்புவதைக் கட்டுப்படுத்த சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து உபகரணங்களும்/இயந்திரங்களும்/டிரக்குகளும் முறையாகப் பராமரிக்கப்படும்
- ✦ சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான சுகாதார

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

பரிசோதனைகளை நடத்துதல்

✚ ஊழியர்கள் வெளிப்படும் நேரத்தைக் குறைக்க விப்டுகளில் பணிபுரியச் செய்யப்படுவார்கள்

✚ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காது செருகிகளை வழங்குதல்

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

### **11.21 அதிர்வு: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

**தாக்கங்கள்**

✚ குத்தகை பகுதிக்குள் பணிபுரியும் நபர்களால் மட்டுமே அதிர்வு உணரப்படும் என்றாலும், அது பொதுவாக விரும்பத்தகாதது.

✚ அதிர்வு ஃப்ளைராக்கஸையும் ஏற்படுத்தலாம்

✚ குத்தகை பகுதியில் உள்ள பறவைகள் மற்றும் சிறு பூச்சிகளை பயமுறுத்தலாம். இருப்பினும், அது ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே உணரப்படும்

**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

✚ மதியம் 12:00 முதல் மதியம் 2:00 மணி வரை மட்டுமே, வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் வெடிப்பு நடத்துதல்

✚ DGMS மற்றும் MOEF & CC ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரத்துடன் உச்ச துகள் வேகத்தை பராமரிப்பதன் மூலம் பறக்கும் பாறை மற்றும் அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல்.

✚ குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

✚ திறமையான மற்றும் சட்டப்பூர்வ ஃபோர்மேன் / சுரங்க மேலாளரால்



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

குண்டுவெடிப்பை மேற்பார்வை செய்தல்

### **11.22 சமூக பொருளாதார சூழல்**

**தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

யாரிடமிருந்தும் நிலம் கையகப்படுத்தப்படவில்லை. மறுவாழ்வு தேவையில்லை. எனவே, எதிர்மறையான தாக்கம் இல்லை. CER நடவடிக்கைகளுக்காக INR 8,00,000 செலவழிக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இந்தத் தொகை மாற்றப்படும்.

### **11.23 தொழில்சார் சுகாதாரம்**

**தாக்கங்கள்**

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

**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

- காற்று மாசுபாடு மற்றும் ஒலி குறைவதற்கு பச்சை பெல்ட் வழங்குதல்
- சரிவு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்தல்
- வெடிப்புக்கு பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்களை மட்டுமே பயன்படுத்துதல்
- பணியமர்த்தப்படுவதற்கு முன் ஊழியர்களுக்கு முன் மருத்துவ பரிசோதனை நடத்துதல்
- மாதங்களுக்கு ஒருமுறை அவ்வப்போது மருத்துவப் பரிசோதனை நடத்துதல்.
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அனைத்து முதல்தவி பெட்டிகளும் கிடைக்கச் செய்தல்
- தீயை அணைக்கும் கருவியை இடத்தில் வைத்திருத்தல்
- எதிர்பாராத நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பது குறித்து ஊழியர்களுக்கு கற்பித்தல்
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அவசரகால தொடர்பு எண்கள் அடங்கிய தகவலை இடுகையிடுதல்
- இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வதன் மூலம் குவாரியில் பணிபுரியும் ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படும்.

#### **11.24 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்**

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

பல்வேறு அளவுருக்களை கண்காணிக்க காலவரிசையுடன் ஒரு அட்டவணை வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு, முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். காற்று கண்காணிப்பு 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மேற்கொள்ளப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை தண்ணீர் மாதிரி சேகரிக்கப்படும், 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை ஒலி கண்காணிக்கப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை மண் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படும். EMPக்கு, INR 301.23 லட்சம் பட்ஜெட் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

### **11.25 திட்ட பலன்கள்**

#### **நிதி நன்மைகள்**

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

#### **சமுதாய நன்மைகள்**

- இந்த திட்டத்தில் நேரடியாக 32 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கிறது. திறமையற்ற தொழிலாளர்களுக்கு உள்ளூர் ஆட்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.
- CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயன்பெறும்.
- CSR க்காக, INR 8,00,000 ஒதுக்கப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

- கருத்து கேட்பு கூட்டத்தில் மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் மேலும் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.
- சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 301.23 லட்சம். EMP செலவாக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டத்திற்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

## அத்தியாயம் 12

### ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

Global Mining Solutions என்பது NABET சான்றிதழ் NABET/EIA/2326/IA 0110 இன் படி NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA ஆலோசகர் ஆகும். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸின் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகம் பிளாட் எண்.6, SFஎண்.13/2 A2, VS நகரம், RC செட்டிப்பட்டி, கோட்டமேட்டுப்பட்டியில் உள்ளது. , ஓமலூர், சேலம், தமிழ்நாடு-636455.

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமத்தில் 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு.

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

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: M. மணிகண்டன்

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.

தொடர்பு தகவல்:

M/s குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

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




கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455


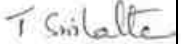
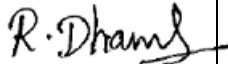
தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	பெயர்	வ.எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்
1	AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்	தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான பரிந்துரைகளை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள்.  காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	R. Dhamy
2	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது.  காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	K. Shiny

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3	SHW	ராமதாஸ் என்	<p>திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டது.</p> <p>காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.</p>	
4	SE	சரஸ்வதி கே	<p>அடிப்படை SE ஆய்வுகள். தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம்.</p> <p>காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.</p>	
5	EB	சரவணன் எஸ்	<p>பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு.</p> <p>காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.</p>	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

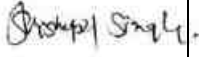

6	எச்.ஜி	ரவீந்திரன் என்	இப்பகுதியின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம்.  காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	
7	AQ	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	பகுதி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர மாதிரியாக்கம். தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு . தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.  காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை..	
8	என்.வி	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் ஒலி.  காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.	



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

9	LU	தனலட்சுமி ராமநாதன்	<p>செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் கணிப்பு.</p> <p>காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.</p>	R.Dhamy
10	RH	எஸ்.வி.பிரசாந்த்	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம்.</p> <p>காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.</p>	Prasanth

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11	எஸ்சி	சிசுபால் பாடினார்	<p>மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு.</p> <p>காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.</p>	
12	ஜியோ	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	<p>புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம்.</p> <p>காலம்: மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை.</p>	


தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

**TM-FAE:**


வ எண்	TM இன் பெயர் (FAE)	செயல் பாட்டு பகுதி	அங்கீகரிக்கப் பட்ட FAE (கீழ் வேலை செய்ய)	ஈடுபாட்டி ன் காலம்	வேலை தன்மை	கையெழுத்து
1	எம்.பிரபு	LU	டி.ஸ்ரீலதா	மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் FAE உடன் தொடர்புடையது, நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு, சுற்றியுள்ள நில சூழலில் தாக்கம் கணிப்பு	
		HG	அசோக் குமார்		ஆய்வுப் பகுதியின் ஹைட்ரோஜியோ லாஜிக்கல் வடிவத்தைப் படிப்பதில் FAE உடன் தொடர்புடையது, நிலத்தடி நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல்	
2	மு. மணிகண்டன்	EB	எஸ்.சரவ ணன்	மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை	ஆய்வுப் பகுதியின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		SC	சிசுபால் சிங்		மண் கண்காணிப்பு, மண் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு ஆகியவற்றில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	
--	--	----	---------------	--	--	---

TM-FAA:						
வ. எண்	TM இன் பெயர் (FAA)	செயல்பாட்டு பகுதி	அங்கீகரிக்கப்பட்ட FAE (கீழ் வேலை செய்ய)	ஈடுபாட்டின் காலம்	வேலை தன்மை	கையெழுத்து
1	சுரேஷ்	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	மார்ச் 2024	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதிலும், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தைப் படிப்பதிலும், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதிலும் நிபுணருடன்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

				முதல் மே 2024 வரை	தொடர்புடைய து. தற்போதுள்ள காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கா ன தணிப்பு நடவடிக்கைக ளை பரிந்துரைப்பதி ல் நிபுணருடன் தொடர்புடைய து	
		AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்			
2	S.காமராஜ்	SC	சிசுபால் சிங்	மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை	மண் கண்காணிப்பு, மண் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு ஆகியவற்றில் நிபுணருடன் தொடர்புடைய து. சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான ஆபத்தை கண்டறிவதில் நிபுணருடன் தொடர்புடைய	
		RH	எஸ்.வி.பிரஷா ந்த்			

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

					து. அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம்	
3.	S. அசன் அலி	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதிலும், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தைப் படிப்பதிலும், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதிலும் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	S. Asan ali
		GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்		புவியியல் வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது, குவாரி சரிவு முகங்கள் மற்றும்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.


					குப்பைகளின் நிலைத்தன்மையை மதிப்பீடு செய்தல், சுரங்க குவாரி மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சங்களைப் பயன்படுத்திய பிறகு, சுரங்க நிலைத் தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம்
		AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்		தற்போதுள்ள காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது
		NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்		அதன் கணிப்பு, பறக்கும் பாறைகள் மற்றும் காற்று வெடிப்பு (சத்தம்) கண்காணிப்பு, சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு வெடிக்கும் நடைமுறைக்கு

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

					SOP தயாரித்தல் ஆகியவற்றிற்கான தள-குறிப்பிட்ட சமன்பாட்டை உருவாக்குவதற்காக வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகளை கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	
4.	மெளனிகா. B	AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்	மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை	தற்போதுள்ள காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது	Metronica-B
		NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்		அதன் கணிப்பு, பறக்கும் பாறைகள் மற்றும் காற்று வெடிப்பு (சத்தம்) கண்காணிப்பு, சுரங்கங்களில்	



தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

					பாதுகாப்பு வெடிக்கும் நடைமுறைக்கு SOP தயாரித்தல் ஆகியவற்றிற்கான தள-குறிப்பிட்ட சமன்பாட்டை உருவாக்குவதற்காக வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகளை கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	
5.	G.பாலசுப்ரமணி	GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை	புவியியல் வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் நிபுணருடன், குவாரி சரிவு முகங்கள் மற்றும் குப்பைகளின் நிலைத்தன்மையை மதிப்பீடு செய்தல், சுரங்க குவாரி மற்றும் அப்பகுதியின் புவியியல் அம்சங்களைப் பயன்படுத்திய பிறகு, சுரங்க உறுதித்தன்மைக்கான	

தமிழ்நாடு மாநிலம், திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் தாலுக்கா, இருக்கன்துறை பகுதி-I கிராமம், சர்வே எண். 613(P) மற்றும் 643(P) 2.97.57 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் சரளை குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

# ➤ இணைப்பு-1



File No: 10893

Government of India

Ministry of Environment, Forest and Climate Change  
(Issued by the State Environment Impact Assessment  
Authority(SEIAA), TAMIL NADU)

\*\*\*



Dated 29/06/2024



To,

S JACOB RAJAMANI  
S JACOB RAJAMANI  
69-A2, KATHIRESAN KOVIL STREET, KOVILPATTI, LAKSHMIPURAM DISTRICT,  
THOOTHUKKUDI, TUTICORIN, TAMIL NADU, 628502  
jacobrajamanis@gmail.com

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

**Sir/Madam,**

This is in reference to your application for Grant of Terms of Reference with Public Hearing under the provision of the EIA Notification 2006-regarding in respect of project Proposed Rough stone & Gravel Quarry lease over an extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, submitted to SEIAA-TN vide proposal number SIA/TN/MIN/473463/2024 dated 07/06/2024.

Ref:

1. Online Proposal No SIA/TN/MIN/473463/2024, Dated:20.05.2024.
2. Your application submitted for Terms of Reference dated:20.05.2024.

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.	TO24B0108TN5525413N
(ii) File No.	10893
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru. Jacob Rajamani S
(viii) Name of Company/Organization	S JACOB RAJAMANI
(ix) Location of Project (District, State)	TIRUNELVELI, TAMIL NADU
(x) Issuing Authority	SEIAA
(xii) Applicability of General Conditions	no
(xiii) Applicability of Specific Conditions	no

3. 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.
4. The above-mentioned proposal has been considered by (SEIAA) Appraisal Committee of SEIAA in the meeting held on 25/06/2024. 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.
5. The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations on all technical aspects and public hearing issues and compliance thereto furnished by the Project Proponent, recommended the proposal for grant of Terms of Reference 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).
6. 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 grant Terms of Reference for instant proposal of Thiru.S JACOB RAJAMANI under the provisions of EIA Notification, 2006 and as amended thereof.
7. The Ministry/SEIAA-TN reserves the right to stipulate additional conditions, if found necessary.
8. The Terms of Reference 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.
9. This issues with the approval of the Competent Authority.
10. 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.

#### **Copy To**

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment, Climate Change and Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9.
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi - 110 032.
3. The Chairperson, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai - 600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF & CC (SZ), 34, HEPC Building, 1<sup>st</sup> & 2<sup>nd</sup> Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai - 34.
5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi - 110 003.
6. The District Collector, Tirunelveli District.
7. Stock File.

**Annexure 1**

#### **Specific Terms of Reference for (Mining Of Minerals)**

##### **1. Seac Conditions - Site Specific**

S. No	Terms of Reference
1.1	1. The Proposed project site is located 9.80 Km from Kanniyakumari WildLife Sanctuary, So The

S. No	Terms of Reference
	<p>PP shall obtain letter from DFO and submit along with EIA Report.</p> <p>2. The Proponent shall furnish a slope stability action plan for the proposed quarry operation, during the EIA appraisal.</p> <p>3. The PP shall carry out a comprehensive study indicating the Travelling route used for quarry operation, Crusher activity as proposed pertaining to the traffic surveys and Axle load surveys and demand forecasting for the next 10 years in the cluster area including the Traffic Volume, Identification of possible improvements in the existing alignment and bypassing congested locations with alternatives, investigation of required sub-grade and sub-soil characteristics and strength for road and embankment design and sub soil investigation, identification of sources of construction material, etc.</p> <p>4. The Proponent shall study about the addition of proposed quarrying operation in the existing cluster over the economic growth of the area falling within 10 km from the cluster of mines.</p> <p>5. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, Schools/Colleges 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.</p>

## 2. Seac Standard Conditions

S. No	Terms of Reference
2.1	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Original pit dimension</li> <li>(ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity</li> <li>(iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.</li> <li>(iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth</li> <li>(v) Details of illegal/illicit mining</li> <li>(vi) Violation in the quarry during the past working.</li> <li>(vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area</li> <li>(viii) Condition of Safety zone/benches</li> <li>(ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining &amp; 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.</p> <p>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.</p> <p>9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, III/ Class mines manager appointed by the proponent.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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,</p> <p>13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?</p> <p>14. Quantity of minerals mined out.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Highest production achieved in any one year</li> <li>● Detail of approved depth of mining.</li> <li>● Actual depth of the mining achieved earlier.</li> <li>● Name of the person already mined in that leases area.</li> <li>● If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.</li> <li>● Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.</li> </ul> <p>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).</p> <p>16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc.,</p> <p>17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees &amp; safety distance between the adjacent quarries &amp; water bodies nearby provided as per the approved mining plan.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping &amp; 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</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.</p> <p>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 &amp; flora/fauna including traffic/vehicular movement study.</p> <p>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 &amp; health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.</p> <p>23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon &amp; non-monsoon) be submitted.</p> <p>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.</p> <p>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&amp;R issues, if any, should be provided.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.</p> <p>29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area &amp; 300m buffer zone and its management during mining activity.</p> <p>30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive</p>



S. No	Terms of Reference
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.</p> <p>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.</p> <p>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&amp;CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.</p> <p>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</p> <p>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.</p>

### 3. Seiaa Specific Conditions:

S. No	Terms of Reference
3.1	<p>After detailed discussions, the Authority accepted the recommendation of SEAC and decided to grant of Terms of Reference (ToR) along with with Public Hearing for the quantity of 5,23,006 m<sup>3</sup> of Rough Stone &amp; 24,487 m<sup>3</sup> of Gravel with an ultimate depth of mining is 47 m BGL as per the approved mining plan, under cluster of undertaking the combined Environmental Impact Assessment Study and Preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC &amp; normal conditions.</p>

### 4. Seiaa Standard Conditions:

S. No	Terms of Reference
4.1	<p><b>Cluster Management Committee</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.,</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>5. The committee shall deliberate on risk management plan pertaining to the cluster in a holistic</li> </ol>

S. No	Terms of Reference
	<p>manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>8. The committee shall furnish the Emergency Management plan within the cluster.</p> <p>9. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public.</p> <p>10. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation &amp; safety.</p> <p>11. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.</p> <p><b>Impact study of mining</b></p> <p>12. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued from reputed research institutions on the following</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Soil health &amp; soil biological, physical land chemical features .</li> <li>b) Climate change leading to Droughts, Floods etc.</li> <li>c) Pollution leading to release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, &amp; Livelihood of the local people.</li> <li>d) Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.</li> <li>e) Agriculture, Forestry &amp; Traditional practices.</li> <li>f) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.</li> <li>g) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.</li> <li>h) Sediment geochemistry in the surface streams.</li> </ol> <p><b>Agriculture &amp; Agro-Biodiversity</b></p> <p>13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.</p> <p>14. Impact on soil flora &amp; vegetation around the project site.</p> <p>15. Details of type of vegetations including no. of trees &amp; shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetations all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.</p> <p>16. The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.</p> <p>17. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.</p> <p>18. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.</p> <p><b>Forests</b></p> <p>19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.</p> <p>20. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.</p> <p>21. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.</p> <p>22. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.</p> <p><b>Water Environment</b></p> <p>23. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping &amp; 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</p>

S. No	Terms of Reference
	<p>groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period.</p> <p>24. Erosion Control measures.</p> <p>25. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, &amp; any ecological fragile areas.</p> <p>26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.</p> <p>27. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.</p> <p>28. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.</p> <p>29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.</p> <p>30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.</p> <p><b>Energy</b></p> <p>31. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished.</p> <p><b>Climate Change</b></p> <p>32. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities.</p> <p>33. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil &amp; below soil carbon stock.</p> <p><b>Mine Closure Plan</b></p> <p>34. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.</p> <p><b>EMP</b></p> <p>35. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation &amp; remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.</p> <p>36. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.</p> <p><b>Risk Assessment</b></p> <p>37. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.</p> <p><b>Disaster Management Plan</b></p> <p>38. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards &amp; to cope with disaster/untoward accidents in &amp; around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity &amp; its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.</p> <p><b>Others</b></p> <p>39. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc.</p> <p>40. As per the MoEF&amp; 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.</p> <p>41. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic &amp; microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.</p>

Standard Terms of Reference for (Mining of minerals)

1.

S. No	Terms of Reference
1.1	An EIA-EMP Report shall be prepared for peak capacity (.....MTPA)operation in an ML/project area of.....ha based on the generic structure specified in Appendix III of the EIA Notification, 2006.
1.2	An EIA-EMP Report would be prepared for peak capacity operation to cover the impacts and environment management plan for the project specific activities on the environment of the region, and the environmental quality encompassing air, water, land, biotic community, etc. through collection of data and information, generation of data on impacts including prediction modeling for..... MTPA of mineral production based on approved project/Mining Plan for.....MTPA. Baseline data collection can be for any season (three months) except monsoon.
1.3	Propoer KML file with pin drop and coordinate of mine at 500-1000 m interval be provided
1.4	A Study area map of the core zone (project area) and 10 km area of the buffer zone (1: 50,000 scale) clearly delineating the major topographical features such as the land use, surface drainage pattern including rivers/streams/nullahs/canals, locations of human habitations, major constructions including railways, roads, pipelines, major industries, mines and other polluting sources. In case of ecologically sensitive areas such as Biosphere Reserves/National Parks/WL Sanctuaries/ Elephant Reserves, forests (Reserved/Protected), migratory corridors of fauna, and areas where endangered fauna and plants of medicinal and economic importance found in the 15 km study area should be given. The above details to be furnished in tabular form also
1.5	Map showing the core zone delineating the agricultural land (irrigated and un-irrigated, uncultivable land as defined in the revenue records, forest areas (as per records), along with other physical features such as water bodies, etc should be furnished.
1.6	A contour map showing the area drainage of the core zone and 25 km of the study area (where the water courses of the core zone ultimately join the major rivers/streams outside the lease/project area) should also be clearly indicated in the separate map.
1.7	Catchment area with its drainage map of 25 km area within and outside the mine shall be provided with names, details of rivers/ riverlet system and its respective order. The map should clearly indicate drainage pattern of the catchment area with basin of major rivers. Diversion of drains/ river need eloboration in form of lengthe, quantity and quality of water to be diverted
1.8	(Details of mineral reserves, geological status of the study area and the seams to be worked, ultimate working depth and progressive stage-wise working scheme until the end of mine life should be provided on the basis of the approved rated capacity and calendar plans of production from the approved Mining Plan. Geological maps and sections should be included. The Progressive mine development and Conceptual Final Mine Closure Plan should also be shown in figures. Details of mine plan and mine closure plan approval of Competent Authority should be furnished for green field and expansion projects.
1.9	Details of mining methods, technology, equipment to be used, etc., rationale for selection of specified technology and equipment proposed to be used vis-à-vis the potential impacts should be provided.

S. No	Terms of Reference																																										
1.10	Impact of mining on hydrology, modification of natural drainage, diversion and channeling of the existing rivers/water courses flowing through the ML and adjoining the lease/project and the impact on the existing users and impacts of mining operations thereon.																																										
1.11	A detailed Site plan of the mine showing the proposed break-up of the land for mining operations such as the quarry area, OB dumps, green belt, safety zone, buildings, infrastructure, Stockyard, township/colony (within and adjacent to the ML), undisturbed area -if any, and landscape features such as existing roads, drains/natural water bodies to be left undisturbed along with any natural drainage adjoining the lease /project areas, and modification of thereof in terms of construction of embankments/bunds, proposed diversion/re-channelling of the water courses, etc., approach roads, major haul roads, etc should be indicated.																																										
1.12	<p>Original land use (agricultural land/forestland/grazing land/wasteland/water bodies) of the area should be provided as per the tables given below. Impacts of project, if any on the land use, in particular, agricultural land/forestland/grazing land/water bodies falling within the lease/project and acquired for mining operations should be analyzed. Extent of area under surface rights and under mining rights should be specified. Area under Surface Rights</p> <table border="1" data-bbox="336 835 1465 1108"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 835 630 891">S.N ML/Project Land use</th> <th data-bbox="630 835 853 907">Area under Surface Rights(ha)</th> <th data-bbox="853 835 1214 907">Area Under Mining Rights(ha)</th> <th data-bbox="1214 835 1465 907">Area under Both (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 907 630 947">1 Agricultural land</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 947 630 987">2 Forest Land</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 987 630 1028">3 Grazing Land</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1028 630 1068">4 Settlements</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1068 630 1108">5 Others (specify)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="336 1176 1222 1413"> <thead> <tr> <th data-bbox="336 1176 470 1216">S.N.</th> <th data-bbox="470 1176 1102 1216">Details</th> <th data-bbox="1102 1176 1222 1216">Area (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="336 1216 470 1256">1</td> <td data-bbox="470 1216 1102 1256">Buildings</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1256 470 1296">2</td> <td data-bbox="470 1256 1102 1296">Infrastructure</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1296 470 1337">3</td> <td data-bbox="470 1296 1102 1337">Roads</td> <td></td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1337 470 1377">4</td> <td data-bbox="470 1337 1102 1377">Others (specify)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="470 1377 1102 1413">Total</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	S.N ML/Project Land use	Area under Surface Rights(ha)	Area Under Mining Rights(ha)	Area under Both (ha)	1 Agricultural land				2 Forest Land				3 Grazing Land				4 Settlements				5 Others (specify)				S.N.	Details	Area (ha)	1	Buildings		2	Infrastructure		3	Roads		4	Others (specify)			Total	
S.N ML/Project Land use	Area under Surface Rights(ha)	Area Under Mining Rights(ha)	Area under Both (ha)																																								
1 Agricultural land																																											
2 Forest Land																																											
3 Grazing Land																																											
4 Settlements																																											
5 Others (specify)																																											
S.N.	Details	Area (ha)																																									
1	Buildings																																										
2	Infrastructure																																										
3	Roads																																										
4	Others (specify)																																										
	Total																																										
1.13	Study on the existing flora and fauna in the study area (10km) should be carried out by an institution of relevant discipline. The list of flora and fauna duly authenticated separately for the core and study area and a statement clearly specifying whether the study area forms a part of the migratory corridor of any endangered fauna should be given. If the study area has endangered flora and fauna, or if the area is occasionally visited or used as a habitat by Schedule-I species, or if the project falls within 15 km of an ecologically sensitive area, or used as a migratory corridor then a Comprehensive Conservation Plan along with the appropriate budgetary provision should be prepared and submitted with EIA-EMP Report; and comments/observation from the CWLW of the State Govt. should also be obtained and furnished.																																										
1.14	One-season (other than monsoon) primary baseline data on environmental quality - air (PM10, PM2.5, SOx, NOx and heavy metals such as Hg, Pb, Cr, As, etc), noise, water (surface and groundwater), soil - along with one-season met data coinciding with the same season for AAQ collection period should be provided. The detail of NABL/ MoEF&CC certification of the respective laboratory and NABET accreditation of the consultant to be provided.																																										

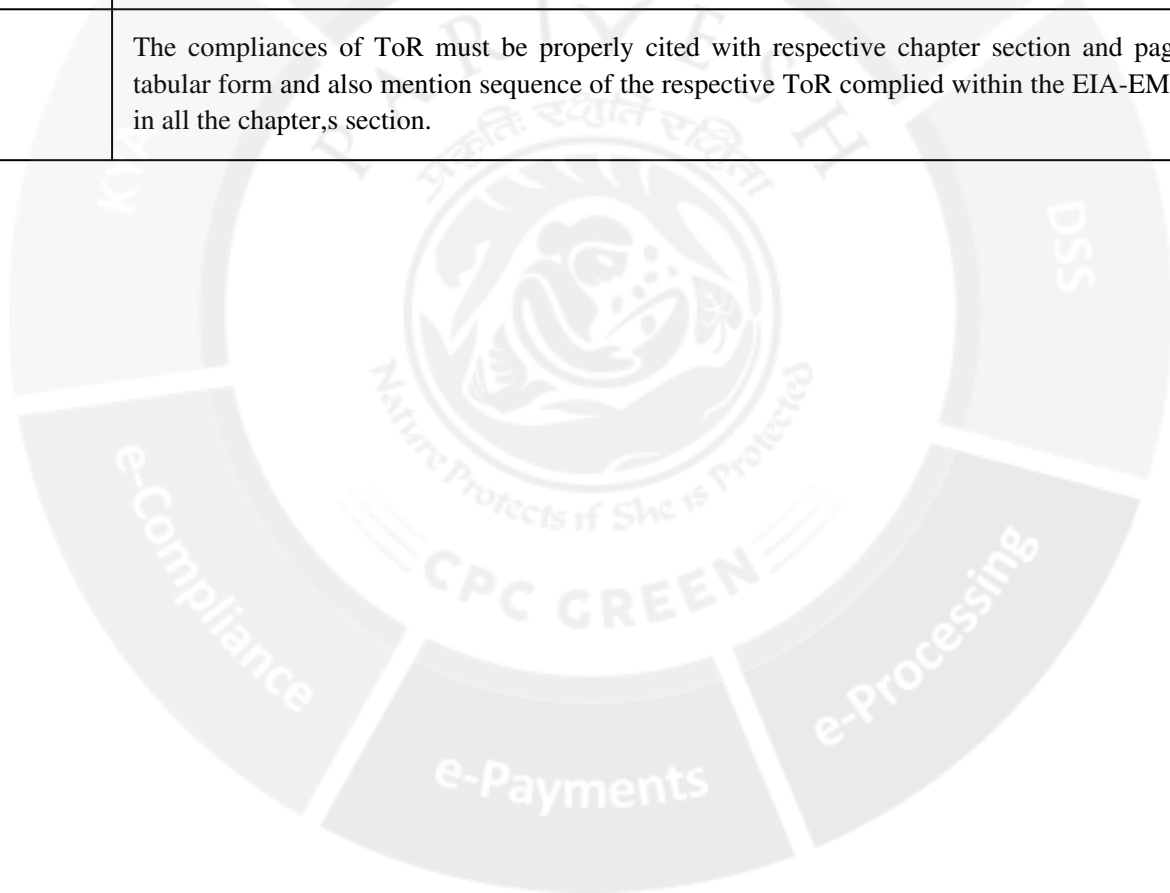
S. No	Terms of Reference
1.15	Map (1: 50, 000 scale) of the study area (core and buffer zone) showing the location of various sampling stations superimposed with location of habitats, other industries/mines, polluting sources, should be provided. The number and location of the sampling stations in both core and buffer zones should be selected on the basis of size of lease/project area, the proposed impacts in the downwind (air)/downstream (surface water)/groundwater regime (based on flow). One station should be in the upwind/upstream/non-impact/non-polluting area as a control station. The monitoring should be as per CPCB guidelines and parameters for water testing for both ground water and surface water as per ISI standards and CPCB classification wherever applicable. Observed values should be provided along with the specified standards.
1.16	For proper baseline air quality assessment, Wind rose pattern in the area should be reviewed and accordingly location of AAMSQ shall be planned by the collection of air quality data by adequate monitoring stations in the downwind areas. Monitoring location for collecting baseline data should cover overall the 10 km buffer zone i.e. dispersed in 10 km buffer area. In case of expansion, the displayed data of CAAQMS and its comparison with the monitoring data to be provided
1.17	A detailed traffic study along with presence of habitation in 100 mts distance from both side of road, the impact on the air quality with its proper measures and plan of action with timeline for widening of road. The project will increase the no. of vehicle along the road which will indirectly contribute to carbon emission so what will be the compensatory action plan should be clearly spell out in EIA/ EMP report.
1.18	The socio-economic study to conducted with actual survey report and a comparative assessment to be provided from the census data should be provided in EIA/ EMP report also occupational status & economic status of the study area and what economically project will contribute should be clearly mention. The study should also include the status of infrastructural facilities and amenities present in the study area and a comparative assessment with census data to be provided and to link it with the initialization and quantification of need based survey for CSR activities to be followed.
1.19	The Ecology and biodiversity study should also indicate the likely impact of change in forest area for surface infrastructural development or mining activity in relation to the climate change of that area and what will be the compensatory measure to be adopted by PP to minimize the impact of forest diversion.
1.20	Baseline data on the health of the population in the impact zone and measures for occupational health and safety of the personnel and manpower for the mine should be submitted.
1.21	Impact of proposed project/activity on hydrological regime of the area shall be assessed and report be submitted. Hydrological studies as per GEC 2015 guidelines to be prepared and submitted
1.22	Impact of mining and water abstraction from the mine on the hydrogeology and groundwater regime within the core zone and 10 km buffer zone including long-term monitoring measures should be provided. Details of rainwater harvesting and measures for recharge of groundwater should be reflected in case there is a declining trend of groundwater availability and/or if the area falls within dark/grey zone.
1.23	Study on land subsidence including modeling for prediction, mitigation/prevention of subsidence, continuous monitoring measures, and safety issues should be carried out.
1.24	Detailed water balance should be provided. The break up of water requirement as per different

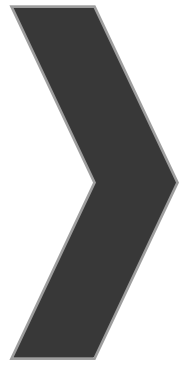
S. No	Terms of Reference
	activities in the mining operations, including use of water for sand stowing should be given separately. Source of water for use in mine, sanction of the Competent Authority in the State Govt. and impacts vis-à-vis the competing users should be provided.
1.25	PP shall submit design details of all Air Pollution control equipment (APCEs) to be implemented as part of Environment Management Plan vis-à-vis reduction in concentration of emission for each APCEs
1.26	PP shall propose to use LNG/CNG based mining machineries and trucks for mining operation and transportation of mineral. The measures adopted to conserve energy or use of renewable sources shall be explored
1.27	PP to evaluate the green house emission gases from the mine operation and corresponding carbon absorption plan.
1.28	Site specific Impact assessment with its mitigation measures, Risk Assessment and Disaster Preparedness and Management Plan should be provided.
1.29	Impact of choice of mining method, technology, selected use of machinery and impact on air quality, mineral transportation, handling & storage/stockyard, etc, Impact of blasting, noise and vibrations should be provided.
1.30	Impacts of mineral transportation within the mining area and outside the lease/project along with flow-chart indicating the specific areas generating fugitive emissions should be provided. Impacts of transportation, handling, transfer of mineral and waste on air quality, generation of effluents from workshop etc, management plan for maintenance of HEMM and other machinery/equipment should be given. Details of various facilities such as rest areas and canteen for workers and effluents/pollution load emanating from these activities should also be provided.
1.31	Details of various facilities to be provided to the workers in terms of parking, rest areas and canteen, and effluents/pollution load resulting from these activities should also be given.
1.32	The number and efficiency of mobile/static water jet, Fog cannon sprinkling system along the main mineral transportation road inside the mine, approach roads to the mine/stockyard/siding, and also the frequency of their use in impacting air quality should be provided.
1.33	Conceptual Final Mine Closure Plan and post mining land use and restoration of land/habitat to the pre- mining status should be provided. A Plan for the ecological restoration of the mined out area and post mining land use should be prepared with detailed cost provisions. Impact and management of wastes and issues of re-handling (wherever applicable) and backfilling and progressive mine closure and reclamation should be furnished.
1.34	Adequate greenbelt nearby areas, mineral stock yard and transportation area of mineral shall be provided with details of species selected and survival rate Greenbelt development should be undertaken particularly around the transport route.
1.35	Cost of EMP (capital and recurring) should be included in the project cost and for progressive and final mine closure plan.
1.36	Details of R&R. Detailed project specific R&R Plan with data on the existing socio- economic

S. No	Terms of Reference																																																						
	status of the population (including tribals, SC/ST, BPL families) found in the study area and broad plan for resettlement of the displaced population, site for the resettlement colony, alternate livelihood concerns/employment for the displaced people, civic and housing amenities being offered, etc and costs along with the schedule of the implementation of the R&R Plan should be given.																																																						
1.37	CSR Plan along with details of villages and specific budgetary provisions (capital and recurring) for specific activities over the life of the project should be given.																																																						
1.38	Corporate Environment Responsibility:																																																						
1.39	a) The Company must have a well laid down Environment Policy approved by the Board of Directors.																																																						
1.40	b) The Environment Policy must prescribe for standard operating process/procedures to bring into focus any infringements/deviation/violation of the environmental or forest norms/conditions.																																																						
1.41	c) The hierarchical system or Administrative Order of the company to deal with environmental issues and for ensuring compliance with the environmental clearance conditions must be furnished.																																																						
1.42	d) To have proper checks and balances, the company should have a well laid down 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.																																																						
1.43	e) Environment Management Cell and its responsibilities to be clearly spelled out in EIA/ EMP report																																																						
1.44	f) In built mechanism of self-monitoring of compliance of environmental regulations should be indicated.																																																						
1.45	Status of any litigations/ court cases filed/pending on the project should be provided.																																																						
1.46	PP shall submit clarification from DFO that mine does not falls under corridors of any National Park and Wildlife Sanctuary with certified map showing distance of nearest sanctuary.																																																						
1.47	Copy of clearances/approvals such as Forestry clearances, Mining Plan Approval, mine closer plan approval. NOC from Flood and Irrigation Dept. (if req.), etc. wherever applicable.																																																						
1.48	<p>Details on the Forest Clearance should be given as per the format given:</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Total ML Total</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">Date</td> <td style="width: 15%;">Extent</td> <td style="width: 15%;">of</td> <td style="width: 15%;">Balance area for which</td> <td style="width: 15%;">Status of appl</td> <td style="width: 15%;">For</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Project Area Forest</td> <td></td> <td>of FC</td> <td>Forest Land</td> <td>FC is yet to</td> <td>obtained</td> <td>be diversion of forest</td> <td>land</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(ha)</td> <td>land (ha)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>If more than one</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>provide details of</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>each FC</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Total ML Total		Date	Extent	of	Balance area for which	Status of appl	For		Project Area Forest		of FC	Forest Land	FC is yet to	obtained	be diversion of forest	land		(ha)	land (ha)									If more than one									provide details of									each FC						
	Total ML Total		Date	Extent	of	Balance area for which	Status of appl	For																																															
	Project Area Forest		of FC	Forest Land	FC is yet to	obtained	be diversion of forest	land																																															
	(ha)	land (ha)																																																					
		If more than one																																																					
		provide details of																																																					
		each FC																																																					
1.49	In case of expansion of the proposal, the status of the work done as per mining plan and approved mine closure plan shall be detailed in EIA/ EMP report																																																						



S. No	Terms of Reference
1.50	Details on Public Hearing should cover the information relating to notices issued in the newspaper, proceedings/minutes of Public Hearing, the points raised by the general public and commitments made by the proponent and the time bound action proposed with budgets in suitable time frame. These details should be presented in a tabular form. If the Public Hearing is in the regional language, an authenticated English Translation of the same should be provided.
1.51	PP shall carry out survey through drone highlighting the ground reality for atleast 10 minutes
1.52	Detailed Chronology of the project starting from the first lease deed allotted/Block allotment/ Land acquired to its No. of renewals, CTO /CTE with details of no. renewals, previous EC(s) granted details and its compliance details, NOC details from various Govt bodies like Forest NOC(s), CGWA permissions, Power permissions, etc as per the requisites respectively to be furnished in tabular form.
1.53	The first page of the EIA/ EMP report must mention the peak capacity production, area, detail of PP, Consultant (NABET accreditation) and Laboratory (NABL / MoEF & CC certification)
1.54	The compliances of ToR must be properly cited with respective chapter section and page no in tabular form and also mention sequence of the respective ToR complied within the EIA-EMP report in all the chapter,s section.





இணைப்பு-2



From

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

To

Thiru.S.Jacob Rajamani,  
S/o.Soundarapandian,  
69A2, Kathiresan Kovil Street,  
V.O.C. Nagar, Kovilpatti Taluk,  
Thoothukudi District.

Rc. No.M2/21495/2015 Dated.07.08.2023

Sir,

**Sub: Mines and Quarries - Minor Minerals - Tirunelveli District - Quarry lease application preferred by Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel - over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk - Precise area communicated - Approved Mining Plan - Called for - Reg.**

- Ref:**
1. Quarry lease application preferred by Thiru.S.Jacob Rajamani, dated. 15.04.2015.
  2. The Sub Collector, Cheranmahadevi Letter No.A4/4101/2015, dated. 02.07.2016.
  3. Inspection report of the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, dated. 16.08.2016.
  4. The Tahsildar, Radhapuram letter in Rc.No. A2/1803(27)/2020, dated. 30.06.2020.
  5. Inspection report of the Assistant Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli dated. 09.08.2018 & 14.06.2023.

\*\*\*\*\*

Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian, 69A2, Kathiresan Kovil Street, V.O.C.Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi District has applied for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram

Taluk, Tirunelveli District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.



2. The Sub-Collector, Cheranmahadevi, the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, Tahsildar, Radhapuram and the Assistant Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli has furnished their reports in the reference 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup> & 5<sup>th</sup> 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, the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, Tahsildar, Radhapuram and the Assistant Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli, the quarry lease application preferred by Thiru.S.Jacob Rajamani to grant of quarry lease for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel is considered to grant of quarry lease for a period of 5 years and precise area is hereby communicated over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District under Rule 19 of the Tamil Nadu Mineral Concession Rule 1959 and communicated to the applicant 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 should be provided to the adjoining patta land.
- ii. There should not be any hindrance to the small Amman temple is located on the north-west corner of the lease applied field SF. No.643 and a safety distance of 50 meters shall be maintained to this temple.
- iii. A safety distance of 50 meters should be provided to the Hanuma nadi flowing on the southern side of the SF. No.643(P).

*Handwritten signature*



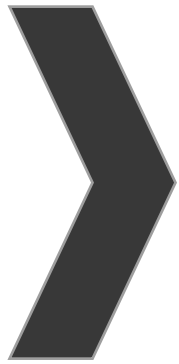
- iv. Environmental Clearance should be obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority.

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/Assistant Director(i/c) of Geology and Mining, Tirunelveli within a period of 90 days from the date of receipt of this notice as required under rule 41 (5) of Tamil Nadu Minor Mineral 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.  



இணைப்பு-3

**From**

Thiru.M.Mahaboopkhan., M.Sc.,  
Assistant Director,  
Geology and Mining,  
Tirunelveli.

**To**

Thiru.S.Jacob Rajamani,  
S/o.Soundarapandian,  
69A2, Kathiresan Kovil Street,  
VOC Nagar, Kovilpatti Taluk,  
Thoothukudi District.

**Rc.No.M2/21495/2015****dated.13.03.2024****Sir,**

**Sub: Mines and Minerals - Minor Minerals -**  
Roughstone and Gravel - Tirunelveli District -  
Quarry lease application preferred by  
Thiru.S.Jacob Rajamani for the grant of lease  
to quarry roughstone and gravel over an  
extent of 2.97.57 hectares of patta lands in SF.  
Nos.613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I  
Village - Radhapuram Taluk - precise area  
communicated - Mining plan submitted -  
Approval accorded - Reg.

- Ref :**
1. Quarry lease application preferred by  
Thiru.S.Jacob Rajamani, dated.  
15.04.2015.
  2. Precise Area Communication letter in Rc.  
No.M2/21495/2015, dated. 07.08.2023.
  3. Letter received from the applicant  
Thiru.S.Jacob Rajamani, dated.  
03.11.2023.

\*\*\*\*\*

Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian, 69A2,  
Kathiresan Kovil Street, V.O.C.Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi  
District has applied for grant of quarry lease for quarrying  
Roughstone and Gravel over an extent of 2.97.57 hectares of patta  
land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai  
Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District for a period of



96

5 years under Rule 19(1) & 20 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. Based on the recommendations of the Sub Collector, Cheranmahadevi and the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, the application of Thiru.S.Jacob Rajamani for the grant of lease to quarry roughstone and gravel in the subject area was considered as the area available for the grant of lease is for a period of 5 years. Accordingly precise area was communicated in an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District vide reference 2<sup>nd</sup> cited.

3. In response to the precise area communication, the applicant has submitted three copies of draft Mining Plan duly prepared by a Qualified Person and requested for approval of the same vide reference 3<sup>rd</sup> cited.

4. The draft Mining Plan submitted in respect of the area communicated as precise area has been verified with reference to field conditions. All the conditions stipulated in the precise area communication have been incorporated in the Mining Plan. The required safety distance of 7.5 meters to the adjacent patta lands and 50 meters to the small Amman Temple on the north-west corner and 50 meters to the Hanuma Nathi flowing on the southern side of the applied area have been clearly demarcated.

*Jacob Rajamani*



5. The applicant has proposed quarry 5,23,006 cbm of Rough Stone and 24,487 cbm of gravel upto a depth of 47 meters below ground level during the 5 years period. The year wise production of Roughstone and Gravel are given below;

Year	Proposed Production of Rough stone (in cbm)	Proposed Production of Gravel (in cbm)
1 year	104486	24487
2 year	104385	-
3 year	104675	-
4 year	104675	-
5 year	104785	-
Total	5,23,006	24,487

6. The applicant has proposed to deploy 10 number of Jack hammer and 3 numbers of Compressor. For loading purpose 2 numbers of Excavators and for transport 4 numbers of Tipper Lorries. It is proposed to provide employment for 15 skilled, 4 semi skilled and 13 unskilled labourer in the proposed roughstone quarry. The applicant has also proposed to plant 670 numbers of Neem / Poongan/ Saplings in an extent of 5581 Sq.mts during the 1 year with an anticipated survival rate of 80%.

7. In exercise of the powers vested under sub rule (2) and (5) of Rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, I hereby approve the mining plan, in respect of an extent of 2.97.57 hectares of land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4), 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.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

- 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 5,23,006 cbm of Roughstone, 24,487 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. There should not be any hindrance to the small Amman Temple is located on the north-west corner of the lease applied field in SF. No.643 and a safety distance of 50 meters shall be maintained to this temple.
- viii. A safety distance of 50 meters should be provided to the Hanuma Nadi flowing on the southern side of the SF. No.643(P).
- ix. Environmental Clearance shall be obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority, Chennai.

*[Handwritten signature]*

6. As directed in the reference 2<sup>nd</sup> cited, you are hereby requested to produce Environmental Clearance to be obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority. (SEIAA), Chennai as per 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.

*S. Vignesh* 0324  
**Assistant Director,  
Geology and Mining,  
Tirunelveli.**

*S.*  
12/12/24

*Amal Kumar*

100



# **APPROVAL MINING PLAN**



# MINING PLAN FOR IRUKKANDURAI PART-I 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-I  
S.F.NOS : 613(P) AND 643(P)  
EXTENT : 2.97.57Ha

### ECO-FRIENDLY



### SUSTAINABILITY



### SAFETY



### FOR

### APPLICANT

Thiru.S.Jacob Rajamani,  
S/o.Soundarapandian,  
69A2, Kathiresan Kovil Street,  
V.O.C Nagar, Kovilpatti Taluk,  
Thoothukudi District.

### PREPARED BY

N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)  
Qualified Person  
1699 / 1 - Madurai Road,  
Opp. Abcoy Garden,  
Sankar Nagar & (Po) - 627357.  
Tirunelveli District.  
Cell : 98421 26699 & 97502 23535.



(PPE)

S.Jacob Rajamani,  
S/o. Soundarapandian,  
69A2, Kathiresan Kovil Street,  
V.O.C Nagar, Kovilpatti Taluk,  
Thoothukudi District.



**CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT**

The Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 2.97.57hectares of Patta lands in S.F.Nos. 613(P) and 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu State has been prepared by

**N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)**

**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.

**N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)**

**Qualified Person**

1699 / 1 – Madurai Road,  
Opp. Abcoy Garden,  
Sankar Nagar & (Po) – 627357.  
Tirunelveli District.

Cell : 98421 26699 & 97502 23535.

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 handwritten signature in black ink, appearing to read "S.Jacob Rajamani".

S.Jacob Rajamani

Place: Thoothukudi

Date: 20.08.2023



S.Jacob Rajamani,  
S/o. Soundarapandian,  
69A2, Kathiresan Kovil Street,  
V.O.C Nagar, Kovilpatti Taluk,  
Thoothukudi District.

**DECLARATION**

The Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 2.97.57hectares of Patta lands in S.F.Nos. 613(P) and 643(P) of Irukkandurai Part-I 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

S.Jacob Rajamani

Place: Thoothukudi

Date: 20.08.2023

**N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)**

**Qualified Person**

1699 / 1 - Madurai Road,  
Opp. Abcoy Garden,  
Sankar Nagar & (Po) - 627357.  
Tirunelveli District.  
Cell : 98421 26699 & 97502 23535.



**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 2.97.57hectares of Patta lands in S.F.Nos.613(P) and 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu State applied by Thiru.S.Jacob Rajamani, 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.

**N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)**

**Qualified Person**

Place: Tirunelveli

Date: 22.08.2023



**N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)**

**Qualified Person**

1699 / 1 – Madurai Road,  
Opp. Abcoy Garden,  
Sankar Nagar & (Po) – 627357.  
Tirunelveli District.  
Cell : 98421 26699 & 97502 23535.



CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Mining Plan for **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 2.97.57hectares of Patta lands in S.F.Nos.613(P) and 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu State for Thiru.S.Jacob Rajamani, 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.

**N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)**

**Qualified Person**

Place: Tirunelveli

Date: 22.08.2023

*Handwritten signature*



## CERTIFICATE

Certified that I, N.Ravinthiran, residing at 1699 / 1 - Madurai Road, Opp. Abcoy Garden, Sankar Nagar & (Po) - 627357. Tirunelveli District. I am a Post graduate in Geology (App.Geo) from university of Madras 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 2.97.57Ha of (Patta lands) in S.F.Nos. 613(P) and 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, by Thiru. S.Jacob Rajamani, 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.

**N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)**

**Qualified Person**

Place: Tirunelveli

Date: 22.08.2023

366  
105

## CONTENTS



S. No.	Description	Page No.
1.0	Introduction	1
2.0	General Information	5
3.0	Location	6
4.0	Geology and Mineral Reserves	8
5.0	Mining	11
6.0	Blasting	15
7.0	Mine Drainage	16
8.0	Other Permanent Structures	17
9.0	Employment Potentials & Welfare Measures	18
10.0	Environment Management Plan	20
11.0	Mine Closure Plan	23
12.0	Any Other Details Intend to furnish by the Applicant	24

*Signature*  
**367**  
106



**Annexure**

S. No.	Description	No.
1.0	Precise Area Communication letter issued by the Assistant Geologist / 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, Geological, plan and Section	III
8.0	Mineable Plan & Section	IV
9.0	Yearwise Development and production Plan & Section	V
10.0	Conceptual Plan & Section	VI

  
 368  
 107



**MINING PLAN FOR MINOR MINERALS**  
**ROUGH STONE AND GRAVEL**

Over an extent of 2.97.57hectares of Patta land in S.F.Nos. 613(P) and 643(P) of  
Irukkandurai Part-I 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.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian, 69A2, Kathiresan Kovil Street, V.O.C Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi 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.M2/21495/2015 dated 07.08.2023, 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 2.97.57 hectares of Patta lands in S.F.Nos. 613(P) and 643(P) of Irukkandurai Part-I 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 following the conditions imposed in the precise area communication letter.
  - a) A safety distance of 7.5m should be provided to the adjoining patta lands.



- b) There should not be any hindrance to the small Amman temple is located on North-west corner of the lease applied field S.F.No. 643 and a safety distance of 50m shall be maintained to this temple.
- c) A safety distance of 50m should be provided to the Hanuman Nadi flowing on southern side of S.F.No.643(P).
- d) Environment clearance should be obtained from the State Level Environmental Impact Assessment Authority, Chennai.
4. Geological Resources is estimated at 12,80,866m<sup>3</sup> of Rough stone and 30,672m<sup>3</sup> of gravel formation and Mineable Reserves is estimated at 5,23,006m<sup>3</sup> of Rough Stone and 24,487m<sup>3</sup> 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 5,23,006m<sup>3</sup> of Rough Stone and 24,487m<sup>3</sup> 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,
- The area does not attract the Forest Conservation Act, 1980 as there is no forest around 10km radius.
  - There is no interstate boundary around 10Kms radius.
  - There is no wild life animal sanctuary within 10Kms 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-I
b.	Name of the Panchayat Union	:	Radhapuram
c.	The proposed total Movable Reserves	:	5,23,006m <sup>3</sup> of Rough Stone, 24,487m <sup>3</sup> of gravel formation
d.	The proposed quantity of reserves (level of production) for Five years to be mined is(Recoverable reserves)	:	5,23,006m <sup>3</sup> of Rough Stone, 24,487m <sup>3</sup> of gravel formation
e.	Total extent of the area	:	2.97.57Ha
f.	Proposed Period of mining	:	Five Years
g.	Existing depth	:	5m (Max) below ground level
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. 20,85,420/- Rs. 72,50,000/- Rs. 6,20,000/- Total Project cost(A+B+C)= <b>Rs. 99,55,420/-</b>

1. The area applied for lease is bounded by seven corners and the coordinates are clearly marked in plate no II.

Corners	Co- ordinates		Distance between the corners
	Latitude	Longitude	
1	08° 10' 53.03'N	77° 38' 30.75'E	1-2 = 47.6m
2	08° 10' 54.57'N	77° 38' 30.95'E	2-3 = 108.0m
3	08° 10' 57.99'N	77° 38' 31.75'E	3-4 = 124.4m
4	08° 10' 56.48'N	77° 38' 35.51'E	4-5 = 61.4m
5	08° 10' 55.39'N	77° 38' 37.19'E	5-6 = 183.6m
6	08° 10' 49.68'N	77° 38' 35.45'E	6-7 = 77.6m
7	08° 10' 51.32'N	77° 38' 33.53'E	7-1 = 100.0m

*[Handwritten Signature]*  
372  
111





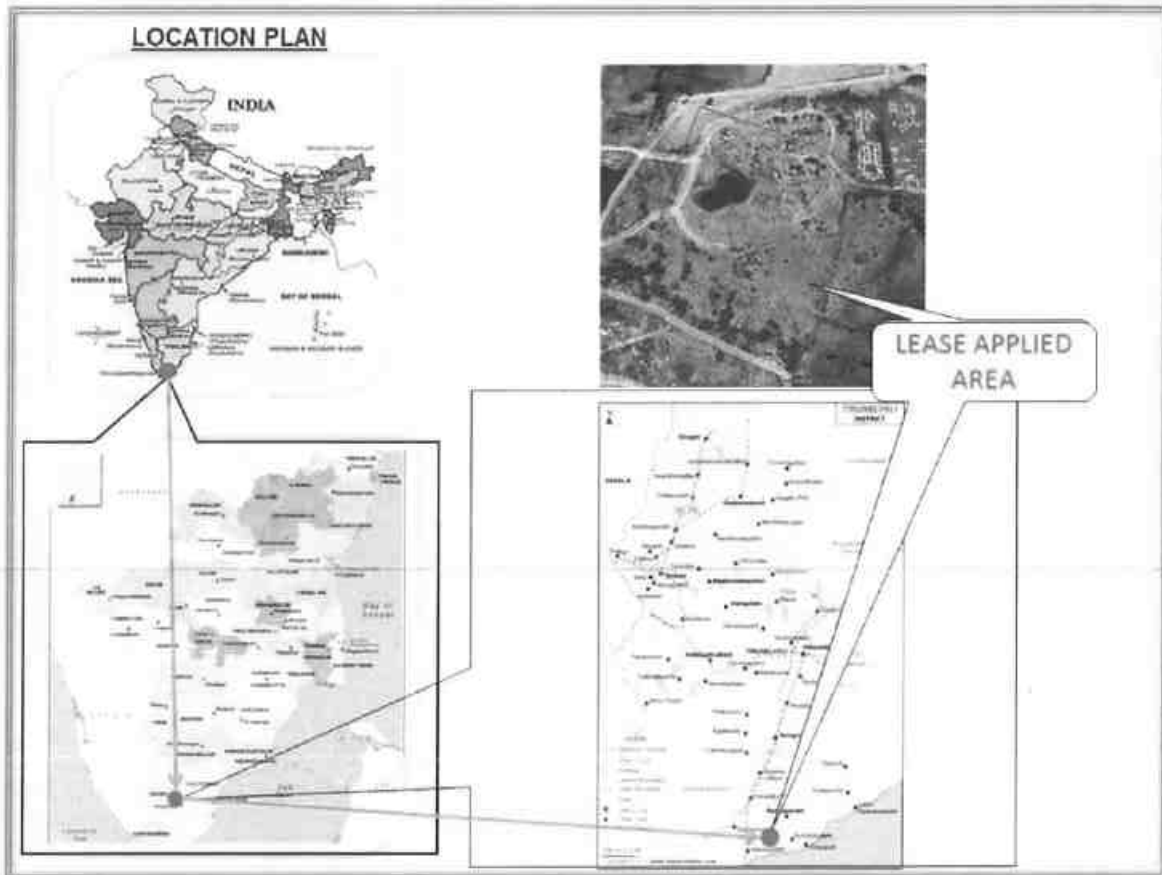
**2.0 General Information:**

2.1	a.	Name of the Applicant	:	Thiru. S.Jacob Rajamani,
	b.	Address of the Applicant with phone No and e-mail id if any	:	S/o.Soundarapandian, 69A2, Kathiresan Kovil Street, V.O.C Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi District. Pin Code-628 502 Cell No.:9443145360
	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, vide Rc.No.M2/21495/2015 dated 07.08.2023
	c.	Period of permission / lease granted	:	The Joint Director / Assistant Director (i/c), Department of Geology and Mining, Tirunelveli, has grant of lease period for <b>five years.</b>
	d.	Name and Address of the QP preparing Mining Plan	:	<b>N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)</b> <b>Qualified Person</b> 1699 / 1 - Madurai Road, Opp. Abcoy Garden, Sankar Nagar & (Po) - 627357. Tirunelveli District. Cell : 98421 26699 & 97502 23535.



**3.0 Location:**

S.No	Details of the Area:	
1	Corner Coordinates	Latitude : 08°10'49.68"N to 08°10'57.99"N Longitude : 77°38'30.75"E to 77°38'37.19"E
2	Toposheet Number	58- H/12
3	The altitude of the area	97m (MSL)
4	Extent	2.97.57Ha
5	Survey Nos	613(P) and 643(P)
6	Village	Irukkandurai Part-I
7	Taluk	Radhapuram
8	District	Tirunelveli
9	State	Tamil Nadu



*[Handwritten Signature]*



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 Dharumapuram Adhinam Gnanasambandar Sannadi vide patta no.3, 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°10'49.68"N to 08°10'57.99"N Longitude : 77°38'30.75"E to 77°38'37.19"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 Sankanapuram - Irukkandurai village on northern side of the area. The Nearest Railway line is Tirunelveli to Nagarcoil line which is about 13.0Km on northwestern side of the area.

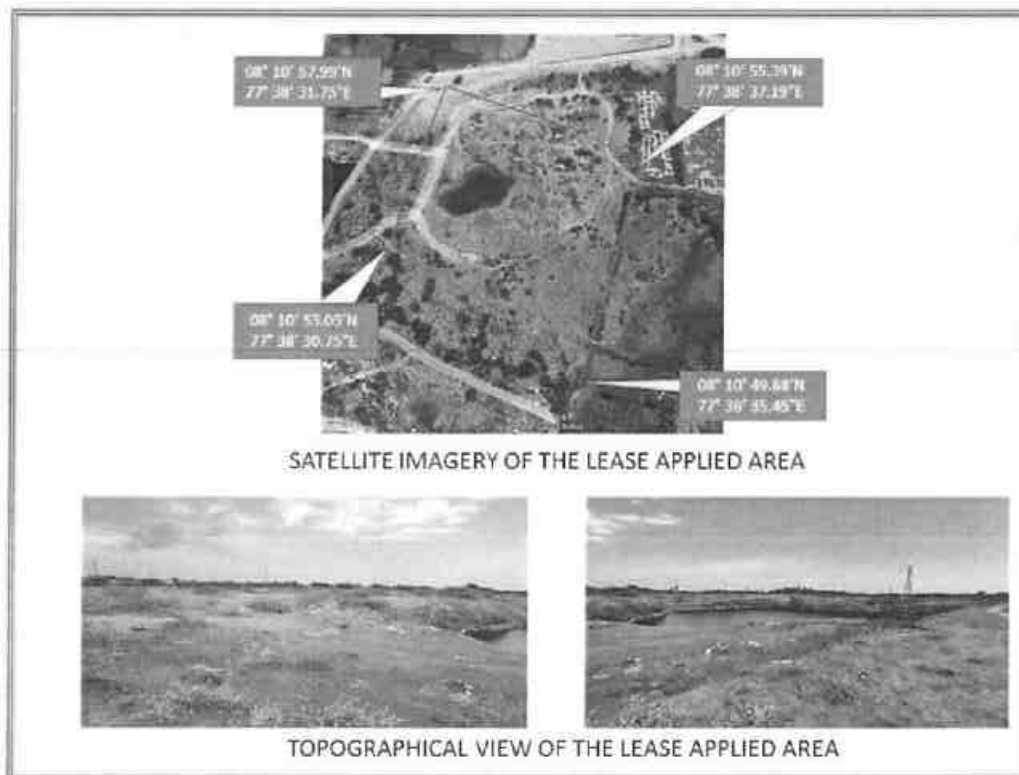


Fig. Location of the lease applied area

375  
114



**PART - A**

**4.0 Geology and Mineral Reserves:**

4.1	a. Topography	<p>: ➤ The area applied for quarry lease is 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 97m (maximum) from MSL.</p> <p>➤ No major river is found nearby the lease applied area.</p> <p>➤ Water table is found at a depth of 65m in summer and 62m in rainy seasons.</p> <p>➤ Temperature of the area is reported to be 18°C to a maximum of 42°C during summer.</p> <p>➤ Rainfall of this area is about 800mm to 900 mm during the both NE &amp; SW monsoons.</p>
	b. General Geology of the Area	<p>: 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.</p> <p>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.</p> <p>The strike of the Charnockite formation is N45°E -S45°W with dipping towards SE60°.</p> <p>The general geological succession of the area is given as under.</p>

*Handwritten signature*  
376  
115



			<b>AGE</b>	<b>ROCK TYPE</b>
			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 existing quarry pit.
4.3	a.	Estimation of Reserves	:	The Geological and Recoverable reserves are estimated by cross sectional method.  Totally three sections have been drawn, Two sections drawn length wise as (X-Y), (X1-Y1), 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 <sup>3</sup>	Gravel formation in m <sup>3</sup>	Geological Resources of Rough stone in m <sup>3</sup>
XY-AB	I	84	22	1.5	2772	2772	
		30	25	2	1500	1500	
	II	10	24	3.5	840		840
		38	31	2	2356		2356
		114	47	5	26790		26790
	III	161	102	5	82110		82110
	IV	161	102	5	82110		82110
	V	161	102	5	82110		82110
	VI	161	102	5	82110		82110
	VII	161	102	5	82110		82110
	VIII	161	102	5	82110		82110
	IX	161	102	5	82110		82110
	X	161	102	5	82110		82110
	<b>Total</b>						<b>4272</b>

*Handwritten signature*



XIY1-AB	I	176	75	2	26400	26400	
	II	176	75	5	66000		66000
	III	176	75	5	66000		66000
	IV	176	75	5	66000		66000
	V	176	75	5	66000		66000
	VI	176	75	5	66000		66000
	VII	176	75	5	66000		66000
	VIII	176	75	5	66000		66000
	IX	176	75	5	66000		66000
	X	176	75	5	66000		66000
<b>Total</b>					<b>26400</b>		<b>594000</b>
<b>Grand Total</b>					<b>30672</b>		<b>1280866</b>

Gravel Formation : 30,672m<sup>3</sup>

The Geological Resources of Rough stone : 12,80,866m<sup>3</sup>

**b. Already excavated**

The area has been quarried in earlier operation the existing pit dimension are given below

Table No-2

Pit No	length (Max) in(m)	Width (Avg) in (m)	Depth (Max) in (m)
I	50	25	3.5
II	45	30	5.0
III	120	60	0.5

**c. Available Mineable Reserve**

The available mineable reserve calculated by deducting 7.5m and 50m safety distance and bench loss.

Table No-3

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m <sup>3</sup>	Gravel in m <sup>3</sup>	Mineable Reserves of Rough stone in m <sup>3</sup>
XY-AB	I	83	22	1.5	2739	2739	
		13	17	2	442	442	
	II	10	24	3.5	840		840
		38	31	2	2356		2356
		90	35	5	15750		15750
	III	128	86	5	55040		55040
	IV	118	81	5	47790		47790
	V	108	76	5	41040		41040
	VI	98	71	5	34790		34790
	VII	88	66	5	29040		29040
	VIII	78	61	5	23790		23790
	IX	68	56	5	19040		19040
	X	58	51	5	14790		14790
<b>Total</b>					<b>3181</b>		<b>284266</b>

*Handwritten signature*



XIYI-AB	I	159	67	2	21306	21306	
	II	153	64	5	48960		48960
	III	143	59	5	42185		42185
	IV	133	54	5	35910		35910
	V	123	49	5	30135		30135
	VI	113	44	5	24860		24860
	VII	103	39	5	20085		20085
	VIII	93	34	5	15810		15810
	IX	83	29	5	12035		12035
	X	73	24	5	8760		8760
<b>Total</b>					<b>21306</b>		<b>238740</b>
<b>Grand Total</b>					<b>24487</b>		<b>523006</b>

The available mineable reserve is computed as 5,23,006m<sup>3</sup> of Rough stone and 24,487m<sup>3</sup> of Gravel formation upto a depth 47m below ground level only.

**5.0 Mining:**

5.1	Method of Mining	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opencast method of semi mechanized mining with 5.0m height 5m width of the bench.</li> <li>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.</li> </ol>
-----	------------------	---	--

*Handwritten signature*





5.2	Mode of Working	<p>: The rough stone is proposed to quarry 5m bench height, 5m width with conventional opencast semi-Mechanized method.</p> <p>The quarry operation involves shallow jack hammer drilling, slurry blasting, excavation, Loading and transportation of Rough stone to the needy crushers/other 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.</p> <p>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.</p> <p>Occasionally hydraulic excavators are attached with rock breakers for fragmentation to avoid secondary blasting.</p> <p>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.</p>
5.3	Proposed bench height & Width	<p>: Quarrying of Rough Stone is proposed bench height of 5m and bench width of 5m.</p>
5.4	Details of Overburden / Mineral Production proposed for the first 5 years.	<p>: 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.</p>

*Handwritten signature*





**The Yearwise Production and Development Table**

Table No -4

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m <sup>3</sup>	Gravel in m <sup>3</sup>	Mineable reserve of Rough stone in m <sup>3</sup>
I	XY-AB	I	83	22	1.5	2739	2739	
			13	17	2	442	442	
		II	10	24	3.5	840		840
			38	31	2	2356		2356
			90	35	5	15750		15750
	XIY1-AB	I	159	67	2	21306	21306	
		II	153	64	5	48960		48960
		III	124	59	5	36580		36580
	<b>Total</b>							<b>24487</b>
II	XIY1-AB	III	19	59	5	5605		5605
	XY-AB	III	128	86	5	55040		55040
		IV	108	81	5	43740		43740
	<b>Total</b>							
III	XY-AB	IV	10	81	5	4050		4050
		V	91	76	5	34580		34580
	XIY1-AB	IV	133	54	5	35910		35910
		V	123	49	5	30135		30135
	<b>Total</b>							
IV	XY-AB	V	17	76	5	6460		6460
		VI	98	71	5	34790		34790
		VII	56	66	5	18480		18480
	XIY1-AB	VI	113	44	5	24860		24860
		VII	103	39	5	20085		20085
	<b>Total</b>							
V	XY-AB	VII	32	66	5	10560		10560
		VIII	78	61	5	23790		23790
		IX	68	56	5	19040		19040
		X	58	51	5	14790		14790
	XIY1-AB	VIII	93	34	5	15810		15810
		IX	83	29	5	12035		12035
		X	73	24	5	8760		8760
	<b>Total</b>							
<b>Grand Total</b>							<b>24487</b>	<b>523006</b>

The applicant has proposed to carry out 5,23,006m<sup>3</sup> of Rough stone 24,487m<sup>3</sup> of Gravel formation upto a depth of 47m below ground level for the period of five years.



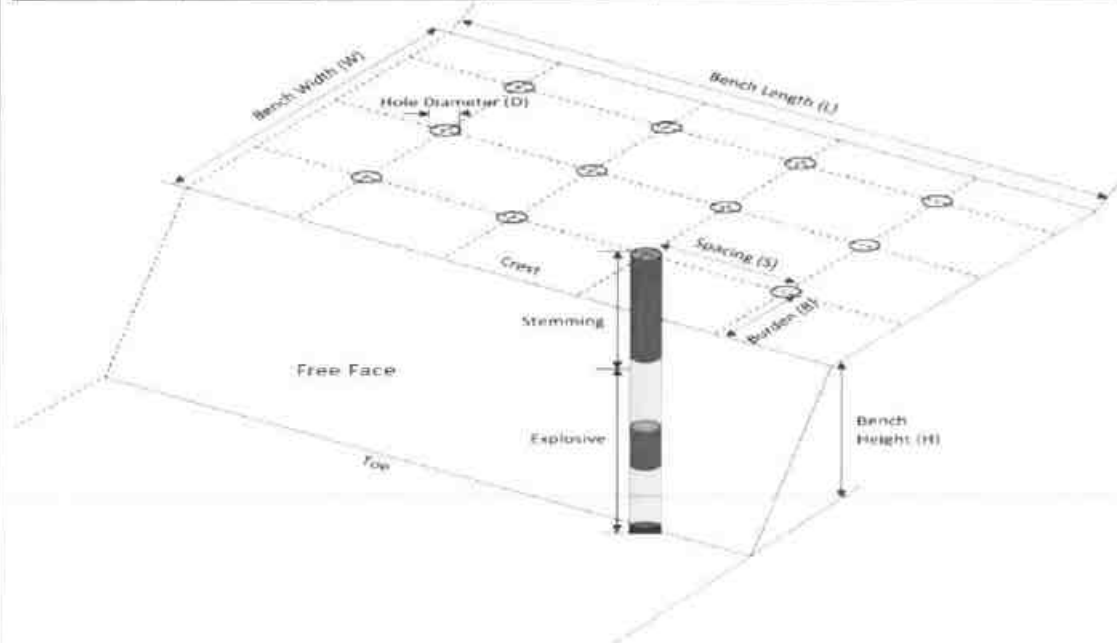
5.5	Machineries to be used													
a.	Drilling	: It is proposed to use following machineries for quarrying rough stone												
	S.No	Type												
	1	Jack hammer												
	2	Compressor												
	Nos	Dia Hole mm												
	10	32												
	3	-												
	Make	Motive power												
	Atlas Copco	Compressed air												
	Atlas Capco	Diesel Drive												
b.	Loading	: Excavator of 0.90m <sup>3</sup> bucket capacity (with Rock breaker attachment) (2No).												
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	: <p>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.</p> <p>Ultimate pit size is designed based on certain practical factors such as the economical depth of mining, safety zones, permissible areas etc.</p> <p>Ultimate Pit dimension is given as under,</p> <table border="1"> <thead> <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> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>162</td> <td>148</td> <td>47</td> </tr> </tbody> </table> <p>Afforestation has been proposed on all along the boundary barrier by planting trees.</p> <p>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.</p>	Ultimate Pit dimension (M) end of Mining plan Period				Pit No	Length (max) in (m)	Width (Avg) in (m)	Depth(max) in(m)	I	162	148	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	162	148	47											

*[Handwritten Signature]*

**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	<p>➤ Controlled blasting measures will be adopted for minimizing ground vibration and fly rock.</p> <p>➤ 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.</p> <table border="1" data-bbox="774 600 1348 808"> <tr> <td>Number of holes</td> <td>: 302</td> </tr> <tr> <td>Powder factor</td> <td>: 6Ts/Kg of explosives</td> </tr> <tr> <td>Total explosive required</td> <td>: 151Kg 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	: 302	Powder factor	: 6Ts/Kg of explosives	Total explosive required	: 151Kg slurry explosives	Charge / hole	: 0.5Kg	Blasting time	: 12-2 Pm
Number of holes	: 302											
Powder factor	: 6Ts/Kg of explosives											
Total explosive required	: 151Kg slurry explosives											
Charge / hole	: 0.5Kg											
Blasting time	: 12-2 Pm											
6.4	Storage of Explosives and safety measures to be taken while blasting.	<p>➤ 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.</p> <p>➤ <b>The applicant ensure that will appoint the Mate (Should have Valid Blaster Certificate) during Blasting Operation.</b></p>										
<b>7.0 Mine Drainage:</b>												
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										



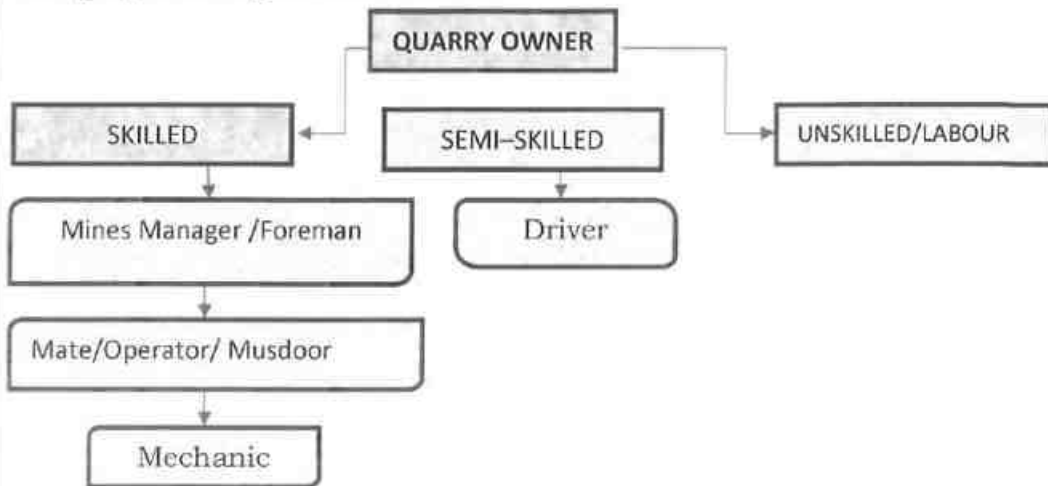
<b>8.0 Other Permanent Structures:</b>		
8.1	Habitations / Village	: There are no habitations within a radius of 300m.
8.2	Power lines (HT/LT)	: There is no Power line (HT/LT) passing within a radius of 50m.
8.3	Water bodies (River, Pond, Lake, Odai, Channel etc)	: There is Hanuman Nadi passing on southern side of the area and is 80m away from the area. There is tank situated on southern side of the area and is 230m away from the area.
8.4	Archeological / Historical Monuments	: There are no Archeological / Historical Monuments within a radius of 500m.
8.5	Road (NH, SH, Village Road etc)	: The National Highway (NH-44) Salem-Kanniyakumari is about 7.2km on western side of the area. The State Highway (SH-176) Anjugramam - Manapad is about 1.3Km on Southeastern side of the area.
8.6	Places of Worship	: There is small Amman temple on Northwestern side of the area and is 50m safety distance maintained from the Temple.
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



**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	3 No.
		Operator	10 No.
		Mechanic	1 No.
2.	Semi-skilled	Driver	4 No.
3.	Unskilled	Labours	13Nos
Total =			32Nos

Allowing 10% absentee, the no. of men of roll will be around 29.

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 Irukkandurai village which is about 0.8Km 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 room, 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 10.5Km (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.



*Handwritten signature*  
387  
126






**PART - B**

**10.0 Environmental Management Plan:**

10.1	Existing Land Use Pattern	<p>: 1. The area is exhibits almost plain topography covered by Gravel formation.</p> <p>2. Quarrying operation is proposed up to a depth of 47m below ground level for the proposed mining plan period.</p> <p>3. Fluctuation of Water table in this area is in between 65m and 62m during a year.</p> <p>4. This region receives the average annual rainfall of 800mm to 900mm. The surrounding area is practiced by the seasonal cultivation.</p> <p>The existing land use pattern is given as under.</p> <p align="center">Table No-5</p> <table border="1" data-bbox="683 902 1390 1160"> <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>0.72.00</td> <td>2.39.76</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>0.01.00</td> <td>0.01.00</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Green Belt</td> <td>Nil</td> <td>0.55.81</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Unutilized</td> <td>2.24.57</td> <td>Nil</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Total =</b></td> <td><b>2.97.57</b></td> <td><b>2.97.57</b></td> </tr> </tbody> </table>	Sl. No.	Land Use	Present Area (Ha)	Area in use during the quarrying period (Ha)	1.	Quarrying Pit	0.72.00	2.39.76	2.	Infrastructure	Nil	0.01.00	3.	Roads	0.01.00	0.01.00	4.	Green Belt	Nil	0.55.81	5.	Unutilized	2.24.57	Nil		<b>Total =</b>	<b>2.97.57</b>	<b>2.97.57</b>
Sl. No.	Land Use	Present Area (Ha)	Area in use during the quarrying period (Ha)																											
1.	Quarrying Pit	0.72.00	2.39.76																											
2.	Infrastructure	Nil	0.01.00																											
3.	Roads	0.01.00	0.01.00																											
4.	Green Belt	Nil	0.55.81																											
5.	Unutilized	2.24.57	Nil																											
	<b>Total =</b>	<b>2.97.57</b>	<b>2.97.57</b>																											
10.2	Water Regime	<p>: 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 &amp; economic quarrying for the entire lease period. hence, it will not affect the ground water depletion of this area.</p>																												
10.3	Flora and Fauna	<p>: 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.</p>																												
10.4	Climatic conditions	<p>: Generally subtropical climatic condition prevails throughout the year and there is no sharp variation in climate.</p> <p>This District receives rain both in south west and north east monsoon.</p> <p>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.</p>																												

  
**388**  
 127





10.5	Human Settlement	<p>: The nearest habitations with the population is given as under.</p> <p style="text-align: center;">Table No-6</p> <table border="1" data-bbox="676 434 1401 685"> <thead> <tr> <th data-bbox="676 434 735 573">S. No</th> <th data-bbox="740 434 979 573">Name of the Village</th> <th data-bbox="984 434 1224 573">Approximate distance &amp; Direction from lease applied area</th> <th data-bbox="1228 434 1401 573">Approximate population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="676 580 735 611">1.</td> <td data-bbox="740 580 979 611">Irukkandurai</td> <td data-bbox="984 580 1224 611">0.8Km - NE</td> <td data-bbox="1228 580 1401 611">400</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 618 735 649">2.</td> <td data-bbox="740 618 979 649">Keelkulam</td> <td data-bbox="984 618 1224 649">3.0km - NW</td> <td data-bbox="1228 618 1401 649">200</td> </tr> <tr> <td data-bbox="676 656 735 687">3.</td> <td data-bbox="740 656 979 687">Puthumanai</td> <td data-bbox="984 656 1224 687">2.7km - SW</td> <td data-bbox="1228 656 1401 687">600</td> </tr> </tbody> </table>	S. No	Name of the Village	Approximate distance & Direction from lease applied area	Approximate population	1.	Irukkandurai	0.8Km - NE	400	2.	Keelkulam	3.0km - NW	200	3.	Puthumanai	2.7km - SW	600
S. No	Name of the Village	Approximate distance & Direction from lease applied area	Approximate population															
1.	Irukkandurai	0.8Km - NE	400															
2.	Keelkulam	3.0km - NW	200															
3.	Puthumanai	2.7km - SW	600															
10.6	Plan for Air, Dust Suppression	<p>: 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.</p>																
10.7	Plan for Noise Control	<p>: 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.</p>																
10.8	Environmental Impact Assessment Statement Describing Impact on mining on the next Five years	<p>: 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.</p>																

*[Handwritten Signature]*



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 7.5m and 50m 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 5581Sqm area is proposed to use under afforestation by planting 670nos of Neem/Pungan trees during first year 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		
	<b>A. Fixed Asset Cost:</b>		
	1. Land Cost (600000/1Ha)=	:	Rs. 17,85,420
	2. First aid room and accessories	:	Rs.1,00,000
	3. Labour Shed		Rs.1,00,000
	4. Sanitary Facility		Rs.1,00,000
	<b>Total=</b>		<b>Rs. 20,85,420/-</b>
	<b>B. Operational Cost:</b>		
	1. Machineries	:	Rs.70,00,000-
	2. Fencing cost	:	Rs. 2,50,000
	<b>Total</b>	:	<b>Rs.72,50,000/-</b>



<b>C. EMP Cost:</b>		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/-
<b>Expenditure</b>		
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. 1,00,000/-
<b>Total=</b>		<b>Rs. 6,20,000/-</b>
<b>Total Project Cost (A+B+C)</b>	:	<b>Rs. 99,55,420/-</b>
<b>CSR Cost(2% of Total Project Cost)</b>	:	<b>Rs. 1,99,103/-</b>

**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

**N.Ravinthiran, M.Sc.,(App.Geo)**

**Qualified Person**

Place : Tirunelveli

Date : 22.08.2023

This Mining Plan is approved Subject to the Conditions / Stipulation Indicated in the Mining Plan Approval

Letter Roc.No. M 2 / 21495 / 2015

Dated 13.3.2024

**Assistant Director  
Dept. of Geology and Mining  
Tirunelveli - 9**

13/3/24



**From**

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

**To**

Thiru.S.Jacob Rajamani,  
S/o.Soundarapandian,  
69A2, Kathiresan Kovil Street,  
V.O.C. Nagar, Kovilpatti Taluk,  
Thoothukudi District.

**Rc. No.M2/21495/2015 Dated.07.08.2023**

**Sir,**

**Sub: Mines and Quarries - Minor Minerals - Tirunelveli District - Quarry lease application preferred by Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel - over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk - Precise area communicated - Approved Mining Plan - Called for - Reg.**

- Ref:**
1. Quarry lease application preferred by Thiru.S.Jacob Rajamani, dated. 15.04.2015.
  2. The Sub Collector, Cheranmahadevi Letter No.A4/4101/2015, dated. 02.07.2016.
  3. Inspection report of the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, dated. 16.08.2016.
  4. The Tahsildar, Radhapuram letter in Rc.No. A2/1803(27)/2020, dated. 30.06.2020.
  5. Inspection report of the Assistant Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli dated. 09.08.2018 & 14.06.2023.

\*\*\*\*\*

Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian, 69A2, Kathiresan Kovil Street, V.O.C.Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi District has applied for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram

Taluk, Tirunelveli District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.



2. The Sub-Collector, Cheranmahadevi, the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, Tahsildar, Radhapuram and the Assistant Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli has furnished their reports in the reference 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup> & 5<sup>th</sup> 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, the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, Tahsildar, Radhapuram and the Assistant Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli, the quarry lease application preferred by Thiru.S.Jacob Rajamani to grant of quarry lease for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel is considered to grant of quarry lease for a period of 5 years and precise area is hereby communicated over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District under Rule 19 of the Tamil Nadu Mineral Concession Rule 1959 and communicated to the applicant 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 should be provided to the adjoining patta land.
- ii. There should not be any hindrance to the small Amman temple is located on the north-west corner of the lease applied field SF. No.643 and a safety distance of 50 meters shall be maintained to this temple.
- iii. A safety distance of 50 meters should be provided to the Hanuma nadi flowing on the southern side of the SF. No.643(P).



- iv. 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/Assistant Director(i/c) of Geology and Mining, Tirunelveli within a period of 90 days from the date of receipt of this notice as required under rule 41 (5) of Tamil Nadu Minor Mineral 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.

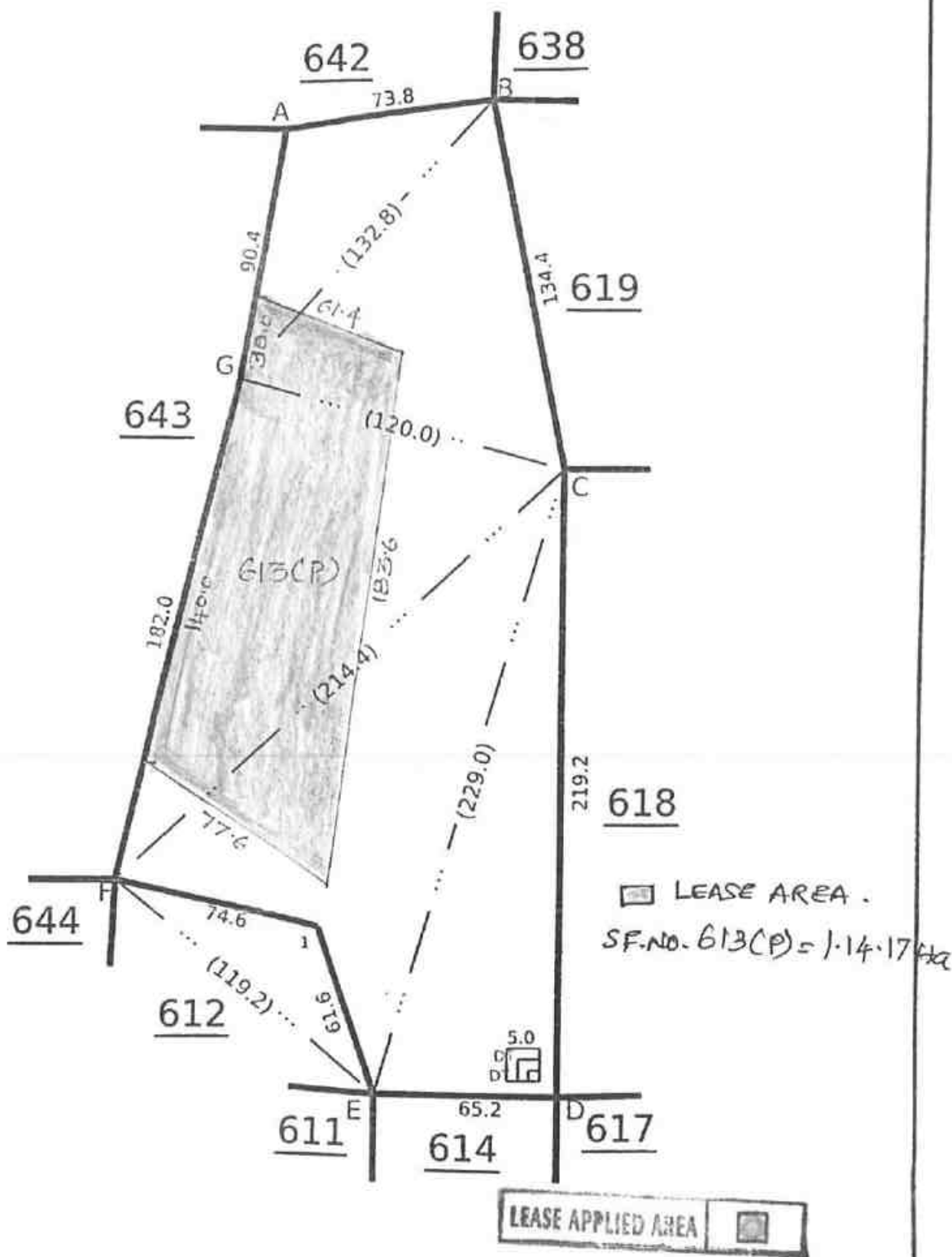
  
 Joint Director/  
 Assistant Director(i/c),  
 Geology and Mining,  
 Tirunelveli.  
 1/12/2023





District : Tirunelveli  
Taluk : Radhapuram  
Village : [251]

Survey No : 613  
Area : Hectares 94.00  
Scale : 1 : 2175

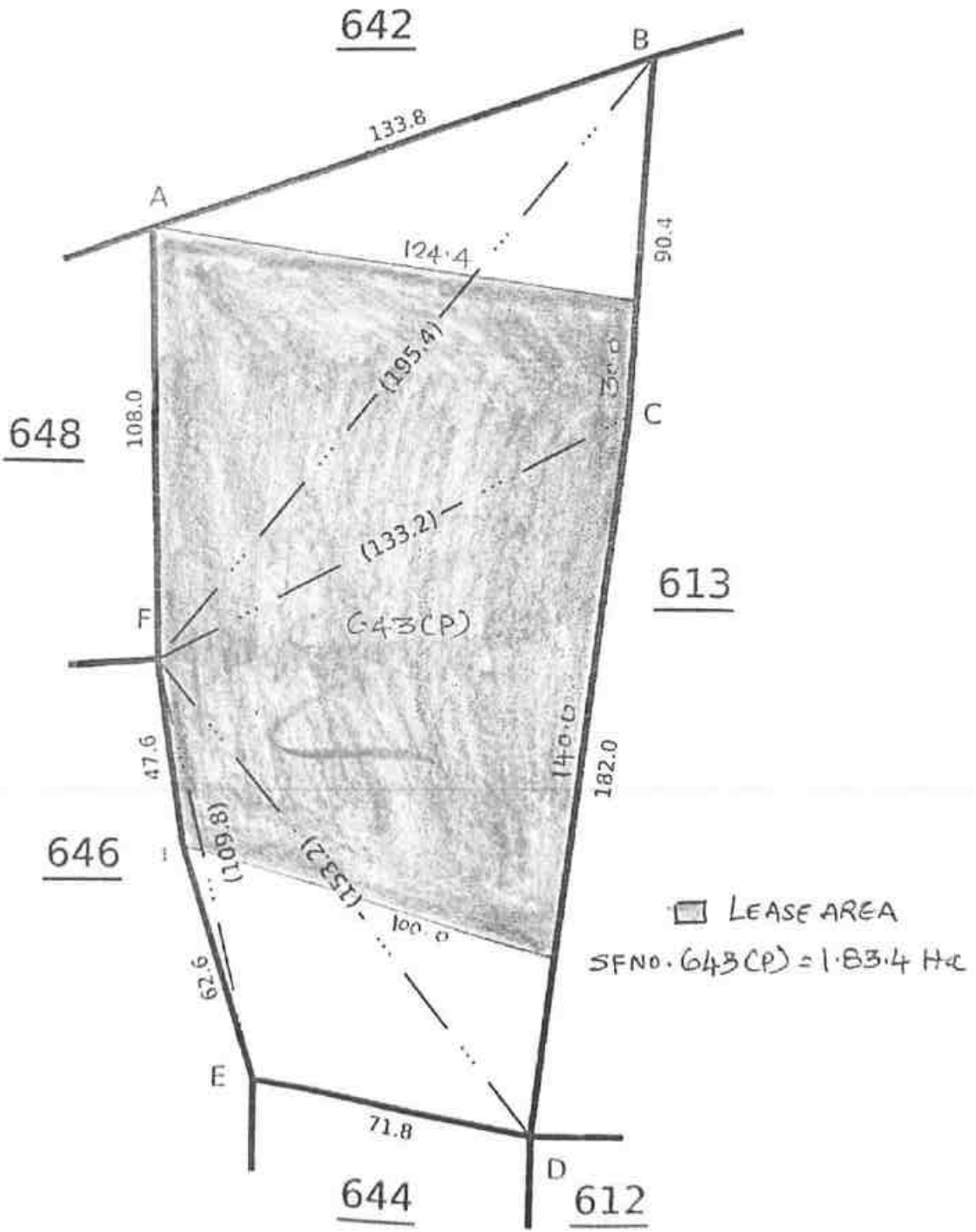


*Signature*  
396

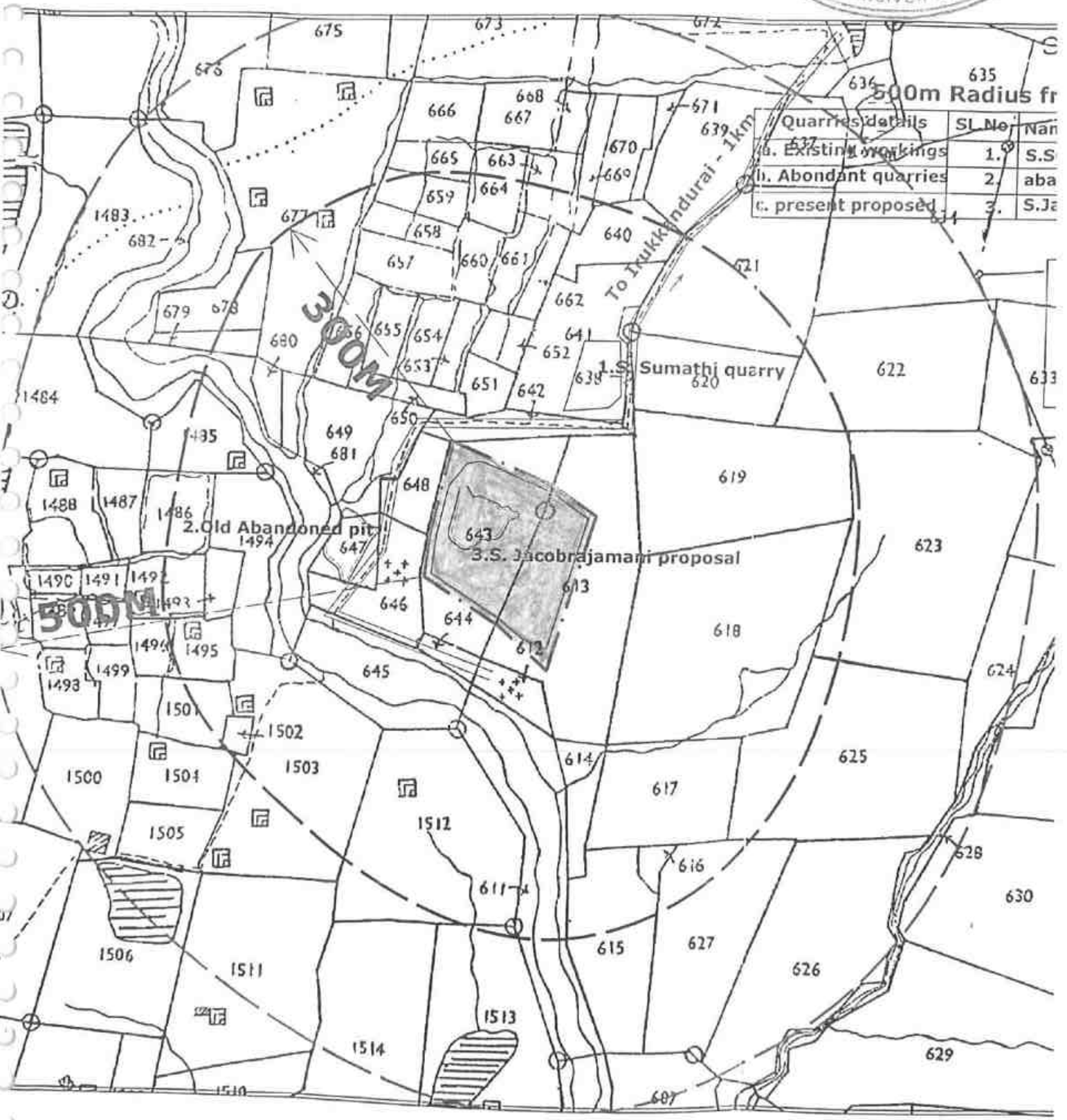


District : Tirunelveli  
Taluk : Radhapuram  
Village : [251]

Survey No : 643  
Area : Hect 02 Ares 62.00  
Scale : 1 : 1662



*Signature*  
397  
136



Quarries details	Sl. No.	Name
a. Existing workings	1.	S.S
b. Abondant quarries	2.	aba
c. present proposed	3.	S.Ja

LEASE APPLIED AREA

*[Handwritten signature]*



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வட்டம் : இராதாபுரம்

வருவாய் கிராமம் : இருக்கனதுறை பகுதி-1

பட்டா எண் : 3

உரிமையாளர்கள் பெயர்

மற்றவை தருமபுரம் ஆதினமஞ்சாமைபந்தாசனனி

பட்டா எண்	உட்பிரிவு	புனசெய்		நுனசெய்		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	
1509	-	0 - 71.50	0.65	--	--	--	--	23-09-2015
1528	1	0 - 58.50	0.54	--	--	--	--	23-09-2015
1528	3	2 - 56.50	2.34	--	--	--	--	23-09-2015
1529	1	2 - 45.50	2.25	--	--	--	--	23-09-2015
1531	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--	--	23-09-2015
1530	3	0 - 18.00	0.16	--	--	--	--	23-06-2003
1531	1	0 - 36.50	0.33	--	--	--	--	23-09-2015
1531	3	1 - 84.00	1.68	--	--	--	--	23-09-2015
1532	1	0 - 34.00	0.31	--	--	--	--	23-09-2015
1532	3	0 - 7.00	0.06	--	--	--	--	23-09-2015
1533	-	5 - 13.50	4.70	--	--	--	--	23-09-2015
1534	-	1 - 71.00	1.56	--	--	--	--	23-09-2015
1535	-	1 - 78.50	1.63	--	--	--	--	14-06-2003
1536	-	0 - 37.50	2.55	--	--	--	--	01-10-2015
1539	-	0 - 18.00	3.52	--	--	--	--	14-06-2003

*Handwritten signature*



1540	-	0 - 26.00	5.20	--	--	--	--	By: Assistant Director of Geology & Mining 14-06-2003
1541	-	3 - 7.50	2.81	--	--	--	--	23-09-2015
1542	1	2 - 39.00	2.19	--	--	--	--	23-09-2015
1543	1	1 - 23.00	1.12	--	--	--	--	23-09-2015
1543	3	0 - 64.00	0.58	--	--	--	--	23-09-2015
1549	-	1 - 76.50	1.61	--	--	--	--	23-09-2015
1550	-	1 - 55.50	1.42	--	--	--	--	23-09-2015
1551	1	3 - 7.50	2.80	--	--	--	--	23-09-2015
1552	-	3 - 94.50	3.61	--	--	--	--	23-09-2015
1553	-	5 - 4.50	4.61	--	--	--	--	23-09-2015
1554	-	3 - 45.00	3.16	--	--	--	--	23-09-2015
1556	-	3 - 3.00	2.77	--	--	--	--	23-09-2015
1558	-	3 - 2.00	2.76	--	--	--	--	23-09-2015
1559	-	2 - 4.00	2.78	--	--	--	--	23-09-2015
1560	-	4 - 54.50	4.16	--	--	--	--	23-09-2015
1561	-	5 - 78.50	5.29	--	--	--	--	23-09-2015
1562	-	2 - 52.00	2.31	--	--	--	--	23-09-2015
1563	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	--	23-09-2015
1564	-	2 - 70.50	2.48	--	--	--	--	23-09-2015
1565	-	2 - 35.00	2.15	--	--	--	--	23-09-2015
421	-	4 - 89.50	4.47	--	--	--	--	23-09-2015
593	-	1 - 33.50	1.22	--	--	--	--	11-09-2014
613	-	3 - 94.00	3.60	--	--	--	--	14-06-2003
614	-	0 - 56.50	0.52	--	--	--	--	23-03-2001
615	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	--	23-03-2001
617	-	1 - 75.00	1.60	--	--	--	--	23-03-2001

*[Signature]*  
400



618	-	4 - 81.50	4.40	--	--	--	--	23-03-2001
619	-	3 - 1.00	2.75	--	--	--	--	23-03-2001
620	-	1 - 42.00	1.30	--	--	--	--	23-03-2001
621	2	2 - 73.50	2.50	--	--	--	--	23-03-2001
622	-	2 - 86.00	2.62	--	--	--	--	23-03-2001
623	-	5 - 1.50	4.58	--	--	--	--	23-03-2001
624	-	1 - 54.00	1.41	--	--	--	--	23-03-2001
625	-	4 - 34.00	2.97	--	--	--	--	23-03-2001
626	-	3 - 54.50	3.24	--	--	--	--	23-03-2001
627	-	2 - 53.50	2.32	--	--	--	--	23-03-2001
629	1	4 - 84.00	4.43	--	--	--	--	23-03-2001
630	1	4 - 11.00	3.76	--	--	--	--	23-03-2001
631	1	2 - 99.50	2.74	--	--	--	--	23-03-2001
632	1	1 - 44.50	1.32	--	--	--	--	23-03-2001
633	1	1 - 72.50	1.58	--	--	--	--	23-03-2001
634	1	2 - 54.50	2.32	--	--	--	--	23-03-2001
635	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--	--	23-03-2001
637	-	0 - 84.50	0.77	--	--	--	--	23-03-2001
639	1	1 - 37.50	1.26	--	--	--	--	23-03-2001
641	-	1 - 96.00	1.79	--	--	--	--	23-03-2001
642	1	0 - 22.50	0.21	--	--	--	--	23-03-2001
643	-	2 - 62.00	2.40	--	--	--	--	23-03-2001
644	-	0 - 18.00	0.16	--	--	--	--	23-03-2001
647	1	0 - 42.00	0.35	--	--	--	--	23-03-2001
647	3	0 - 3.50	0.06	--	--	--	--	23-03-2001
648	1	0 - 3.50	0.06	--	--	--	--	25-05-2003

*Handwritten signature*

1430- ஆம் பசலியில்

மாவட்டம்



நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.

சாகுபடி யாளரின் பெயர்.

திருநெல்வேலி மாவட்டம் திருநெல்வேலி : இராதாபுரம் : 25, இருக்கை

(1) நில அளவை எண்.	(2) உட்பிரிவு எண்.	(3) பரப்பு.	(4) தீர்வை.	(5) ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம்.	(6) கைப்பற்று தாரகடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாரகடைய பெயர்.	(7) நிலத்தின் எந்த பகுதி யாவது சாகுபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா.	(8) எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது.	(9) பயிரின் பெயர்.	(10) பயிரான அறுவடையான பரப்பு.	(11) உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம்.	(12) விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு.
613	-	3.940	3.60	3	திருநெல்வேலி மாவட்டம் திருநெல்வேலி						
643	-	2.620	2.40	3	- do -						
<p>திருநெல்வேலி மாவட்டம் திருநெல்வேலி</p> <p>25, இருக்கைத்துறை பகுதி-1</p> <p>இராதாபுரம் வட்டம்.</p> <p>26.5.2022</p>											



அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வட்டம் : இராதாபுரம்

கிராமம் : இருக்கன்துறை பகுதி-1

1. புல எண்	613	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 4
2. உட்பிரிவு எண்	-	10. மண் தரம்	6
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	613	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	0.91
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	3 - 94.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	3.60
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	3
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.தருமபுரம்ஆதினம்ஞானசம்பந்தர்சன்னதி

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 80123 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.





அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வட்டம் : இராதாபுரம்

கிராமம் : இருக்கன்துறை பகுதி-1

1. புல எண்	643	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 4
2. உட்பிரிவு எண்	-	10. மண் தரம்	6
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	643	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	0.91
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	2 - 62.00
5. அரக / ரயத்துவாரி ரயத்துவாரி		13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	2.40
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	3
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.தருமபுரம்ஆதினம்ஞானசம்பந்தர்சன்னதி

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை.  
இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 80123 என்ற  
குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.



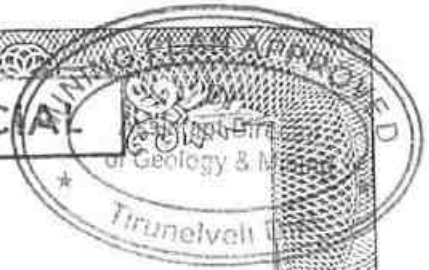
அண் 3129/2020

TP/94/18669/2020

ANNEXURE

VII

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL



₹.5000

Rs.5000

पाँच हजार रुपये

FIVE THOUSAND RUPEES

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

09.09.2020

# 624780

S. ஜனகம் ராஜாமணி

கோவைப்பட்டி

சு. அனாஜசேகரன்  
மாண்புமிகு விற்பனைத்துறை  
உதவி அமைச்சர்  
ஆத. எண். 19936/TN

குத்தகை ஆவணம்

2020 இரண்டாயிரத்து இருபதாம் வருடம் செப்டம்பர் மாதம் 9 ஒன்பதாம் தேதி திருநெல்வேலி மாவட்டம் திருநெல்வேலி சந்திப்பு தருமபுரம் ஆதீன திருமடம் தெட்சிணம்பிர்க்கா (தென்மண்டலம்) திருநெல்வேலி கண்காணிப்பாளராக பணியாற்றும் M.சிவசண்முகநாதன் அவர்கள் குமாரர் சிவமகாலிங்கம் (ஓட்டுநர் உரிமை எண்-TN72 19920003584/22-12-1992/ திருநெல்வேலி) (அலைபேசி எண்-78715 64192) ஆகிய நான்

நாகப்பட்டினம் மாவட்டம் மயிலாடுதுறை வட்டம், தருமபுரம் ஆதீனம் ஆதீனகர்த்தரவர்களும், தருமபுரம் ஆதீன திருமடத்திற்குச் சொந்தமான தேவஸ்தானங்கள் மற்றும் கட்டளை வகையறாக்களின் பரம்பரை ஆதீனகர்த்தரவர்களுமாகிய 27வது குருமகா சந்திதானம் ஸ்ரீஹ்ரி மாசிலாமணி தேசிக ஞானசம்பந்த பரமாச்சாரிய சுவாமிகள் (ஆதார் அட்டை எண் : 8891 1769 4716) அவர்களிடமிருந்து மயிலாடுதுறை 1 எண் இணை

25/8  
2020

டி

சு. அனாஜசேகரன்

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

சு. அனாஜசேகரன்

(குத்தகை பெறுபவர்)

1. பருவம் 2020ம் வருடத்தின் 3129ம் ஆவணம்  
2. இது குறித்து உடனடி நடவடிக்கை  
3. இது குறித்து உடனடி நடவடிக்கை  
ம. அ. அனாஜசேகரன்



भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL



एक हजार रुपये

ONE THOUSAND RUPEES

₹.1000

Rs.1000



INDIA

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

09.09.2020

AX 833885

சு. அராஜ்சேகரன்  
அரசாங்கப் பிறப்பகப்பாளர்  
கோவில்பட்டி  
ஆ.எண். 19955/79

S. ஜேக்கப் ராஜாமணி  
கோவில்பட்டி

சார்பதிவாளர் ஆலுவலகத்தில் 4 புத்தகம் 2/2020 நம்பராக என் பெயருக்கு எழுதிக் கொடுக்கப்பட்ட ஜெனரல் பவர்படி, மேற்படி ஜெனரல் பவர் ஏஜென்ட் நிலமையில் (இவர் இந்த ஆவணத்தில் குத்தகை கொடுப்பவர் என்று அழைக்கப்படுவார்)

மேற்படி தீர்த்துக்குடி மாவட்டம் கோவில்பட்டி, வ.உ.சி.நகர், கதிரேசன் கோவில் தெரு, கதவு எண் 69-A2ல் வசித்து வரும் P.சௌந்திரபாண்டியன் அவர்கள் குமாரர் S.ஜேக்கப் ராஜாமணி (ஆதார் அட்டை எண் - 5147 0475 6946) (அலைபேசி எண்- 94431 45360) (இவர் இந்த ஆவணத்தில் குத்தகை பெறுபவர் என்று அழைக்கப்படுவார்)

குத்தகை கொடுப்பவரும், குத்தகை பெறுபவரும் சேர்ந்து பிறப்பிவித்துக் கொண்ட குத்தகை ஆவணம் என்னவென்றால்,

சு. அராஜ்சேகரன்  
(குத்தகை கொடுப்பவர்)

சு. ஜேக்கப் ராஜாமணி  
(குத்தகை பெறுபவர்)

புத்தகம் 2/2020-ன் அடிப்படில் 3199-ன் ஆவணம்
18
2
சு. அராஜ்சேகரன்



சு. அராஜ்சேகரன்

406

145

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

एक हजार रुपये

रु.1000

ONE THOUSAND RUPEES

Rs.1000

INDIA



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

09.09.2020

AX 833886

சு. சீராத்நேசுரன்  
சுற்றுலா மற்றும் கலாச்சாரத்துறை  
பொதுமுகம்  
தொலைபே. 18956171

S. ஜெகதீசுரன் ராஜா மணி  
சென்னை

தபசில் கண்ட சொத்துக்கள் குத்தகை கொடுப்பவரான முதல்வருக்கு இருக்கன்துறை பகுதி - I கிராமம், 3 நம்பர் தனிப்பட்டாப்படி பாத்தியப்பட்டு குத்தகை கொடுப்பவர் சர்வ சுதந்திரமாய் தனித்த நிலமையில் அனுபவித்து வருகிறதாகும்.

மேற்கண்ட விபரப்படி குத்தகைக்கு கொடுப்பவருக்கு உரிமைப்பட்ட இதன் தபசில் சொத்துக்களை குத்தகை பெறுபவருக்கு குத்தகை கொடுப்பவர் குத்தகைக்கு கொடுக்க தீர்மானித்தும், பரஸ்பரம்பேசி மனப்பூர்வமாக சம்மதித்து கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளின்படி நடப்பதாய் சம்மதித்து இந்த குத்தகை ஆவணத்தை கையெழுத்து செய்து பிறப்பிவித்துக் கொண்டோம்.

சு. சீராத்நேசுரன்  
(குத்தகை கொடுப்பவர்)

சு. ஜெகதீசுரன்  
(குத்தகை பெறுபவர்)

1	3/29	ஆவணம்
18		
3		

பதிவு அலுவலர்





**நிபந்தனைகள் :**

1. இந்த குத்தகை ஆவணம் 5 வருடங்கள் (5 பசலிகள்) அமுலில் இருக்கும்.
2. குத்தகை பெறுபவர் வருடம் (பசலி) ஒன்றுக்கு குத்தகை ரூ.116500 (ரூபாய் ஒரு லட்சத்து பதினாறாயிரத்து ஐநூறு) வீதம் குத்தகை கொடுப்பவருக்கு கொடுத்து ஆதினம் சீல்போட்ட அச்ச ரசீது பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். இந்த குத்தகைக்கு முன் பணம் ரூ.116500 (ரூபாய் ஒரு லட்சத்து பதினாறாயிரத்து ஐநூறு) ஆதின திருமடத்திற்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூலை 31-ம் தேதிக்குள் குத்தகை தொகையைச் செலுத்தி குத்தகை பெறுபவர் இரசீது பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.
3. தருமபுரம் ஆதின திருமடம் ந.க.எண்:87/1430 தேதி 06.09.2020 ஸ்ரீலக்ஷ்மி குருமகா சந்நிதானம் உத்தரவுப்படி இந்த குத்தகை 06.09.2020 தேதியில்ருந்து 05.09.2025 தேதி வரை உள்ள 5 வருட (5 பசலிகள்) காலத்திற்கு கீழ்க்கண்ட தபசில் சொத்தை குத்தகை பெறுபவர் கைவசம் வைத்து அனுபவித்து அதில் கல் குவாரி தொழிலுக்குத் தேவையான கல், ஐல்லி, கற்கள் ஆகியவற்றை அரசு அனுமதி பெற்று கல்குவாரி அமைத்து அரசு அனுமதிக்கும் காலம் வரை விதிகளுக்கு உட்பட்டு குவாரி தொழில் செய்து கொள்ளலாம்.
4. குத்தகை பெறுபவர் குத்தகை சொத்துக்களை எந்தவித தடங்கல் இன்றி குத்தகை காலத்துக்கு உட்பட்டு அனுபவித்துக் கொள்ளலாம்.
5. குத்தகை சொத்துக்களின் அனுபவ தேவைகளுக்கு ஏற்ப விண்ணப்பிக்க குத்தகை பெறுபவருக்கு உரிமை உண்டு.
6. குத்தகை தரும் சொத்துக்கள் உள்பட தன் சொத்துக்களுக்கு வெளியாரிடமும் உள்ள வழிதடம் போன்ற உரிமைகள் குத்தகை பெறுபவருக்கு உண்டு.
7. குத்தகை கொடுப்பவர் தபசில் சொத்துக்களுக்கு உண்டான நில தீர்வை செலுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.
8. மேற்கண்ட கல்குவாரி உபயோகத்தை தவிர குத்தகை கொடுப்பவரின் எழுத்து மூலமான முன்அனுமதி பெறாமல் மேற்படி இடங்களை உபயோகப்படுத்துவது இல்லை என்றும், மேற்படி நிலத்தை எவ்வித வில்லங்கத்திற்கும் உட்படுத்துவதில்லை என்றும், குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக்கொள்கிறார்.
9. மேற்படி நிலத்தை குத்தகை பெறுபவர் வேறு நபருக்கு உள் குத்தகைக்கு விடுவதில்லை என்றும் தன்னுடைய குத்தகை பாத்தியதை முழுமையாகவோ அல்லது பகுதி பகுதியாகவோ மற்றவருக்கு டிரான்ஸ்பர் செய்கிறதில்லை என்றும், அரசுக்கு எதிரான சட்டவிரோதமான எந்த காரியத்தையும் செய்வதில்லை என்றும் குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக்கொள்கிறார்.

**சிவமூர்த்தி**

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

1. குத்தகை 2020ம் ஆண்டு 3129ம் ஆண்டு
18
4

ப.சி. அனுவலர்

(குத்தகை பெறுபவர்)

408





10. ஒவ்வொரு வருடமும் குத்தகை தொகை கொடுப்பதில் தாமதம் ஏற்பட்டு குத்தகை தொகை கொடுக்காமல் நிலுவை ஏற்பட்டால், பின்ன்கேடு நிபந்தனைகளை மீறியுள்ள அறிவிப்போ ஏதுமின்றி குத்தகை சொத்தை ஆதின திருமடம் சுவாதீனம் எடுத்துக்கொள்ள உரிமை உண்டு. இந்த குத்தகை உரிமம் தானாகவே ரத்தாலதுடன் ரத்தானதாக பின்ன்கேடு நிபந்தனை அன்னில் ஆதினம் வசம் ஒப்படைக்க குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக் கொள்கிறார்.
11. கல்குவாரி தொழிலுக்கு அரசாங்கத்திற்கு செலுத்த வேண்டிய வரிகள், ராயல்டி, மின் இணைப்பு மற்றும் மிசினரி வகையறாக்களை குத்தகை பெறுபவர் காலதாமதமின்றி தன் சொந்த செலவில் செலுத்திக் கொள்ள வேண்டியது.
12. கல்குவாரி தொழில் மூலம் ஏற்படும் விபத்துகளுக்கோ, நஷ்டத்திற்கோ, கல்குவாரி அரசாங்க உரிமம் பெறும் குத்தகை பெறுபவர் பொறுப்பு ஏற்க இதன் மூலம் சம்மதிக்கிறார். இதற்கு ஆதின திருமடத்திற்கு எந்த சம்மந்தமும் இல்லை என்று குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக் கொள்கிறார்.
13. ஆதின திருமடம் உத்தரவின்பேரில் எந்த நேரத்திலும் ஆதின பிரதிநிதிகள் நிலத்தையும், தொழிலையும் பார்வையிட, ஆய்வுசெய்ய வருவார்களாயின் அவர்களுக்கு குத்தகை பெறுபவர் உடனிருந்து ஒத்துழைப்பு கொடுக்க குத்தகை பெறுபவர் சம்மதிக்கிறார்.
14. இந்த வடகை ஒப்பந்த காலத்தில் மேலே கண்ட கண்டிசன்படி குத்தகை பெறுபவர் நடக்க தவறினால் பின்ன்கேடு நிபந்தனை அன்னில் முன்னறிவிப்பு ஏதுமின்றி இந்த ஏற்பாட்டினை ரத்து செய்து மேற்படி சொத்தினை சுவாதீனம் செய்து கொள்ள ஆதினத்திற்கு உரிமை உண்டு என குத்தகை பெறுபவர் ஒத்துக்கொள்கிறார். மேலும் ஆதின மடத்திற்கு ஏற்படும் கஷ்ட நஷ்டத்திற்கு குத்தகை பெறுபவர் பாத்தியப்படுவதுடன் குத்தகை பெறுபவர் கட்டியிருக்கும் டெப்பாசிட் தொகையை ஈடு செய்து கொள்ள வேண்டியது.
15. மேற்படி குத்தகை காலம் முடிந்தவுடன் (05.09.2025) குத்தகை பெறுபவர் அவர் செலவில் அமைத்திருக்கும் சகல கட்டுமானங்களையும் குத்தகை பெறுபவரின் செலவில் மாற்றி தபசில் சொத்தை முதல் இருந்த நிலையில் குத்தகை கொடுப்பவரிடம் ஒப்படைத்து விட வேண்டியது.
16. அதன்பின்பு மேற்படி நிலத்தில் குத்தகை பெறுபவருக்கு அனுபவிக்க எந்தவித உரிமையும் கிடையாது. மேற்படி நிலம் மேற்படி தருமபுரம் ஆதின மடத்தின் கையிருப்பில் சேர்ந்துவிடும். மேலும் குத்தகை காலம் முடிந்தவுடன் குத்தகை நிலம் சம்பந்தமாக ஆதின மடம் தன்னிச்சையாக எந்த முடிவும் எடுத்துக்கொள்ள ஆதின மடத்திற்கு மட்டும் உரிமை உண்டு என்பதை குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக்கொள்கிறார்.

*[Handwritten Signature]*

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

1/2  
5/2  
3129  
ஆதினம் ஆதினம்  
[Stamp]

*[Handwritten Signature]*

(குத்தகை பெறுபவர்)

*[Handwritten Signature]*



17. குத்தகை பெறுபவர் தொழில் செய்து வரும் காலங்களில் அருகில் உள்ள ஆதின நிலங்கள் வழியாக மற்ற குத்தகை தாரர்கள் மற்றும் நகல் புள்ளி குத்தகைதாரர்கள் உட்பட யாருக்கும் எந்தவித இடையூறும் இல்லாமல் வாகனங்கள் செல்வதற்கு பொதுவான வழி தடமாக உபயோகித்துக்கொள்ள குத்தகை பெறுபவருக்கு அனுமதிக்கப்படுகிறது.
18. குத்தகை பெறுபவர் குத்தகைக்கு பெறும் நிலத்தை தவிர மீதமுள்ள நிலத்தில் எந்தவிதமான ஆக்கிரமிப்பும் செய்யக்கூடாது. அரசாங்க அனுமதி கிடைத்தவுடன் ஆதின திருமடத்திற்கு தெரிவித்து அனுமதி நகலை ஆதின திருமடத்திற்கு கொடுத்துவிட்டு தொழில் ஆரம்பிக்க குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக்கொள்கிறார்.
19. மாவட்ட ஆட்சிதலைவர் அலுவலகத்தில் அனுமதி வழங்கியவுடன் முன் வழக்கம்போல் கனிம வள அலுவலகத்தில் குத்தகை கொடுப்பவர், குத்தகை பெறுபவர் மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்கள் கையெழுத்து செய்து இராதாபுரம் பத்திரப் பதிவு அலுவலகத்தில் பதிவு செய்து நகல் ஒன்றை ஆதின திருமடத்திற்கு கொடுப்பதற்கு குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக் கொள்கிறார்.

இந்த குத்தகை ஆவணம் அசல் ஒன்றும் பிரதி ஒன்றும் தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது.

### சொத்து விபரம்

திருநெல்வேலி பதிவு மாவட்டம் இராதாபுரம் சார்பதிவு மாவட்டம் வள்ளியூர் ஊராட்சி ஒன்றியம் இருக்ககந்துறை ஊராட்சி இருக்ககந்துறை கிராமம் பகுதி-I அயன் புஞ்சை சர்வே நம்பர் 613 ஹெக்.3.94.00ல் 2 ஏக்கர் 82 செண்டு (ஹெக்.1.14.17)  
சர்வே நம்பர் 643 ஹெக்.2.62.00ல் (4 ஏக்கர் 53 செண்டு) (ஹெக்.1.83.40)  
சர்வே நம்பர் 647/1 ஹெக்.0.42.00 (1 ஏக்கர் 03 செண்டு)  
சர்வே நம்பர் 647/3 ஹெக்.0.03.50 (8 செண்டு)  
சர்வே நம்பர் 648/1 ஹெக்.0.03.50 (8 செண்டு)  
சர்வே நம்பர் 648/3 ஹெக்.0.47.00 (1 ஏக்கர் 16 செண்டு)  
ஆக மொத்தம் 9 ஏக்கர் 70 செண்டு ஆகிறது.

சி.பி.சுப்பிரமணியன் 1/18  
(குத்தகை கொடுப்பவர்)  
3/29 ஆவணம்  
பி.பி.சுப்பிரமணியன்  
(குத்தகை பெறுபவர்)

சாட்சிகள் :

1. R. Palan

(பரமேஸ்வரன் S/o.ராஜமயா தாஸ், கதவு எண் 226-1, முத்து நகர், கோவில்பட்டி)  
(PAN No-DIUPP4269M/Pune)

2. A. Ramul

(ரமேஷ் S/o.சங்கரன், கதவு எண் 5/104, வடக்கு தெரு, தெற்கு கருங்குளம், புழல் கிராமம்)  
(ஆதார் அட்டை எண்- 7906 7924 3980)

இந்த ஆவணம் தயாரித்து தட்டச்சு செய்தவர் உகல்யாணசந்திரன் அவர்கள் குமாரர் இராதாபுரம், மாவட்ட உயிரியம் எண் பி878/திலி/93 நாள் 21.01.2019.

பி. சேஷசுந்தர்



பி.சுப்பிரமணியன்

Original

R/ராதாபுரம்/புத்தகம்-1/3129/2020



2020 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 09ம் தேதி பி.ப. 05.02 மணியளவில் ராதாபுரம் சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல் செய்து கட்டணம் ர 7,315/- செலுத்தியவர்.

இடது பெருவிரல்



சிவ. லக்ஷ்மி

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்  
இடது பெருவிரல்



சிவ. லக்ஷ்மி

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர்  
இடது பெருவிரல்



சுப்பிரமணியன்

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

இன்னொரு நிருபித்தவர்கள்

1. R. Polu

திரு பரமேஸ்வரன் தபெ ராமையா தாஸ் 226-1, முத்து நகர் கோவில் பட்டி,  
திருநெல்வேலி, தமிழ்நாடு. இந்தியா, 628501

2. S. Renuka

திரு ரமேஷ் தபெ சங்கரன் 5/104 வடக்கு தெரு, தெற்கு கருங்குளம், சங்கனாபுரம்,  
இராதாபுரம், திருநெல்வேலி, தமிழ்நாடு, இந்தியா, 627114

2020 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 9ம் நாள்

ஷோபனா த  
சார்பதிவாளர்  
ராதாபுரம்

1/2

1  
18  
7  
3129  
ஆவணம்  
சுப்பிரமணியன்

சுப்பிரமணியன்



150

22-12-1992

22-12-1992  
K. RAJAMANI SOUNDRAPANDIAN



Handwritten signature and date: 27.6.97

இந்திய அரசாங்கம்  
Government of India

சுமார் ராஜமணி சௌந்திராண்டியன்  
Jacob Rajamani Soundrapandian

DOB: 12/12/1962  
Gender: Male



5147 0475 6946

சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

இந்திய அடையாள அமைப்பு ஆணையர் அமைப்பு  
Unique Identification Authority of India

1947  
1500 300 1947

Address: S/O:  
Soundrapandian, 69-A2,  
KATHIRESAN KOVIL  
STREET, Kovilpatti,  
Lakshimpuram  
Thoothukkudi, Tamil Nadu,  
628502

5147 0475 6946

1947  
1500 300 1947

1947  
1500 300 1947

www.uidai.gov.in

Handwritten signature: K. Rajamani Soundrapandian

Handwritten signature: Soundrapandian

18/12/92

31.29

Handwritten signature: Soundrapandian

Handwritten signature: Soundrapandian



Handwritten signature: Soundrapandian

412

151





தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வட்டம் : இராதாபுரம்

வருவாய் கிராமம் : இருக்கன்துறை பகுதி-1

பட்டா எண் : 3

உரிமையாளர்கள் பெயர்

மற்றவை

தருமபுரம்ஆதினமஞ்சானசம்பந்தர்சனனி

பல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	
1509	-	0 - 71.50	0.65	--	--	--	--	23-09-2015
1528	1	0 - 58.50	0.54	--	--	--	--	23-09-2015
1528	3	2 - 56.50	2.34	--	--	--	--	23-09-2015
1529	1	2 - 45.50	2.25	--	--	--	--	23-09-2015
1530	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--	--	23-09-2015
1530	3	0 - 18.00	0.16	--	--	--	--	23-06-2003
1531	1	0 - 36.50	0.33	--	--	--	--	23-09-2015
1531	3	1 - 84.00	1.68	--	--	--	--	23-09-2015
1532	1	0 - 34.00	0.31	--	--	--	--	23-09-2015
1532	3	0 - 7.00	0.06	--	--	--	--	23-09-2015
1533	-	5 - 13.50	4.70	--	--	--	--	23-09-2015
1534	-	1 - 71.00	1.56	--	--	--	--	23-09-2015
1535	-	1 - 78.50	1.63	--	--	--	--	14-06-2003
1536	-	0 - 37.50	7.55	--	--	--	--	04-10-2015
1539	-	0 - 18.00	3.57	--	--	--	--	14-06-2003

சுவிசை

18  
9

9/29

பதிவு அலுவலர்

சுவிசை

8/31/2020, 3:16 PM

413

152



671	3	0 - 27.00	0.43	--	--	--	--	23-03-2001
671	-	0 - 23.50	0.21	--	--	--	--	23-03-2001
672	1A	0 - 35.00	0.32	--	--	--	--	23-03-2001
672	1B	3 - 7.00	2.81	--	--	--	--	23-03-2001
672	3	0 - 11.00	0.10	--	--	--	--	23-03-2001
673	1	0 - 15.00	0.16	--	--	--	--	23-03-2001
673	2	1 - 39.00	1.73	--	--	--	--	23-03-2001
674	2A	0 - 6.00	6.07	--	--	--	--	23-03-2001
674	2B	0 - 7.00	0.06	--	--	--	--	23-03-2001
674	2C	0 - 10.50	0.10	--	--	--	--	23-03-2001
674	2D	0 - 32.00	0.29	--	--	--	--	23-03-2001
674	2E	1 - 84.50	1.70	--	--	--	--	23-03-2001
675	-	1 - 35.00	1.23	--	--	--	--	23-03-2001
676	-	1 - 17.00	1.07	--	--	--	--	23-03-2001
677	1	0 - 10.00	0.12	--	--	--	--	23-03-2001
678	-	0 - 75.00	0.68	--	--	--	--	23-03-2001
680	-	0 - 21.50	0.20	--	--	--	--	23-03-2001
686	1	1 - 5.50	0.97	--	--	--	--	23-03-2001
686	3	0 - 22.00	0.20	--	--	--	--	23-03-2001
751	3	0 - 3.00	3.06	--	--	--	--	23-03-2001
752	2	0 - 83.50	0.72	--	--	--	--	23-03-2001
753	-	0 - 26.50	0.25	--	--	--	--	11-09-2014
754	-	1 - 91.00	1.12	--	--	--	--	23-03-2001
755	-	2 - 90.00	2.11	--	--	--	--	23-03-2001
756	1A	0 - 15.00	0.14	--	--	--	--	23-03-2001
757	1A	1 - 35.00	1.23	--	--	--	--	23-03-2001

1  
 18  
 12  
 3/29  
 8/31/2020, 3:16 PM  
 414  
 153

1540	-	0 - 26.00	5.20	--	--	--	
1541	-	3 - 7.50	2.81	--	--	--	
1542	1	2 - 39.00	2.19	--	--	--	
1543	1	1 - 23.00	1.12	--	--	--	
1543	3	0 - 64.00	0.58	--	--	--	
1549	-	1 - 76.50	1.61	--	--	--	
1550	-	1 - 55.50	1.42	--	--	--	
1551	1	3 - 7.50	2.80	--	--	--	
1552	-	3 - 94.50	3.61	--	--	--	
1553	-	5 - 4.50	4.61	--	--	--	
1554	-	3 - 45.00	3.16	--	--	--	
1556	-	3 - 3.00	2.77	--	--	--	
1558	-	3 - 2.00	2.76	--	--	--	
1559	-	3 - 4.00	2.78	--	--	--	
1560	-	4 - 54.50	4.16	--	--	--	
1561	-	5 - 78.50	5.29	--	--	--	
1562	-	2 - 52.00	2.31	--	--	--	
1563	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	
1564	-	2 - 70.50	2.48	--	--	--	
1565	-	2 - 35.00	2.15	--	--	--	
421	-	4 - 89.50	4.47	--	--	--	
593	-	1 - 33.50	1.22	--	--	--	
613	-	3 - 94.00	3.60	--	--	--	
614	-	0 - 56.50	0.52	--	--	--	
615	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	
617	-	1 - 75.00	1.60	--	--	--	



*Dr. Subramanian*

1  
18  
10  
3/29  
3/29  
3/29

*Subramanian*  
8/31/2020 3:16 PM  
415  
154



	-	0 - 26.00	5.20	--	--	--	--	
1541	-	3 - 7.50	2.81	--	--	--	--	23-09-2015
1542	1	2 - 39.00	2.19	--	--	--	--	23-09-2015
1543	1	1 - 23.00	1.12	--	--	--	--	23-09-2015
1543	3	0 - 64.00	0.58	--	--	--	--	23-09-2015
1549	-	1 - 76.50	1.61	--	--	--	--	23-09-2015
1550	-	1 - 55.50	1.42	--	--	--	--	23-09-2015
1551	1	3 - 7.50	2.80	--	--	--	--	23-09-2015
1552	-	3 - 94.50	3.61	--	--	--	--	23-09-2015
1553	-	5 - 4.50	4.61	--	--	--	--	23-09-2015
1554	-	3 - 45.00	3.16	--	--	--	--	23-09-2015
1556	-	3 - 3.00	2.77	--	--	--	--	23-09-2015
1558	-	3 - 2.00	2.76	--	--	--	--	23-09-2015
1559	-	3 - 4.00	2.78	--	--	--	--	23-09-2015
1560	-	4 - 54.50	4.16	--	--	--	--	23-09-2015
1561	-	5 - 78.50	5.29	--	--	--	--	23-09-2015
1562	-	2 - 52.00	2.31	--	--	--	--	23-09-2015
1563	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	--	23-09-2015
1564	-	2 - 70.50	2.48	--	--	--	--	23-09-2015
1565	-	2 - 35.00	2.15	--	--	--	--	23-09-2015
421	-	4 - 89.50	4.47	--	--	--	--	23-09-2015
593	-	1 - 33.50	1.22	--	--	--	--	11-09-2014
613	-	3 - 94.00	3.60	--	--	--	--	14-06-2003
614	-	0 - 56.50	0.52	--	--	--	--	23-03-2001
615	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	--	23-03-2001
617	-	1 - 75.00	1.60	--	--	--	--	23-03-2001

செயல்பாட்டு

18/10  
 3/29  
 இலாபம்

416 16 PM  
 155



18	-	4 - 81.50	4.40	--	--	--	
619	-	3 - 1.00	2.75	--	--	--	
620	-	1 - 42.00	1.30	--	--	--	
621	2	2 - 73.50	2.50	--	--	--	D0405/4337--- -- 20-12-2004
622	-	2 - 86.00	2.62	--	--	--	23-03-2001
623	-	5 - 1.50	4.58	--	--	--	23-03-2001
624	-	1 - 54.00	1.41	--	--	--	23-03-2001
625	-	4 - 34.00	3.97	--	--	--	23-03-2001
626	-	3 - 54.50	3.24	--	--	--	23-03-2001
627	-	2 - 53.50	2.32	--	--	--	23-03-2001
629	1	4 - 84.00	4.43	--	--	--	23-03-2001
630	1	4 - 11.00	3.76	--	--	--	23-03-2001
631	1	2 - 99.50	2.74	--	--	--	23-03-2001
632	1	1 - 44.50	1.32	--	--	--	23-03-2001
633	1	1 - 72.50	1.58	--	--	--	23-03-2001
634	1	2 - 54.50	2.32	--	--	--	23-03-2001
635	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--	23-03-2001
637	-	0 - 84.50	0.77	--	--	--	23-03-2001
639	1	1 - 37.50	1.26	--	--	--	23-03-2001
641	-	1 - 96.00	1.79	--	--	--	23-03-2001
642	1	0 - 22.50	0.21	--	--	--	23-03-2001
643	-	2 - 62.00	2.40	--	--	--	23-03-2001
644	-	0 - 18.00	0.16	--	--	--	23-03-2001
647	1	0 - 42.00	0.35	--	--	--	23-03-2001
647	3	0 - 3.50	0.06	--	--	--	23-03-2001
648	1	0 - 3.50	0.06	--	--	--	25-05-2003

18  
 11  
 3129  
 417

8/3/2020, 3:16 PM  
 417  
 156



618	-	4 - 81.50	4.40	--	--	--	--	23-03-2001
619	-	3 - 1.00	2.75	--	--	--	--	23-03-2001
620	-	1 - 42.00	1.30	--	--	--	--	23-03-2001
621	2	2 - 73.50	2.50	--	--	--	--	D0405/4337--- -- 20-12-2004
622	-	2 - 86.00	2.62	--	--	--	--	23-03-2001
623	-	5 - 1.50	4.58	--	--	--	--	23-03-2001
624	-	1 - 54.00	1.41	--	--	--	--	23-03-2001
625	-	4 - 34.00	3.97	--	--	--	--	23-03-2001
626	-	3 - 54.50	3.24	--	--	--	--	23-03-2001
627	-	2 - 53.50	2.32	--	--	--	--	23-03-2001
629	1	4 - 84.00	4.43	--	--	--	--	23-03-2001
630	1	4 - 11.00	3.76	--	--	--	--	23-03-2001
631	1	2 - 99.50	2.74	--	--	--	--	23-03-2001
632	1	1 - 44.50	1.32	--	--	--	--	23-03-2001
633	1	1 - 72.50	1.58	--	--	--	--	23-03-2001
634	1	2 - 54.50	2.32	--	--	--	--	23-03-2001
635	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--	--	23-03-2001
637	-	0 - 84.50	0.77	--	--	--	--	23-03-2001
639	1	1 - 37.50	1.26	--	--	--	--	23-03-2001
641	-	1 - 96.00	1.79	--	--	--	--	23-03-2001
642	1	0 - 22.50	0.21	--	--	--	--	23-03-2001
643	-	2 - 62.00	2.40	--	--	--	--	23-03-2001
644	-	0 - 18.00	0.16	--	--	--	--	23-03-2001
647	1	0 - 42.00	0.35	--	--	--	--	23-03-2001
647	3	0 - 3.50	0.06	--	--	--	--	23-03-2001
648	1	0 - 3.50	0.06	--	--	--	--	25-05-2003

18  
3/29  
Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page.

8/11/2020, 3:16 PM  
Handwritten signature and a digital timestamp.





இந்திய அரசாங்கம்

Government of India

செக்யுட்டரி ஜெனரல்  
Jacob Rajamani Soundrapandian

பிறப்பு நாள் DOB (21/12/1952)  
பாலினம் Male



5147 0475 6946

சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்



Union Territory Authority of India

முன்னர் ஸ்ரீ ஜெனரல்  
சுட்டி ராஜமணி சௌந்திரபாண்டியன்  
காவிரிப்பாளையம்  
தஞ்சாவூர் மாவட்டம்

Address: S/O  
Soundrapandian, 89-A2,  
KATHIRESAN KOVIL  
STREET, Kovilpatti,  
Lakshmpuram  
Thoothukkudi, Tamil Nadu,  
628502

5147 0475 6946

1820 300 1947

http://udtal.gov.in

www.udtal.gov.in

*Handwritten signature*



870899

# விசனையை பல்கலைக் கழகம் University of Madras

Renewed up to 2020

அறிவியல் புலம்  
FACULTY OF SCIENCE

Regional Controller of Mines  
INDIAN BUREAU OF MINES

விசனையை பல்கலைக் கழகப் பேரவை 1989 ஆம் ஆண்டு

உதிரல் பிரதம கட்டை பயிற்சூறந் கனிமியல்

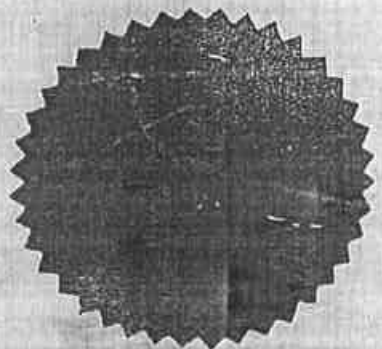
தேவரே நா. ரவிந்திரன் என்பவர்

முதல் வகுப்பில் தேர்ப்பு உபதான என்று தக்க தேவான்கள்

சான்றித்தயி அறிவியல் நறைகுர் எனலும் பட்டத்தை அவருக்குப்

பல்கலைக் கழக இலச்சினையுடன் வழங்குகிறது.

The Senate of the UNIVERSITY OF MADRAS hereby makes known that N. Ravinthiran has been admitted to the Degree of Master of Science, he/she having been certified by duly appointed Examiners to be qualified to receive the same in Applied Geology and was placed in the First Class, at the Examination held in April 1989.



Given under the Seal of the University.

தேயுபட்டகம், Chepauk, Madras.  
திகதி: Dated 19.12.1991

Registrar

Vice-Chancellor





T. N. G. S. T. No. 6040126  
C. S. T. No. 488148 dt. 30-5-73

Tel : "JANATHACEM"  
P. B. No. 45  
Phone : 30710  
(4 lines)  
Quarry : 84761

## Janathacem Industries Limited

Mfrs : Janathacem Wall Coat

Factory & Admn :  
488 / 1, Sankarankoil Road,  
RAJAPALAYAM - 626 117.

30.09.2000

### TO WHOMSOEVER IT MAY CONCERN

*This is to certify that Sri N. RAVINTHIRAN, M. Sc., (Applied Geologist) S/O. R. NARAYANASAMY residing at 3-105, Konnithavanpatti village, Keelarajaguloran (Post) Rajapalayam (Taluk) Virudhunagar Dist. Pin code 626136, was employed as a Geologist from 01.09.1993 to 30.09.2000 at Our THENMALAI LIMESTONE MINES OF M/S. JANATHACEM INDUSTRIES LIMITED (formerly M/S. LIMENAPH CHEMICALS) RAJAPALAYAM.*

*He has been vested with the work involving prospecting, Collecting samples, Knowing the chemicals analysis etc. He was also Supervising various Mining operation including drilling, blasting and excavation by powershovel. He has been successfully carrying out his duties and has proven himself a quite efficient, competent, sincere and hard working official in the company.*

*He has got a total of seven years post graduate experience in the Mechanised mining field.*

*He deserves all the encouragement and I wish him all the success in his carrier.*



For JANATHACEM INDUSTRIES LIMITED,  
(FORMERLY LIMENAPH CHEMICALS)

*(R. SARGUNAM)*

DEPUTY GENERAL MANAGER (MINES)  
THENMALAI LIMESTONE MINE





T. N. G. S. T. No. 6040126  
C. S. T. No. 488148 dt. 30-5-73

Tel :  
P. B. No. 45  
Phone : 30710  
(4 lines)  
Quarry : 84761

## Janathacem Industries Limited

Mfrs : Janathacem Wall Coat

Factory & Admn :  
488 / 1, Sankarankoil Road,  
RAJAPALAYAM - 626 117.

30.09.2000

### TO WHOMSOEVER IT MAY CONCERN.

This is to certify that Sri N.RAVINTHIRAN, M.Sc., (Applied Geology) S/O.R.Narayanasamy, joined in our Organisation as Geologist on 01.09.1993. Due to his Personnel reasons he submitted his resignation and the same was accepted with regret. He was released from his duties with effect from 30.09.2000.

During his tenure his conduct and character was good, and he carried out his duties to the best satisfaction of his superiors and Management.

We wish him all success in his life.

For JANATHACEM INDUSTRIES LTD.

  
(T.VENKATARA JAGOPALAN)  
GENERAL MANAGER







**GOVERNMENT OF INDIA  
MINISTRY OF LABOUR & EMPLOYMENT  
DIRECTORATE GENERAL OF MINES SAFETY**

Certificate of practical experience granted by the Manager to a candidate for a **MANAGER'S/SURVEYOR'S/FOREMAN'S/MATE'S** Certificate of competency examination under the Metalliferous Mines Regulation 1961.

**R.SARGUNAM** being the Manager of **THENMALAI LIMESTONE MINES, S.PUDUR** belonging to **M/S.LIMENAPH CHEMICALS, RAJAPALAYAM** do hereby certify that **Sri.N.RAVINTHIRAN S/O.R.NARAYANASAMY** (whose signature appended) worked in the above Mine from 01.09.1993 to 09.08.96 and is still working. During his term of work aforesaid he has obtained practical experience as detailed overleaf. The duties connected with his work have involved his continuous attendance at the Mine and have been efficiently performed by him.

I believe him to be of good character and a fit and proper Person to be examined for a certificate of competency.

*[Signature]*  
Signature of the candidate  
Note: Delete if not applicable  
State name of Mineral : **LIMESTONE**

*[Signature]* 1989  
SIGNATURE OF THE MANAGER WITH DATE  
Thenmalai Limestone Mines  
(Owners: Limenaph Chemicals)  
Senthattiapuram Pudur  
THENMALAI POST-627770.

Sl No.	Particulars of practical Experience	Place of Experience (B)	Period of practical Experience (C)		Total Experience			
			From	To	Y	M	D	
1.	Drilling(Rock drills)	Machanised open cast	01.09.93	15.04.94	--	7	14	
2.	Blasting (small dia)	"	16.04.94	20.11.94	--	7	14	
3.	Wagon drilling	"	21.11.94	10.08.95	--	8	19	
4.	Blasting(long&large dia holes)	"	11.08.95	08.03.96	--	6	26	
5.	Supervision (All mining activities)	"	09.03.96	09.08.96	--	5	---	
(Still working) Grand total						02.	11.	13

*Two years eleven months and Thirteen days only.*

d. Average monthly output during the above period : 5000 Tons  
e. Average daily employment of Men&Machinery in H.P. during the period is given below:

In below ground working	In opencast	working	In all
-- Nil --	Men	126+17	143
	Machinery	1559 H.P.	

*[Signature]*  
Signature of the candidate

*[Signature]* 1989  
Signature of the Manager with date  
Thenmalai Limestone Mines  
(Owners: Limenaph Chemicals)  
Senthattiapuram Pudur  
THENMALAI POST-627770.



**GOVERNMENT OF INDIA  
MINISTRY OF LABOUR & EMPLOYMENT  
DIRECTORATE GENERAL OF MINES SAFETY**

Certificate of practical experience granted by the Manager to a candidate for a **MANAGER'S/SURVEYOR'S/FOREMAN'S/MATE'S** Certificate of competency examination under the Metalliferous Mines Regulations 1961.

**R.SARGUNAM** being the Manager of **THENMALAI LIMESTONE MINES, S.PUDUR** belonging to **M/S.LIMENAPH CHEMICALS, RAJAPALAYAM** do hereby certify that **Sri.N.RAVINTHIRAN S/O.R.NARAYANASAMY** (whose signature appended) worked in the above Mine from 01.09.1993 to 09.08.96 and is still working. During his term of Work aforesaid he has obtained practical experience as detailed overleaf. The Duties connected with his work have involved his continuous attendance at the Mine and have been efficiently performed by him.

I believe him to be of good character and a fit and proper Person to be examined for a certificate of competency.

SIGNATURE OF THE MANAGER (MINE)  
Thenmalai Limestone Mines  
(Owners: Limenaph Chemicals)  
Senthattapuram Pudur  
THENMALAI POST-627770.  
*30.09.2000*

*Davitthiraman*  
Signature of the candidate  
Note: Delete if not applicable  
State name of Mineral: **LIMESTONE**

Sl No.	Particulars of Experience	Place of Experience (B)	Period of practical Experience (C)		Total Experience		
			From	To	Y	M	D
1.	Mining mate	Semi-Mechanised open cast working	10.08.96	15.06.99	2	10	5
2.	Mining Foreman	„	16.06.99	30.09.2000	1	3	14

*Four years one month nineteen days* Grand total *04. 01. 19*

d. Average monthly output during the above period : 4000 Tons  
e. Average daily employment of Men & Machinery in H.P. during the period is given below:

In below ground working	In opencast working	In all
Men Nil	Men 102+13	115
Machinery	1559 H.P.	

*Davitthiraman*  
Signature of the candidate

SIGNATURE OF THE MANAGER (MINE) date  
Thenmalai Limestone Mines  
(Owners: Limenaph Chemicals)  
Senthattapuram Pudur  
THENMALAI POST-627770.  
*30.09.2000*



MINING PLAN APPROVED  
By  
Assistant Director  
21.12.98  
Trunelveli Dist



*Suprabhraman*  
REGIONAL CONTROLLER OF MINES,  
INDIAN BUREAU OF MINES  
CHENNAI

# CERTIFICATE OF RECOGNITION AS QUALIFIED PERSON TO PREPARE MINING PLANS

(Under Rule 22C of Mineral Concession Rules, 1960)

Shri N. RAVINTHIRAN resident

of 3/105, Kannithevanpatti, Keelara jakularaman (PO), Virudhunagar dt.

of R. NARAYANASAMY, having given satisfactory

evidence of his qualifications and experience is hereby granted recognition under Rule 22C of the Mineral Concession Rules, 1960 as a Qualified Person to prepare Mining Plans.

His registration number is RQP/MA3/130/98/A

This recognition is valid for a period of two years

ending 21.12.2000

*M. K. A. Murali*  
Regional Controller of Mines  
Indian Bureau of Mines  
Chennai  
22.12.98

Place : CHENNAI  
Date : 21.12.98

*Suprabhraman*  
425  
164





PLATE NO-ID: \_\_\_\_\_  
 DATE OF SURVEY: 08.08.2023  
 APPLICANT: THIRU JACOB RAJAN  
 S/O SOUNDARAPANDIAN  
 69A2, KATHIRESAN KOVIL,  
 V.O.C. NAGAR, KOVILPATTI TA  
 THOOTHUKUDI DISTRICT.

**QUARRY APPLIED LEASE AREA:**  
 S.F.NO'S :613(P)&643(P)  
 EXTENT :2.97.57 Ha.  
 VILLAGE :IRUKKANDURAI PART-I  
 TALUK :RADHAPURAM,  
 DISTRICT :TIRUNELVELL.

**INDEX**

Q.L.A.AREA	
APPROACH ROAD	
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

N. RAVINTHIRAN, M.Sc., App. Geol  
 QUALIFIED PERSON

*Handwritten signature*

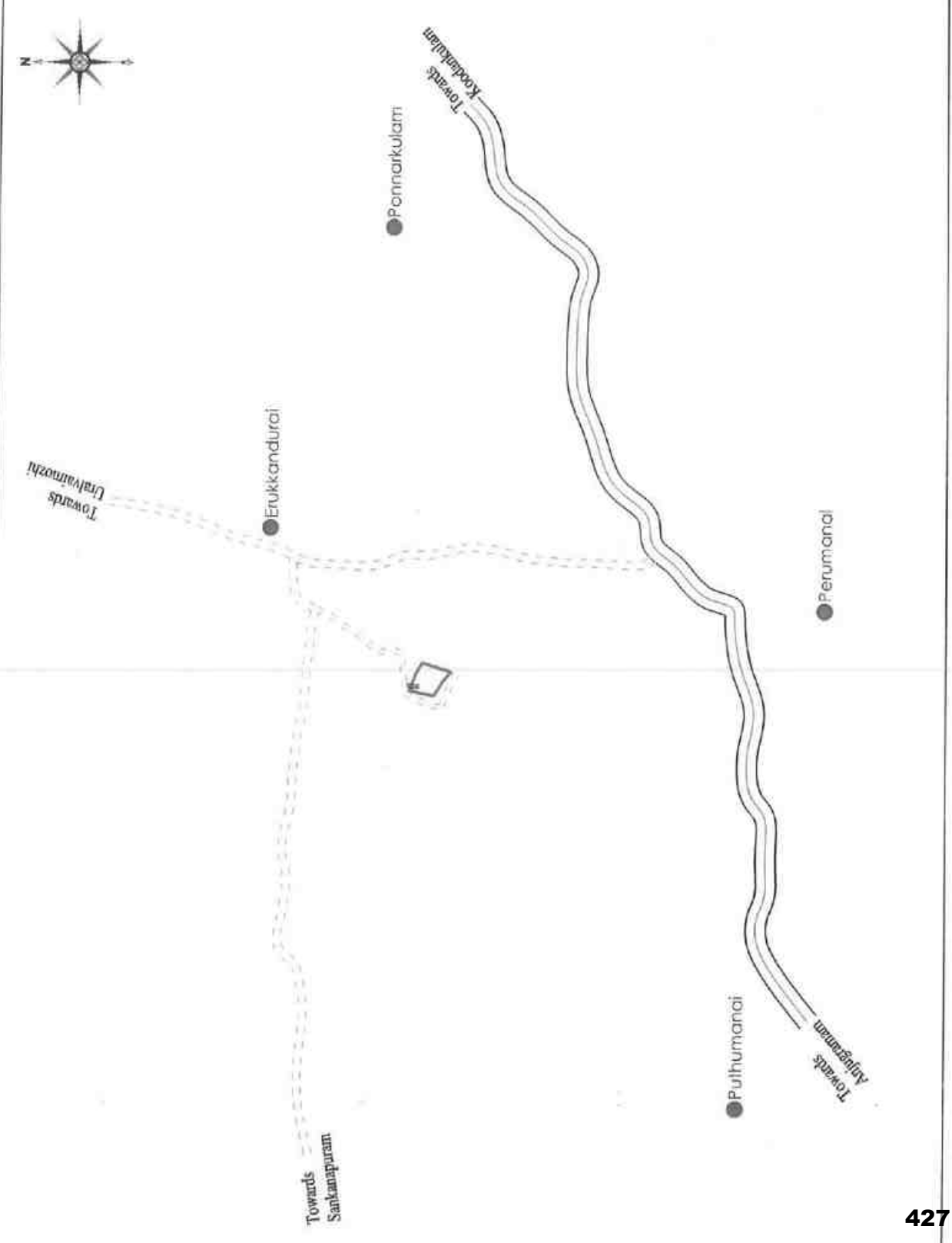


PLATE NO: IA

DATE OF SURVEY : 20.08.2023



APPLICANT:

THIRU.S.JACOB RAJAMANI,  
S/O SOUNDARAPANDIAN,  
69A2, KATHIRESAN KOVIL STREET,  
V.O.C NAGAR, KOVILPATTI TALUK,  
THOOTHUKUDI DISTRICT.



QUARRY LEASE APPLIED AREA

S.F.NO'S :613(P)&643(P)

EXTENT :2.97.57 Ha.

VILLAGE :IRUKKANDURAI PART-I

TALUK :RADHAPURAM,

DISTRICT :TIRUNELVELI.

INDEX

TOPO SHEET NO : 58 H / 12

LATITUDE : 08°10'49.68"N to 08°10'57.99"N

LONGITUDE : 77°38'30.75"E to 77°38'37.19"E

Q.L.APPLIED AREA	
300m RADIUS	
500M RADIUS	
1KM RADIUS	
QUARRY ROAD	
APPROACH ROAD	
PANCHAYAT ROAD	
BARREN LAND	
TREES	
AGRICULTURAL LAND	
TANK	
HANUMAN NADI	
QUARRY PIT	
HABITATION	
WIND MILL	

LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	AREA IN (%)
ROAD	05
TREES	15
BARREN LAND	50
WATER BODIES	20
AGRICULTURAL LAND	05
HABITATION	05

ENVIRONMENTAL PLAN

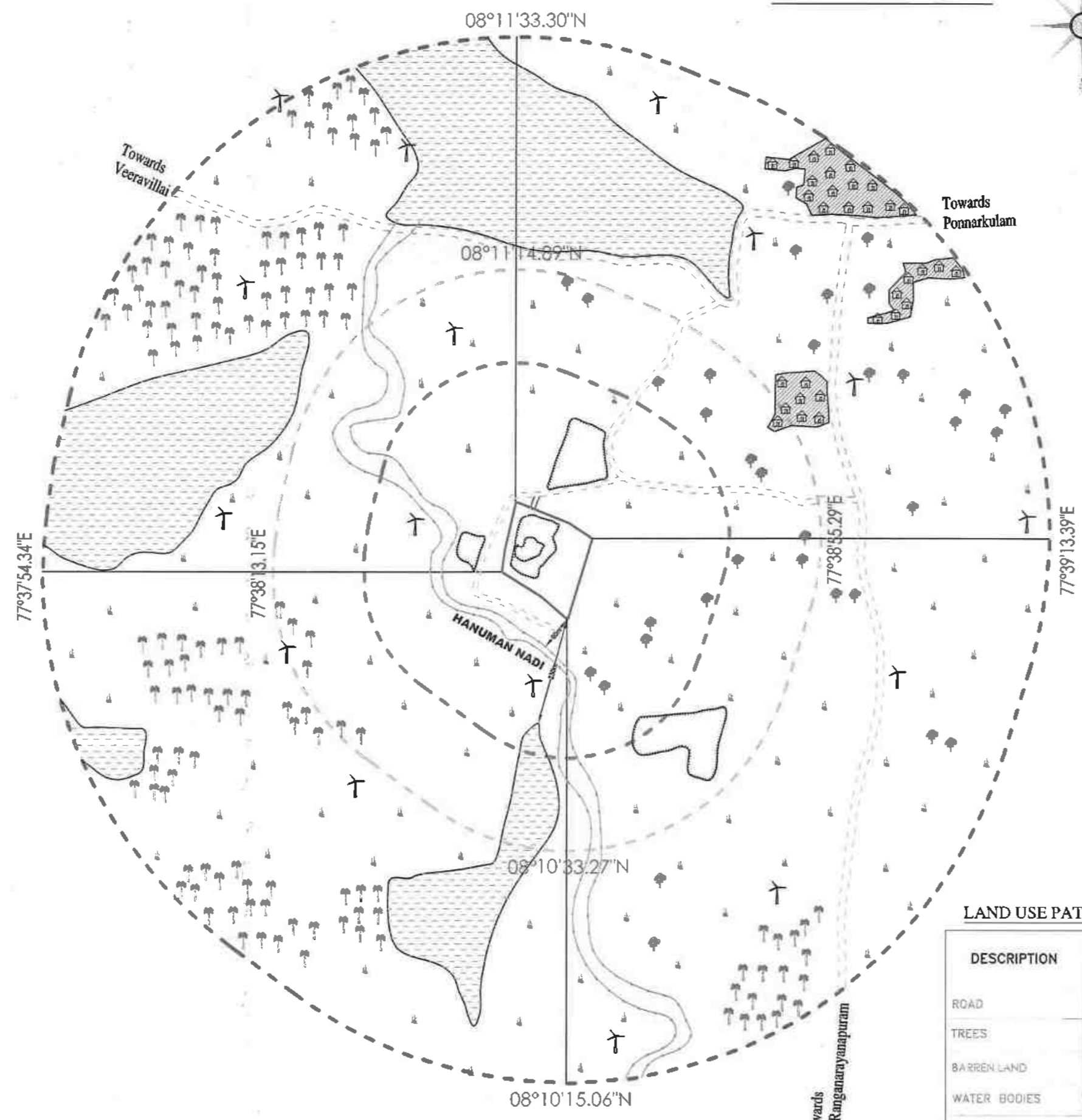
SCALE 1 : 10,000

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

N.RAVINTHIRAN.M.Sc.,(App.Geo)  
QUALIFIED PERSON

167







08°11'33.30"N

77°37'54.34"E

77°39'13.39"E

08°10'15.06"N

Towards Sri Rangapuram



**PLATE NO: IB**

**DATE OF SURVEY : 20.08.2023**

**APPLICANT:**  
 THIRU.S.JACOB RAJAMANI,  
 S/O SOUNDARAPANDIAN,  
 69A2, KATHIRESAN KOVIL STREET,  
 V.O.C NAGAR,KOVILPATTI TALUK,  
 THOOTHUKUDI DISTRICT.

**QUARRY LEASE APPLIED AREA:**  
 S.F.NO'S :613(P)&643(P)  
 EXTENT :2.97.57 Ha,  
 VILLAGE :IRUKKANDURAI PART-I  
 TALUK :RADHAPURAM,  
 DISTRICT :TIRUNELVELI.

**INDEX**  
 TOPO SHEET NO : 58 H / 12  
 LATITUDE : 08°10'49.68"N to 08°10'57.99"N  
 LONGITUDE : 77°38'30.75"E to 77°38'37.19"E

- Q.L.APPLIED AREA
- 300m RADIUS
- 500M RADIUS
- 1KM RADIUS
- APPROACH ROAD
- PANCHAYAT ROAD

**SATELLITE IMAGE**  
 SCALE 1 : 10,000

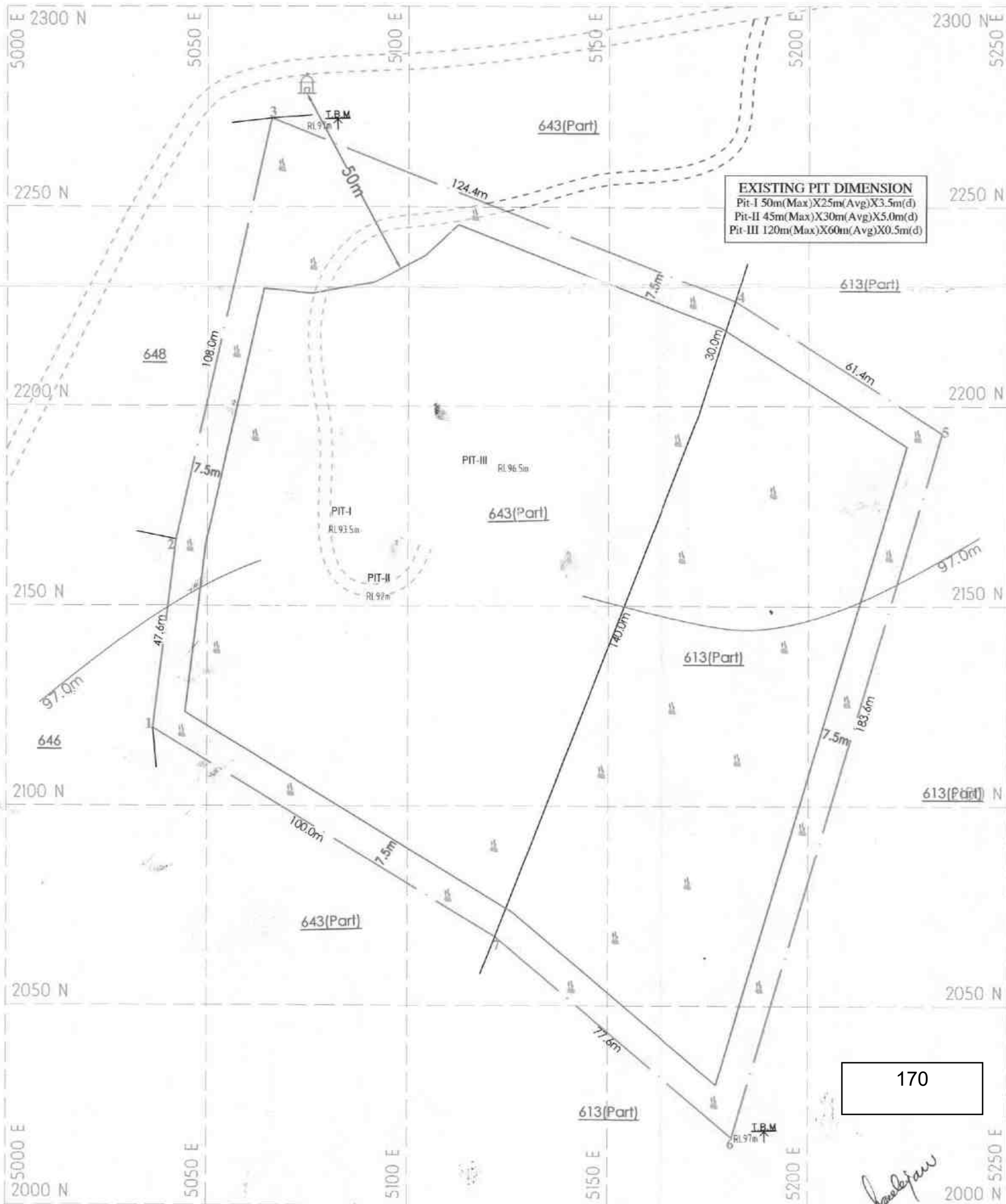
**PREPARED BY :**  
 THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION  
 IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO  
 THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON  
 THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE  
 GOVERNMENT

*N. Ravinthiran*  
 N.RA VINTHIRAN, M.Sc., (App. Geo)  
 QUALIFIED PERSON

168

*Ravinthiran*





**EXISTING PIT DIMENSION**  
 Pit-I 50m(Max)X25m(Avg)X3.5m(d)  
 Pit-II 45m(Max)X30m(Avg)X5.0m(d)  
 Pit-III 120m(Max)X60m(Avg)X0.5m(d)



**PLATE NO-II**



**APPLICANT:** By Assistant Director of Geology & Mining  
 THIRU JACOB RAJAMAN  
 S/O SOUNBAMPANDIAN,  
 69A2, KANNIRESAN KOVIL STREET,  
 V.O.C NAGAR, Tirunelveli Dist.  
 THOOTHUKUDI DISTRICT.

**QUARRY LEASE APPLIED AREA:**  
 S.F.NO'S :613(P)&643(P)  
 EXTENT :2.97.57 Ha.  
 VILLAGE :IRUKKANDURAI PART-I  
 TALUK :RADHAPURAM,  
 DISTRICT :TIRUNELVELI.

**INDEX**

Q.L.APPLIED BOUNDARY	
7.5m & 50m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
APPROACH ROAD	
QUARRY ROAD	
PANCHAYAT ROAD	
CONTOUR	
SCRUB	
QUARRY PIT	
TEMPLE	

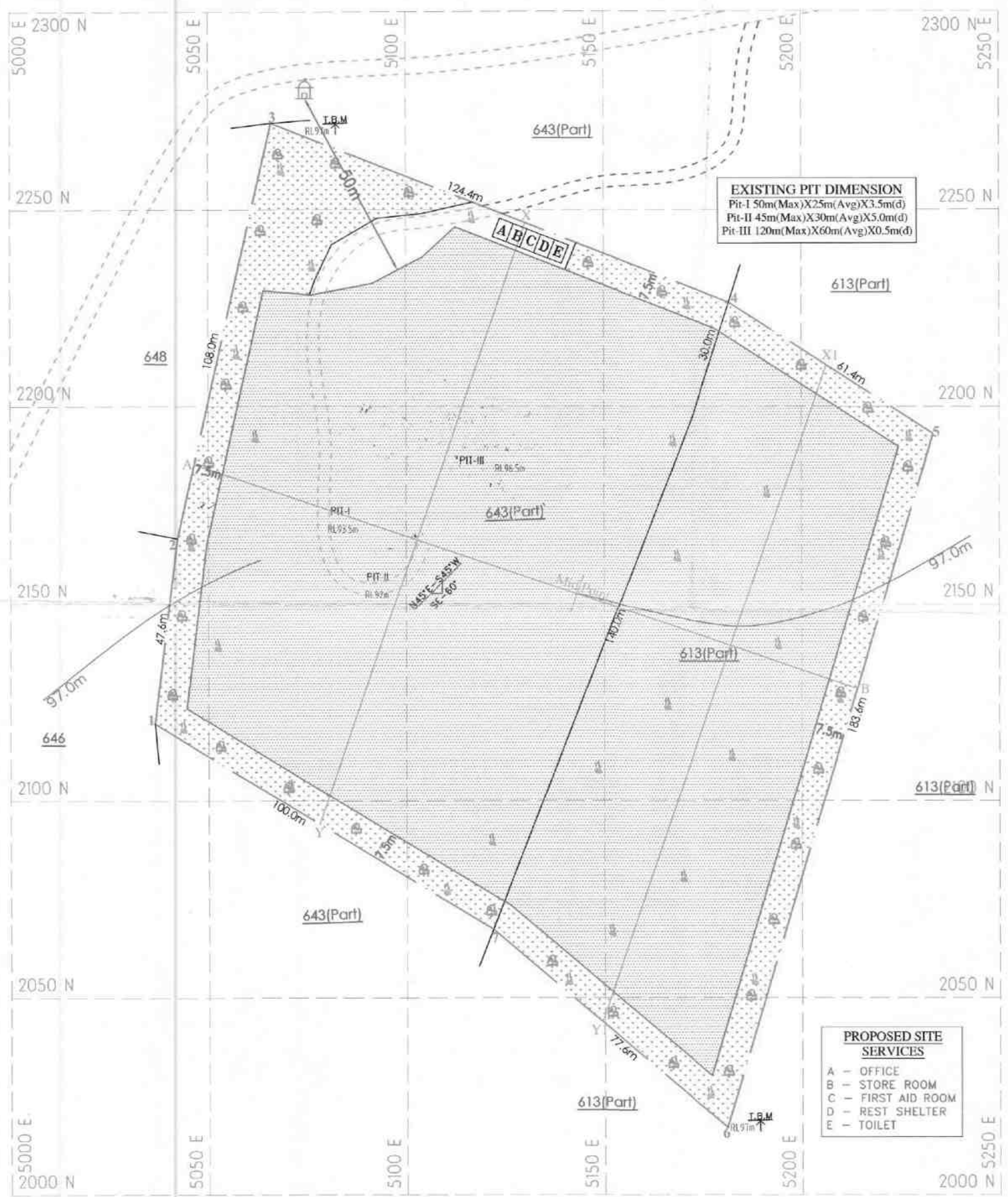
**QUARRY LEASE & SURFACE PLAN**  
 SCALE 1: 1000

**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

N.RAVINTHIRAN, M.Sc., (App. Geo)  
 QUALIFIED PERSON

170





**EXISTING PIT DIMENSION**  
 Pit-I 50m(Max)X25m(Avg)X3.5m(d)  
 Pit-II 45m(Max)X30m(Avg)X5.0m(d)  
 Pit-III 120m(Max)X60m(Avg)X0.5m(d)

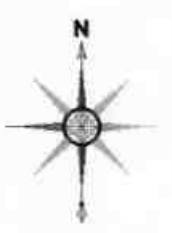
**PROPOSED SITE SERVICES**  
 A - OFFICE  
 B - STORE ROOM  
 C - FIRST AID ROOM  
 D - REST SHELTER  
 E - TOILET

- 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

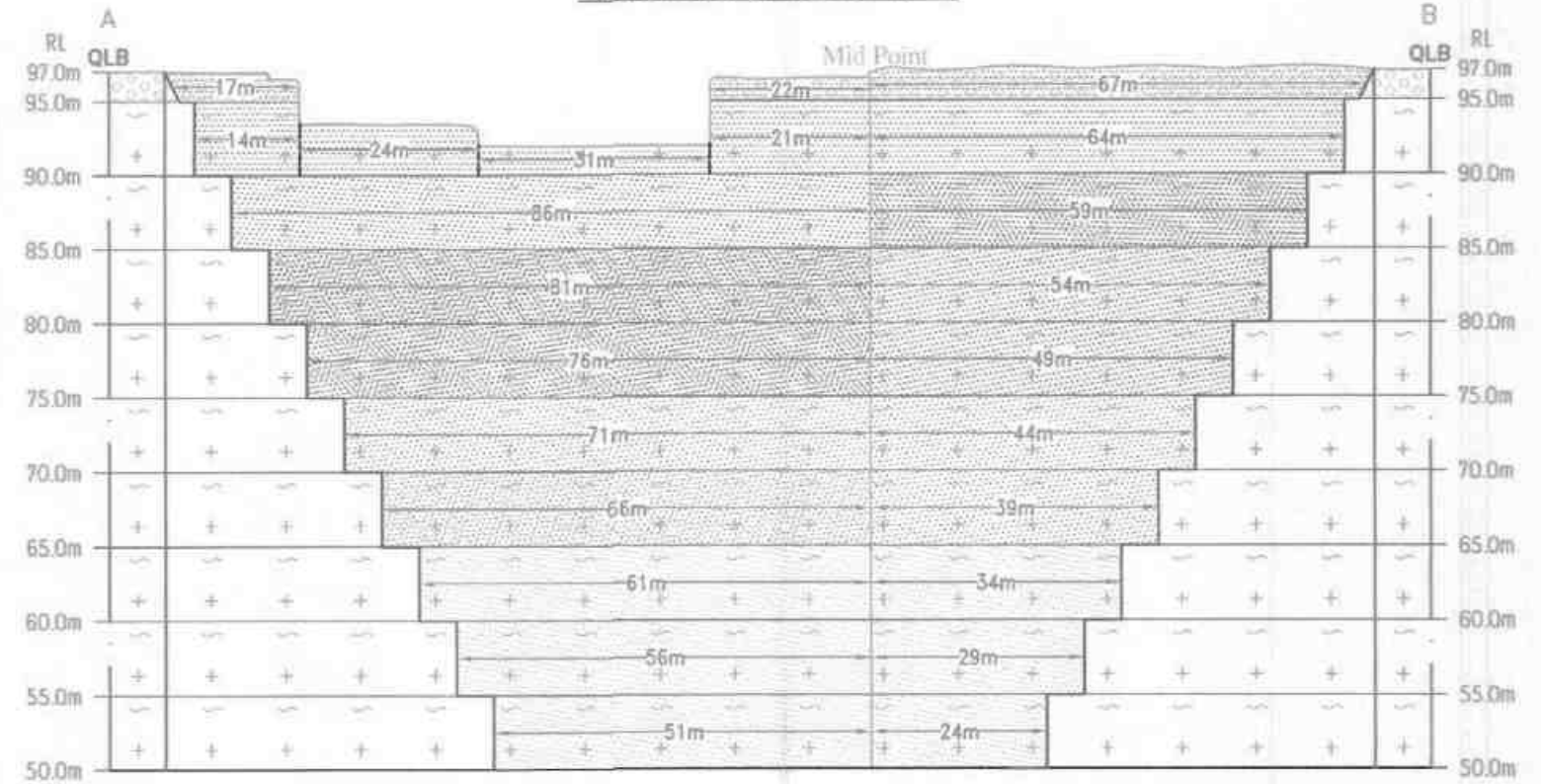
Proposed area to be Planted

**PRESENT & POST LAND USE PATTERN**

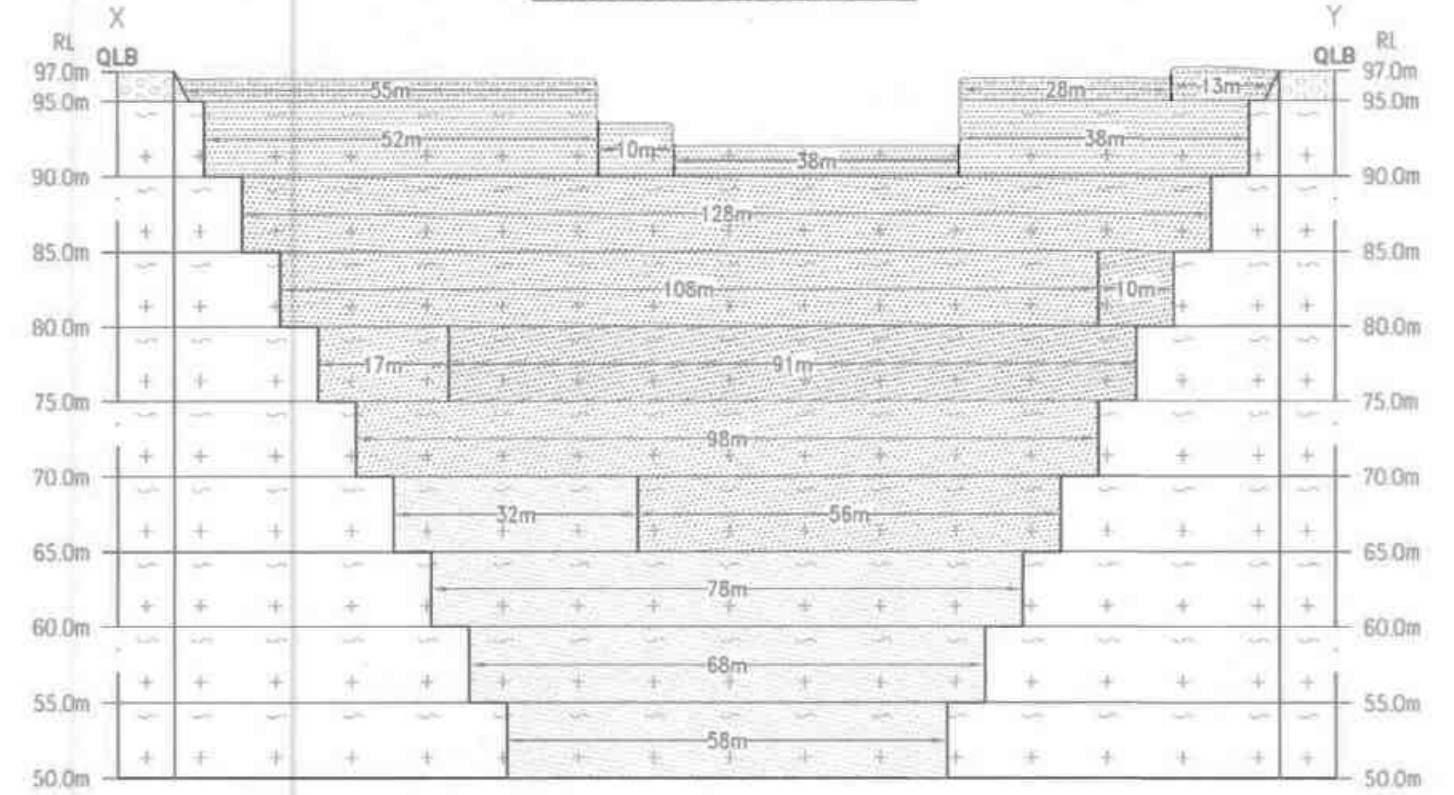
DESCRIPTION	PRESENT AREA (Ha)	AREA AT THE END OF THIS QUARRYING PERIOD (Ha)
AREA UNDER QUARRYING	0.72.00	2.39.76
INFRASTRUCTURE	NII	0.01.00
ROADS	0.01.00	0.01.00
GREEN BELT	NII	0.55.81
UN-UTILIZED AREA	2.24.57	NII
<b>GRAND TOTAL</b>	<b>2.97.57</b>	<b>2.97.57</b>



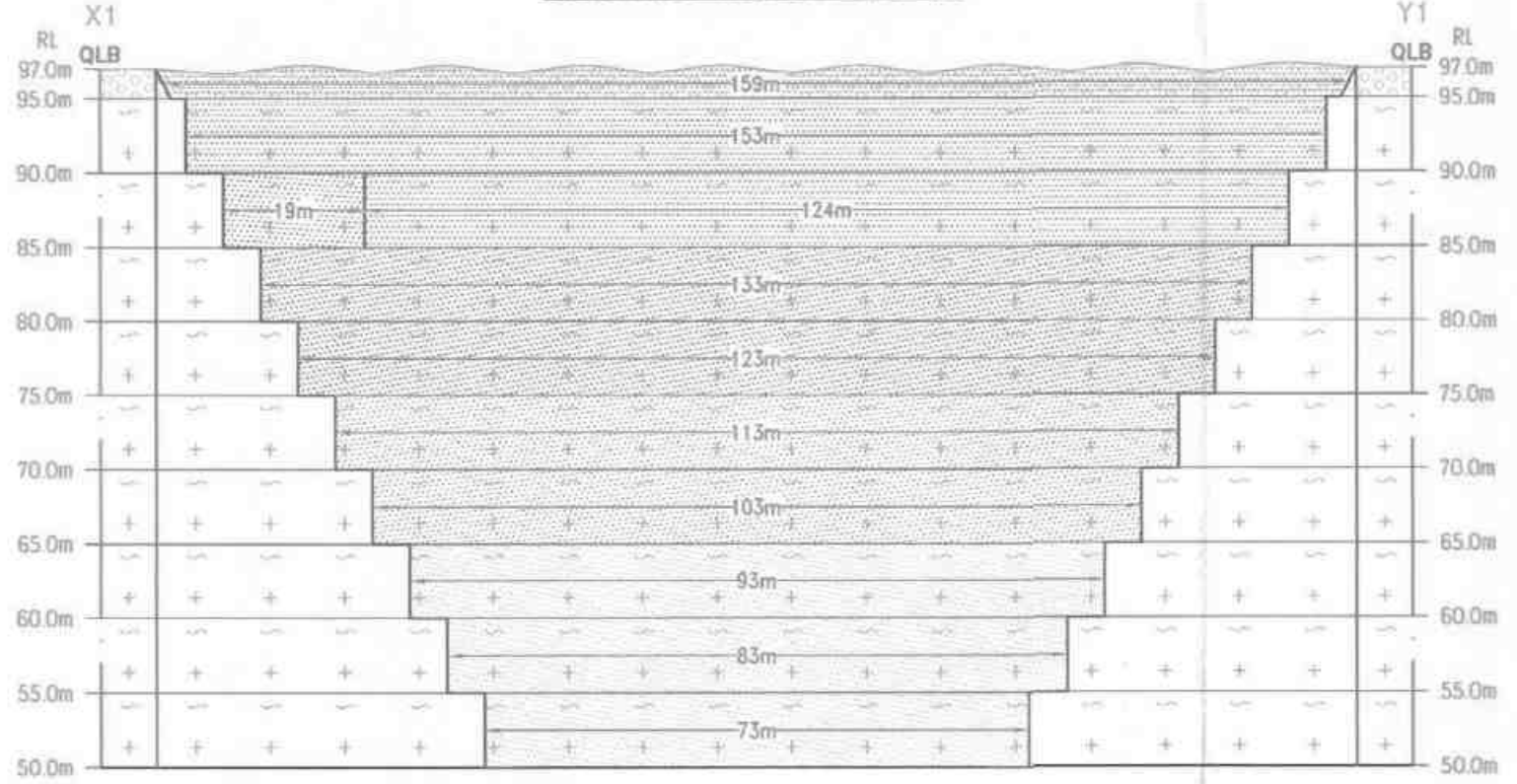
**SECTION ALONG A-B**



**SECTION ALONG X-Y**



**SECTION ALONG X1-Y1**



**PLATE NO-V**  
 DATE OF SURVEY : 20.08.2023

**APPLIED PLAN APPROVED**  
 By Assistant Director of Geology & Mining,  
 Tirunelveli Dist.

**QUARRY APPLIED AREA:**  
 S.F.NO'S :613(P)&643(P)  
 EXTENT :2.97.57 Ha,  
 VILLAGE :IRUKKANDURAI PART-I  
 TALUK :RADHAPURAM,  
 DISTRICT :TIRUNELVELI.

**INDEX**

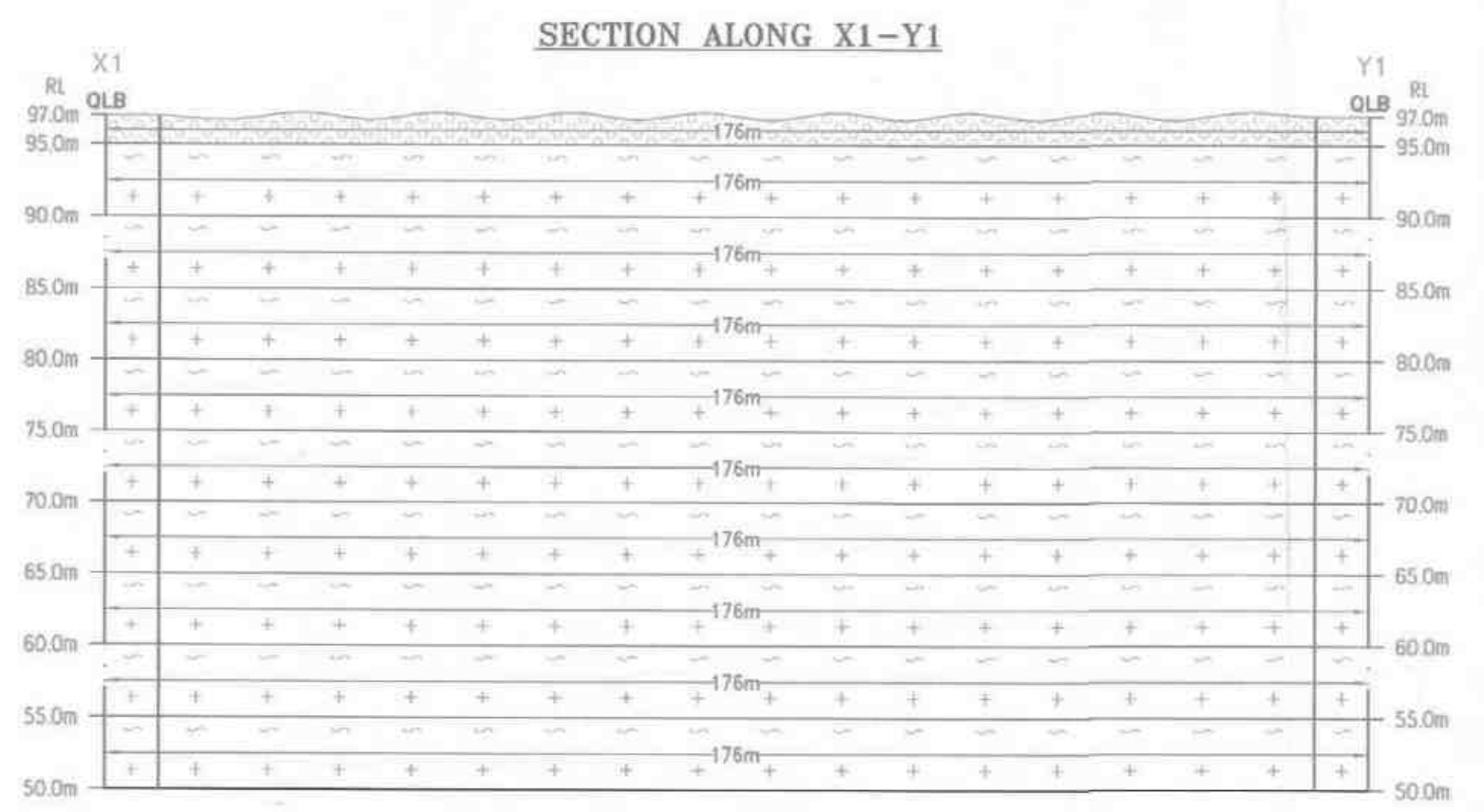
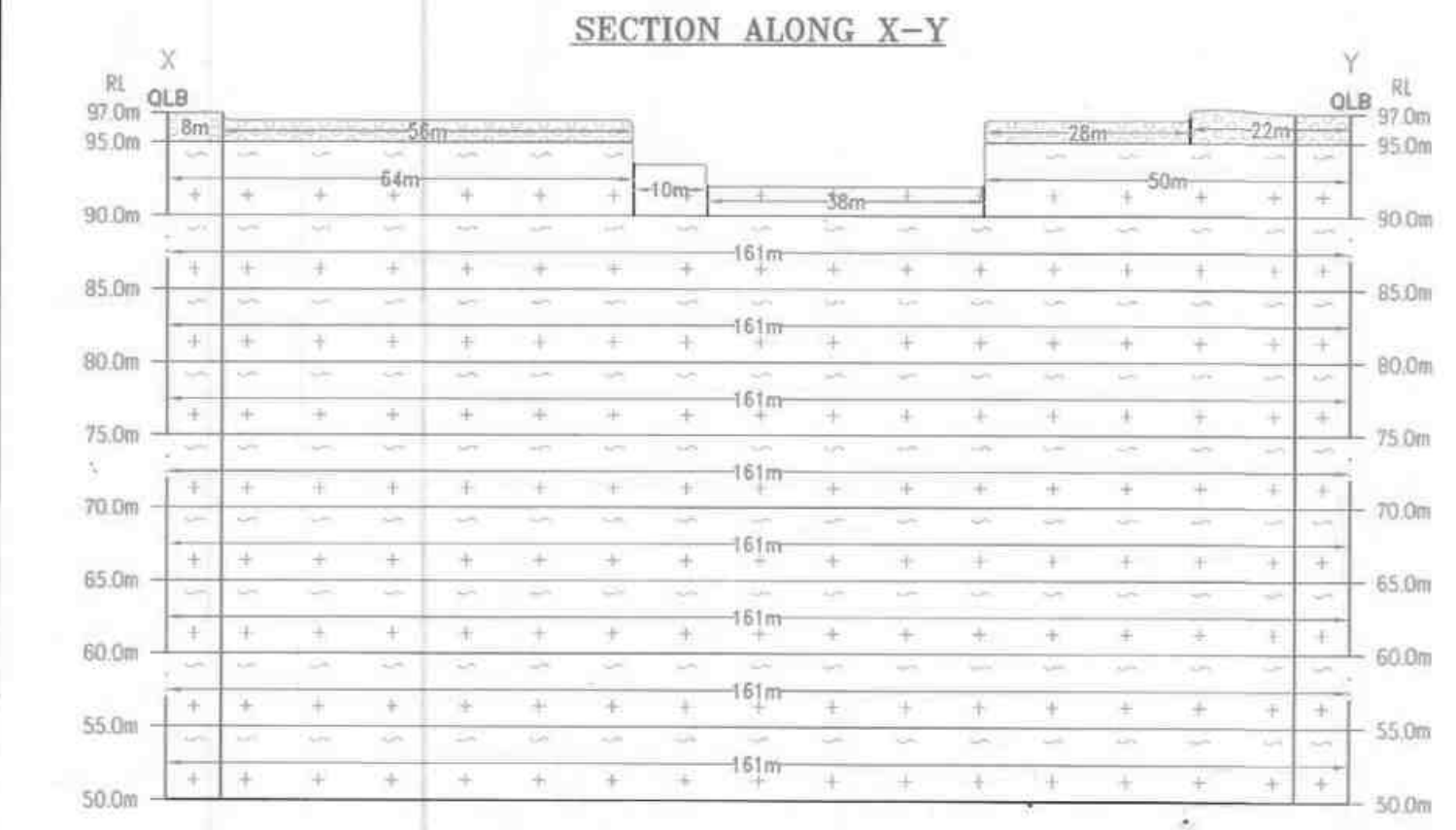
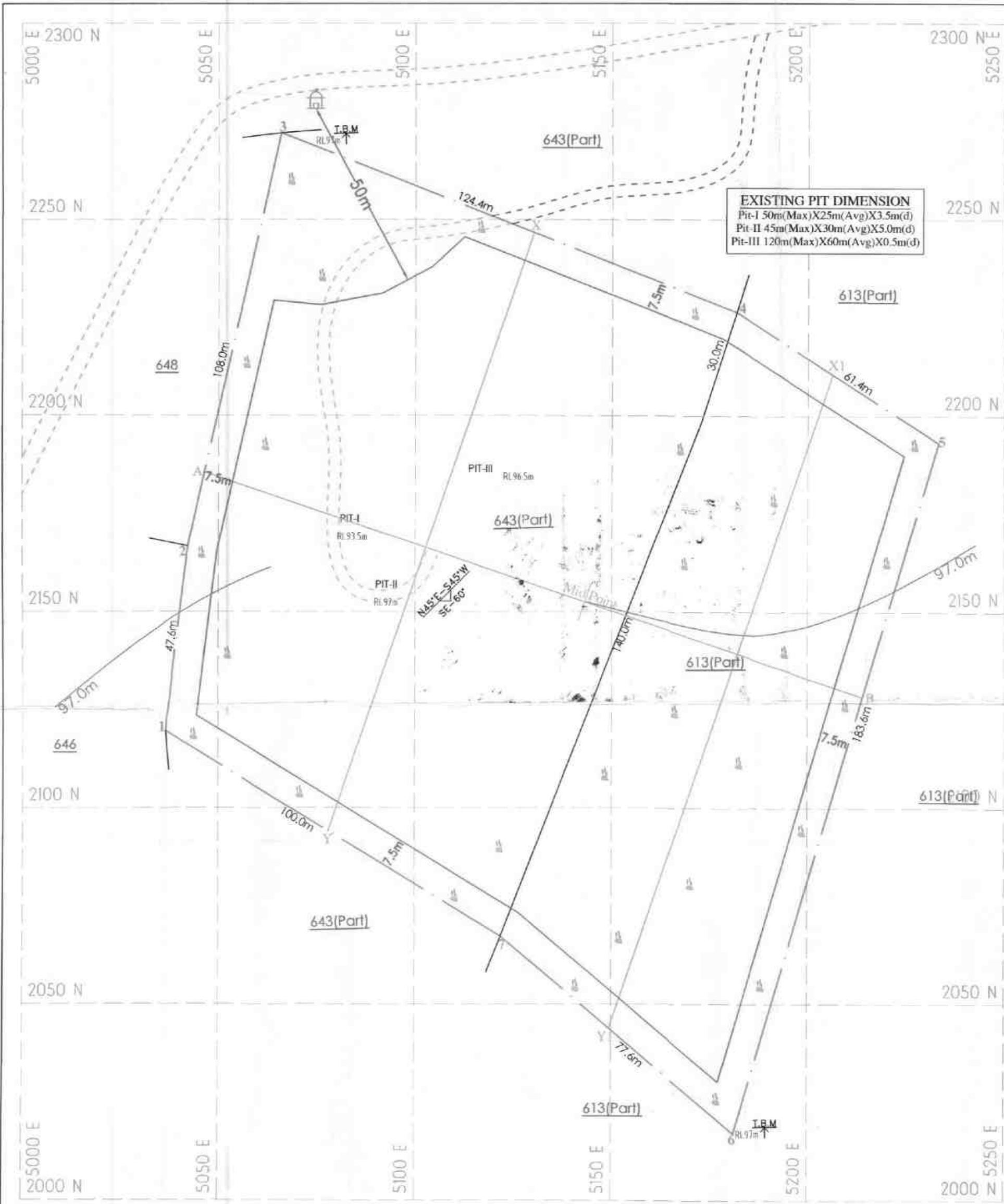
Q.L.APPLIED BOUNDARY	
7.5m & 50m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
APPROACH ROAD	
QUARRY ROAD	
PANCHAYAT ROAD	
CONTOUR	
SCRUB	
QUARRY PIT	
TEMPLE	
GRAVEL	
ROUGH STONE	
STRIKE & DIP	

**YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION 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)*  
 N.RAVINTHIRAN, M.Sc. (App. Geo)  
 QUALIFIED PERSON





172

PLATE NO-III  
DATE OF SURVEY : 20.08.2023

APPLICANT:  
THIRU.S.JACOB  
S/O SRI. J. S. SIVAN KOVIL STR  
69A2, SRI. SIVAN KOVIL STR  
V.O. SRI. SIVAN KOVIL STR  
THODUPPUKULASSARI  
Assistant Director  
of Geology & Mining  
TIRUNELVELI DISTRICT  
QUARRY LEASE APPLIED AREA:  
S.F.NO. 61/1/2/43/11  
EXTENT : 2.97.57 H  
VILLAGE : RUKKANDURAI PART-I  
TALUK : RADHAPURAM,  
DISTRICT : TIRUNELVELI.

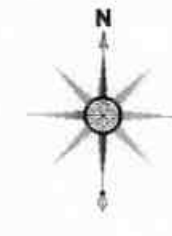
#### INDEX

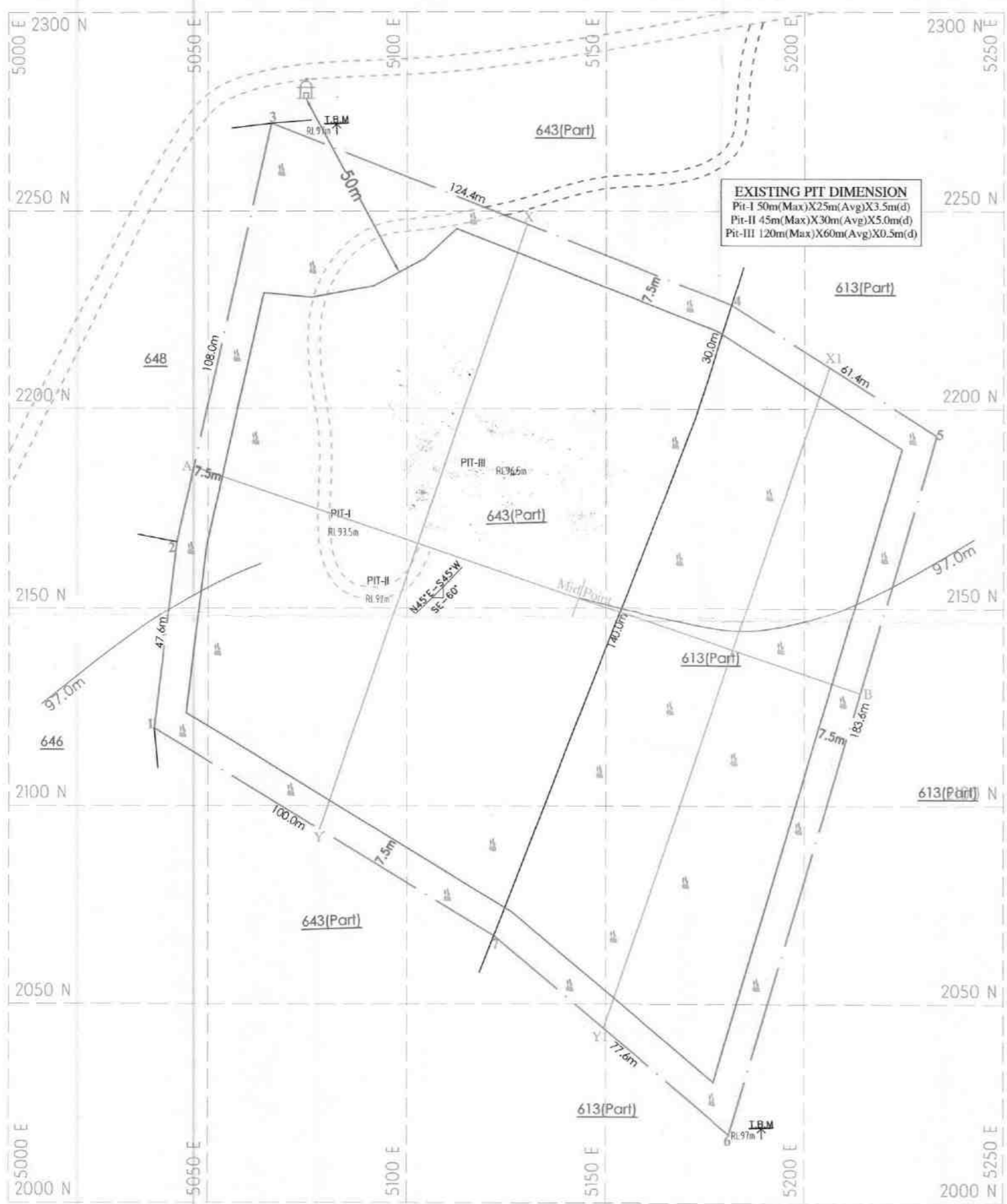
Q.L.APPLIED BOUNDARY	
7.5m & 50m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
APPROACH ROAD	
QUARRY ROAD	
PANCHAYAT ROAD	
CONTOUR	
SCRUB	
QUARRY PIT	
TEMPLE	
GRAVEL	
ROUGH STONE	
STRIKE & DIP	

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

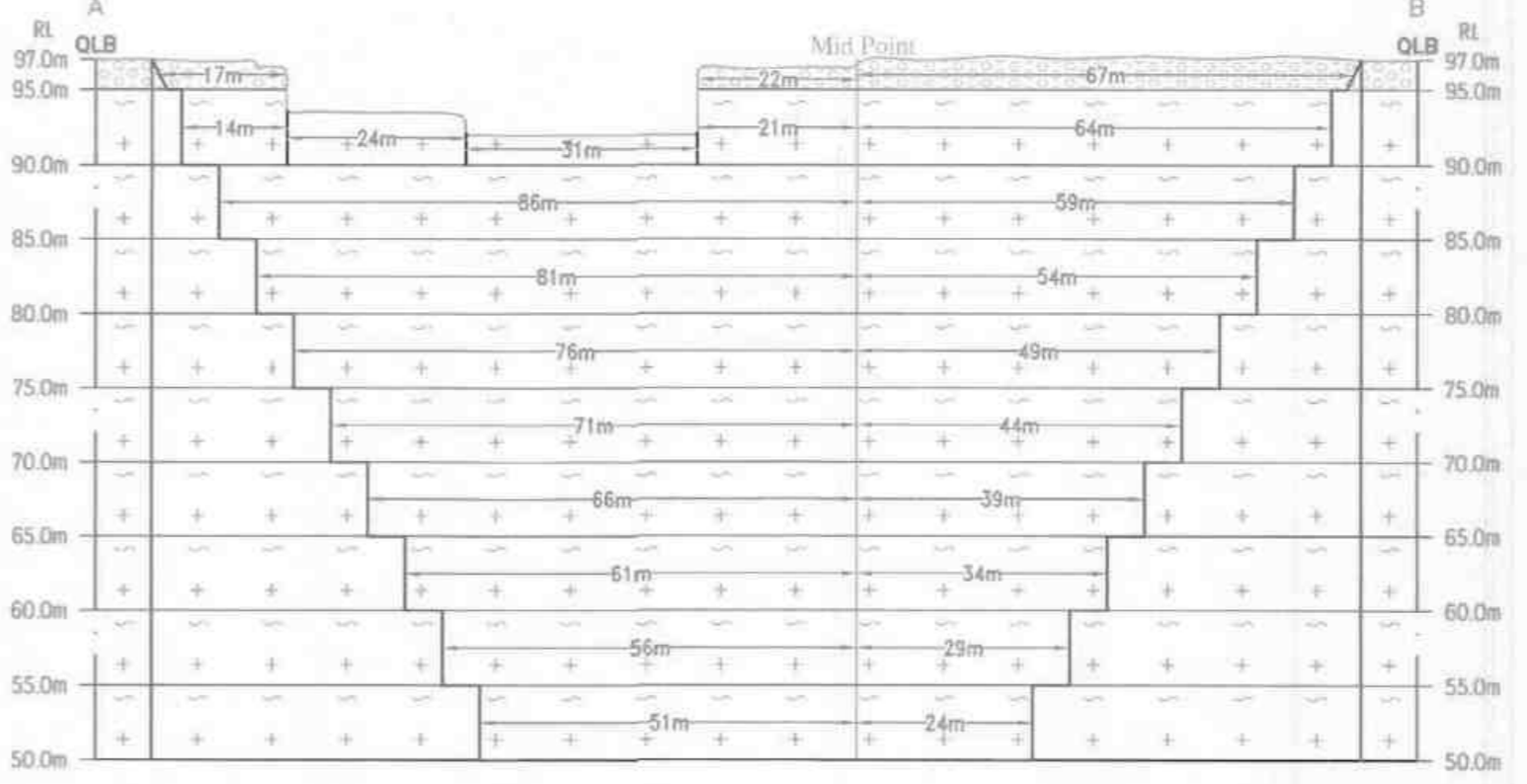
N.R.VINTHIRAN, M.Sc. 433(Geo)  
QUALIFIED PERSON



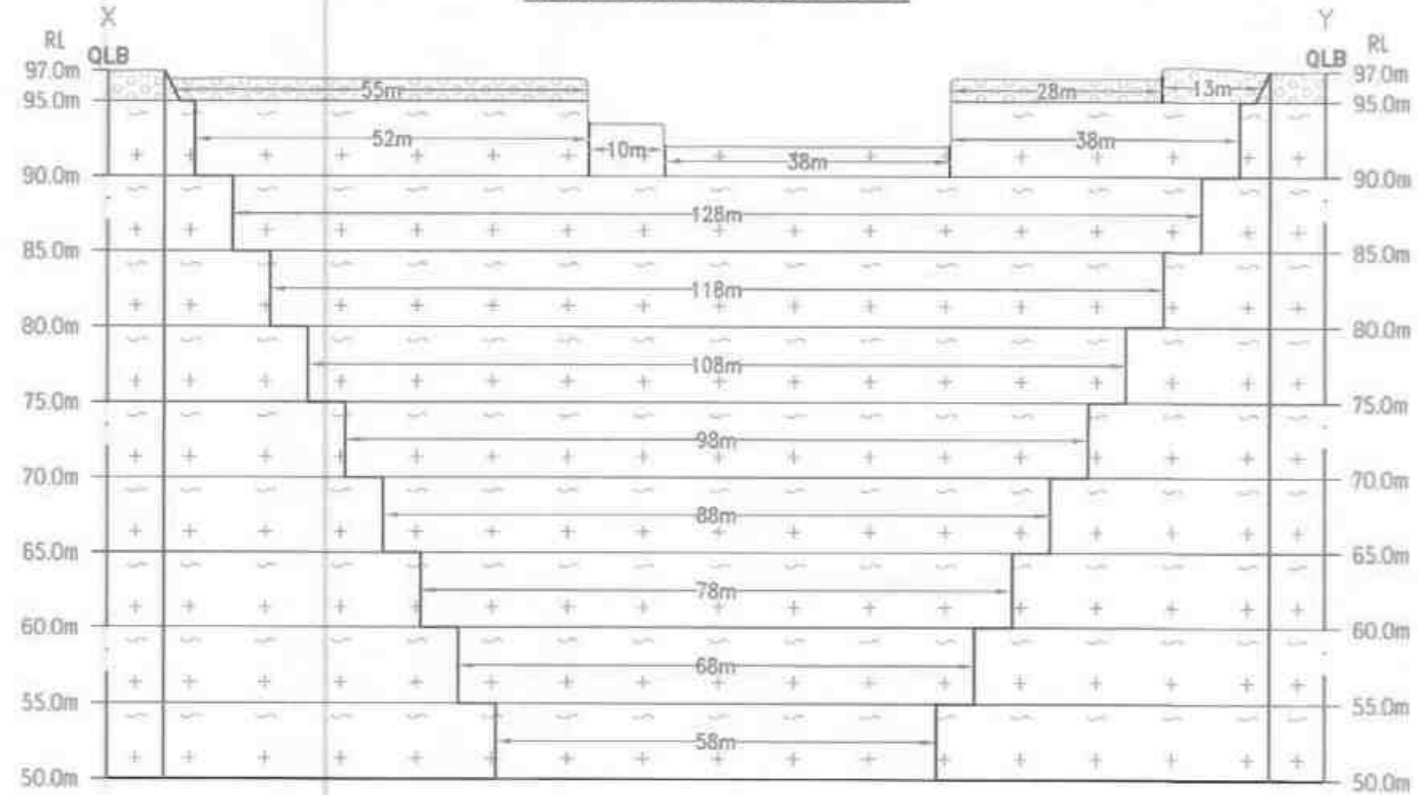


**EXISTING PIT DIMENSION**  
 Pit-I 50m(Max)X25m(Avg)X3.5m(d)  
 Pit-II 45m(Max)X30m(Avg)X5.0m(d)  
 Pit-III 120m(Max)X60m(Avg)X0.5m(d)

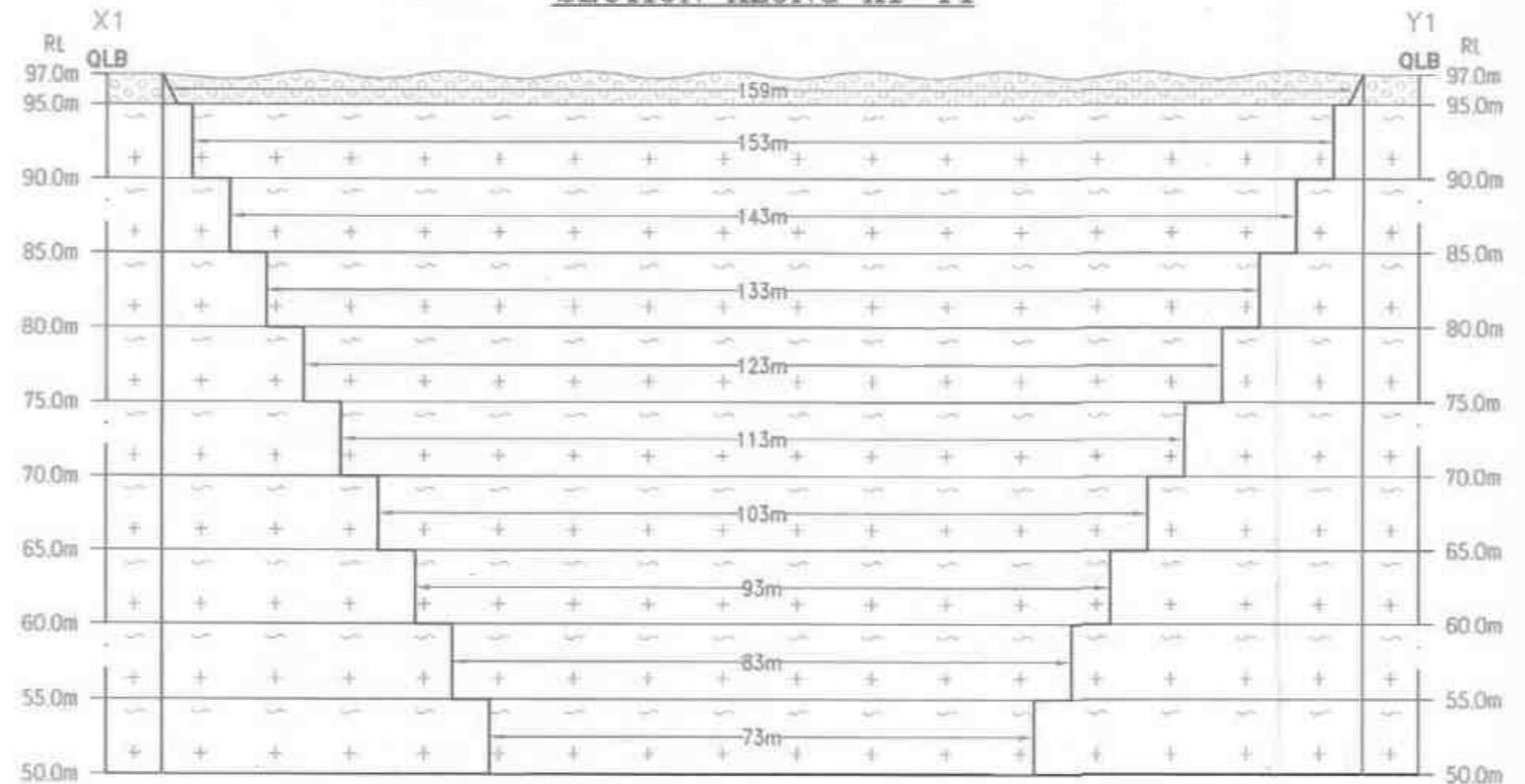
**SECTION ALONG A-B**



**SECTION ALONG X-Y**



**SECTION ALONG X1-Y1**



173

**PLATE NO-IV**  
 DATE OF SURVEY : 20.08.2023

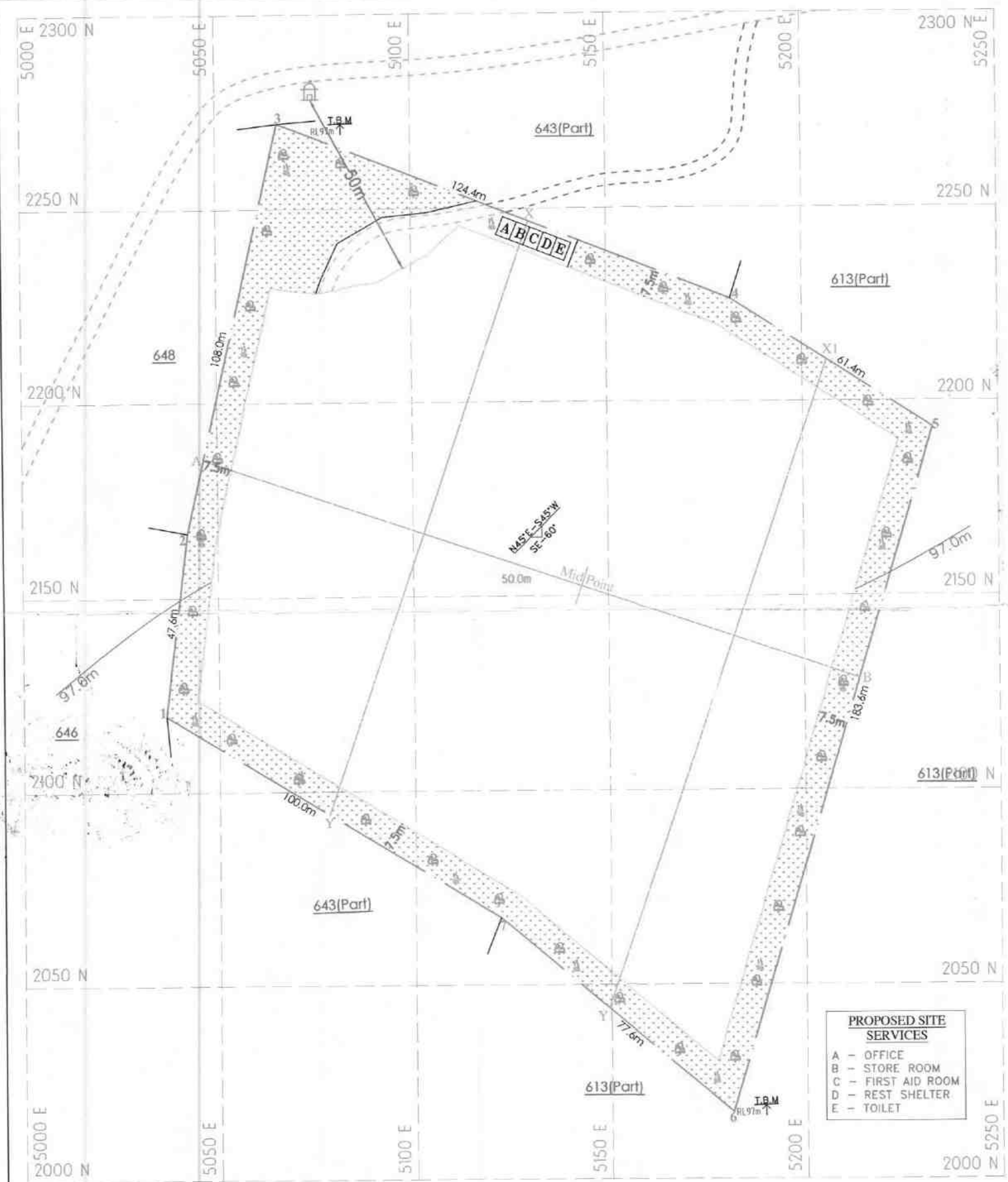
**APPLICATION**  
 THIRU S. JAYARAMANI  
 S/O SOUNDEEPADIAN  
 69A2, KATHIRAMANGALAM  
 V.O.C NAOKKONILPATTANAM  
 THOOTHUKUDI DISTRICT  
 By **Assistant Director of Geology & Mining**  
 Tirunelveli Dist  
**QUARRY LEASE APPLICABLE AREA:**  
 S.F.NO'S : 613(P) & 643(P)  
 EXTENT : 2.97.57 Ha,  
 VILLAGE : IRUKKANDURAI PART-I  
 TALUK : RADHAPURAM,  
 DISTRICT : TIRUNELVELI.

**INDEX**

Q.L.APPLIED BOUNDARY	
7.5m & 50m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
APPROACH ROAD	
QUARRY ROAD	
PANCHAYAT ROAD	
CONTOUR	
SCRUB	
QUARRY PIT	
TEMPLE	
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  
  
 N.RAVINTHIRAN, M.Sc. (Geo) 434  
 QUALIFIED PERSON

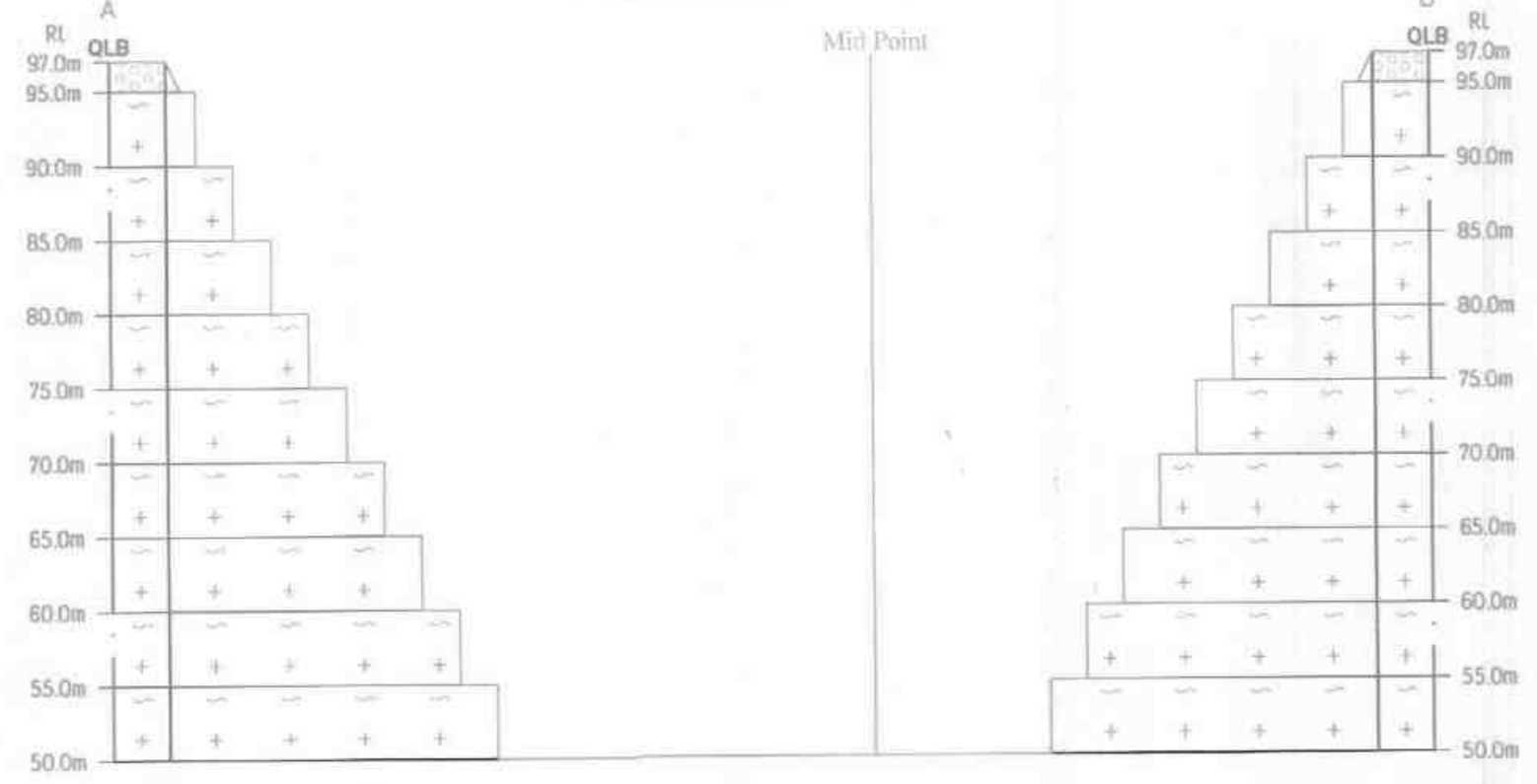




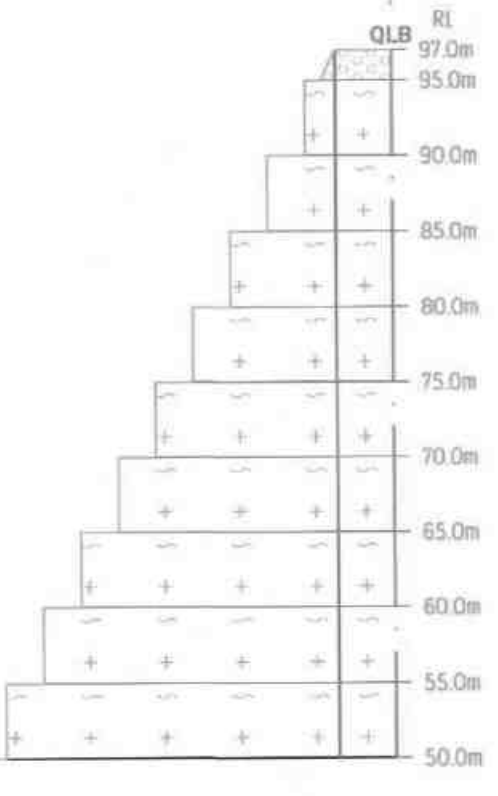
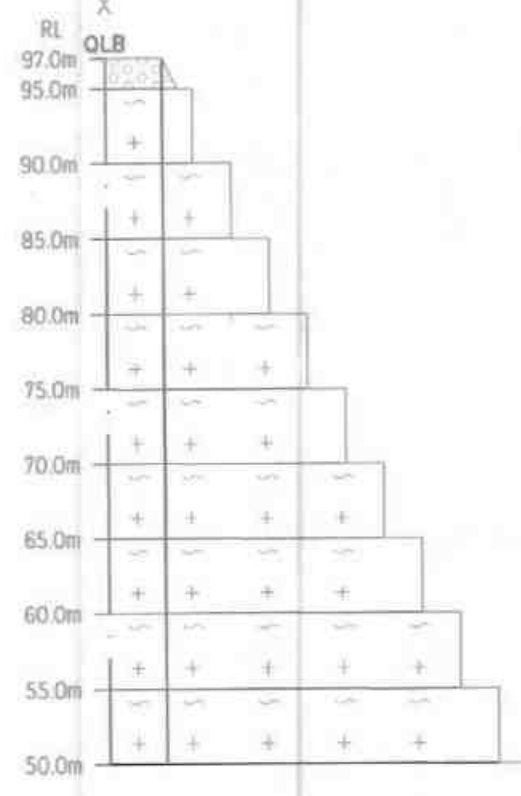
**ULTIMATE PIT DIMENSION**  
 L162m(Max)X148m(Avg)XD47m(Max)

Proposed area to be Planted

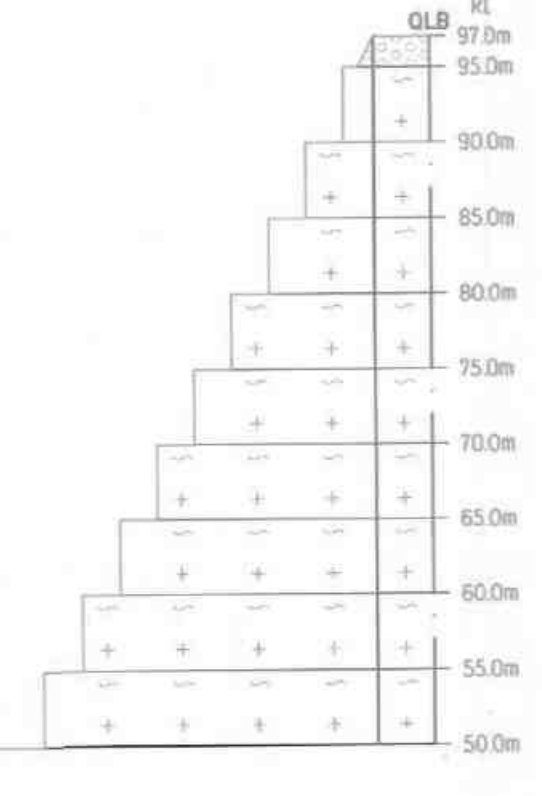
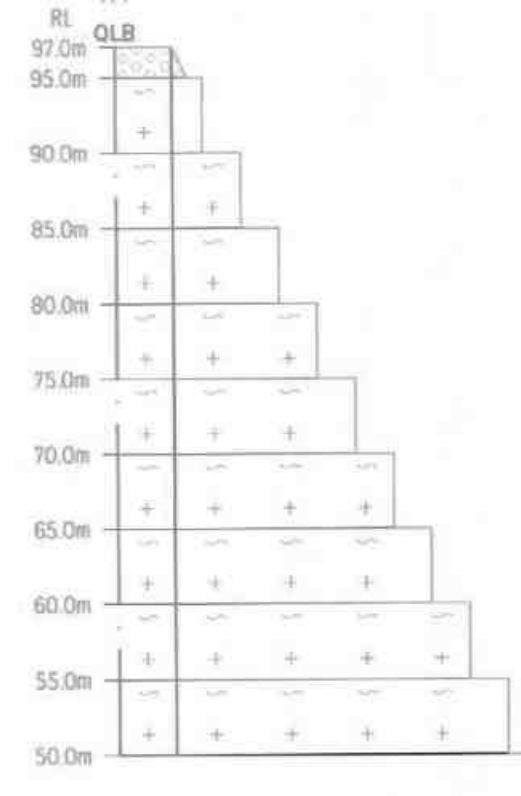
**SECTION ALONG A-B**



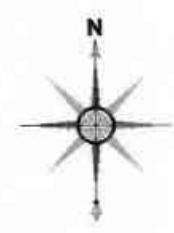
**SECTION ALONG X-Y**



**SECTION ALONG X1-Y1**



174



**PLATE NO-VI**  
 DATE OF SURVEY : 20.08.2023

**APPROVED**  
 Assistant Director  
 of Geology & Mining  
 Tirunelveli Dist

**QUARRY LEASE APPLIED AREA:**  
 S.F.NO'S :613(P)&643(P)  
 EXTENT :2.97.57 Ha.  
 VILLAGE :IRUKKANDURAI PART-I  
 TALUK :RADHAPURAM,  
 DISTRICT :TIRUNELVELI.

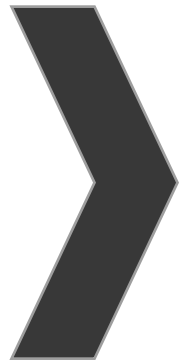
**INDEX**

Q.L.APPLIED BOUNDARY	
7.5m & 50m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
APPROACH ROAD	
QUARRY ROAD	
PANCHAYAT ROAD	
CONTOUR	
SCRUB	
PROPOSED QUARRY PIT	
TEMPLE	
GRAVEL	
ROUGH STONE	
STRIKE & DIP	

**CONCEPTUAL 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]*  
 N.RAVINTHIRAN, M.Sc., (App.Geo)  
 QUALIFIED PERSON 435



இணைப்பு-4



**From**

Thiru.M.Mahaboopkhan., MSc.,  
Assistant Director,  
Geology and Mining,  
Tirunelveli.

**To**

Thiru.S.Jacob Rajamani,  
S/o.Soundarapandian,  
69A2, Kathiresan Kovil Street,  
VOC Nagar, Kovilpatti Taluk,  
Thoothukudi District.

**Rc. No.M2/21495/2015, dated.13.03.2024**

**Sir,**

**Sub: Mines and Minerals** - Minor Mineral - Tirunelveli -  
Quarry lease application preferred by  
Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian for  
quarrying Roughstone and Gravel - Radhapuram  
Taluk - Irukkandurai Part-I Village - SF. No. 613(P)  
& 643(P) - over an extent of 2.97.57 hectares of  
patta lands - Certain Particulars requested - for  
obtaining Environmental Clearance - furnished -  
reg.

- Ref:**
1. Quarry lease application preferred by  
Thiru.S.Jacob Rajamani, VOC Nagar,  
Kovilpatti Taluk, Thoothukudi District, dated.  
15.04.2015.
  2. Ministry of Environment and Forest,  
Government of India, Office Memorandum No.  
L-11011/47/20112 - IA - 11(M), dated.  
18.05.2012.
  3. Precise Area Communication Notice in Rc.  
No.M2/21495/2015, dated. 07.08.2023.
  4. Letter received from the applicant  
Thiru.S.Jacob Rajamani, dated. 03.11.2023.
  5. Mining Plan Approval letter No.  
M2/21495/2015, dated.13.03.2024.

\*\*\*\*\*

Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian, 69A2,  
Kathiresan Kovil Street, V.O.C.Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi  
District has applied for grant of quarry lease for quarrying



Roughstone and Gravel over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District for a period of 5 years under Rule 19(1) & 20 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. In the reference 3<sup>rd</sup> cited, above precise area has been communicated based on the recommendations of the Sub Collector and the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli precise area has been communicated by the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli vide reference 3<sup>rd</sup> cited to Thiru.S.Jacob Rajamani for grant of quarry lease for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai Part - I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District for a period of 5 years.

3. The Mining Plan submitted by the lessee, Thiru.S.Jacob Rajamani for quarrying roughstone and gravel has been approved vide this office letter No.M2/21495/2015, dated.13.03.2024 for obtaining Environmental Clearance as per the newly introduced Rule Number 41 and 42 of Mineral Concession Rules 1959.

4. In the reference 5<sup>th</sup> cited, Thiru.S.Jacob Rajamani 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. With respect to the reference 5<sup>th</sup> cited above, it is ascertained from this office records that,

- i. Earlier the lease was granted from 21.06.2012 to 20.06.2015 for a period of three years vide proceedings of the District Collector Rc. No. M1/62132/2011, dated. 21.06.2012.

*[Handwritten signature]*

ii. The existing pit in the area applied for lease as follows;

Pit No	Length (max) in m	Width (max) in m	Depth (max) in m	Volume
I	50	25	3.5	4375
II	45	30	5.0	6750
III	120	60	0.5	3600

iii. In this connection it is informed that, the following quarries are located within 500 meters radius from the proposed area for clearance.

Sl. No	Name of the Lessee	Village & SF. No.	Extent - Hects	Lease status
<b>1. Abandoned quarries</b>				
1.	Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandia, 69/A2, Kathiresan Kovil Street, VOC Nagar, Kovilpatti, Kayathar Taluk, Thoothukudi District.	Irukkandurai Part - I & SF. No. 647/1	1.56.0	Proceeding No. M1/62132/2011, dt.21.06.2012 for a period 3 years from 21.06.2012 to 20.06.2015
<b>2. Existing quarries</b>				
1.	Tmt.S.Sumathi, W/o.Sakthi Periya Kumaran, 5/132, Velavan Illam, Koodankulam Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District.	Irukkandurai Part - I (V) & SF. Nos. 641(P) & 642/1	1.96.5	Proc. No. M1/30225/2017, dt.10.11.2022 for a period 5 years, 10.11.2022 to 09.11.2027
2.	Thiru.G.Ramasamy, S/o.Ganapathy Nadar, 4/334C, Main Road, Avaraikulam, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District.	Irukkandurai Part - I (V) & SF. Nos. 626 & 627	2.46.0	Proc. No. M1/32439/2018, dt.12.10.2022 for a period 5 years, 10.11.2022 to 09.11.2027

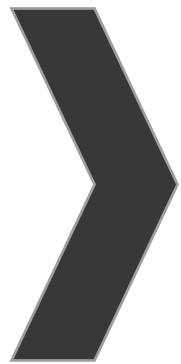
*[Handwritten signature]*

3. proposed quarries				
1	Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian, 69/A2, Kathiresan Kovil Street, VOC Nagar, Kovilpatti, Kayathar Taluk, Thoothukudi District.	Irukkandurai Part-I (V), SF. Nos.613(P) & 643(P)	2.97.57	Instant Proposed quarry
Total			2.97.57	

*[Handwritten Signature]*  
13/03/24  
Assistant Director,  
Geology and Mining,  
Tirunelveli.

*[Handwritten Signature]*  
13/3/24

*[Handwritten Signature]*




இணைப்பு-5

இருக்கன்துறை பகுதி 1 கிராமம்  
இராதாபுரம் வட்டம்

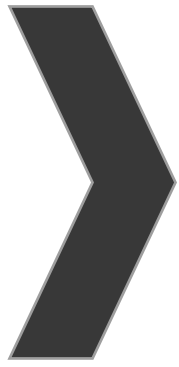
தூத்துக்குடி மாவட்டம், கோவில்பட்டி வட்டம், 69A2, கதிரேசன் கோவில் தெரு, வி.ஓ.சி. நகர் என்ற முகவரியில் வசித்து வரும் திரு.சௌந்திரபாண்டியன் மகன் ஜேக்கப் ராஜாமணி என்பவர் திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டம், இருக்கன்துறை பகுதி1 கிராமம் 613 (P) மற்றும் 643 (P) ஆகிய புல எண்களில் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க உரிமம் வழங்க கோரும் நிலம் தொடர்பான விபரங்கள் கீழ்க்கண்டவாறு

மேற்படி 613 மற்றும் 643 ஆகிய புல எண்கள் கிராம கணக்கின்படி பரப்பளவு 3.94.0 மற்றும் 2.62.0 (ஹெக்டரில்) பட்டா எண் 3 ன் படி தருமபுரம் ஆதினம் ஞானசம்பந்தர் சன்னதி என்ற பெயரில் தாக்கலாகியுள்ளது.

மேற்படி கனிமம் வெட்டி எடுக்க அனுமதி கோரும் புலங்களிலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்பு பகுதிகள் ஏதுமில்லை. மேற்படி புல எண்ணிற்கு அருகில் வழிபாட்டு தலங்கள், கோயில்கள், புரதான சின்னங்கள், புறம்போக்கு நீரிடைகள் மற்றும் மயானம் எதும் இல்லை. மேற்கண்ட விபரம் கனிம வளத்துறை அலுவலக கோப்புக்காக மட்டுமே வழங்கப்படுகிறது.

  
07/02/2024  
கிராம நிர்ணய அலுவலர்  
இருக்கன்துறை - 1 கிராமம்  
இராதாபுரம் வட்டம்  
திருநெல்வேலி மாவட்டம்





இணைப்பு-6



From

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

To

Thiru.S.Jacob Rajamani,  
S/o.Soundarapandian,  
69A2, Kathiresan Kovil Street,  
V.O.C. Nagar, Kovilpatti Taluk,  
Thoothukudi District.

Rc. No.M2/21495/2015 Dated.07.08.2023

Sir,

**Sub: Mines and Quarries** - Minor Minerals - Tirunelveli District - Quarry lease application preferred by Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel - over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk - Precise area communicated - Approved Mining Plan - Called for - Reg.

- Ref:**
1. Quarry lease application preferred by Thiru.S.Jacob Rajamani, dated. 15.04.2015.
  2. The Sub Collector, Cheranmahadevi Letter No.A4/4101/2015, dated. 02.07.2016.
  3. Inspection report of the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, dated. 16.08.2016.
  4. The Tahsildar, Radhapuram letter in Rc.No. A2/1803(27)/2020, dated. 30.06.2020.
  5. Inspection report of the Assistant Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli dated. 09.08.2018 & 14.06.2023.

\*\*\*\*\*

Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian, 69A2, Kathiresan Kovil Street, V.O.C.Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi District has applied for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram



Taluk, Tirunelveli District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.



2. The Sub-Collector, Cheranmahadevi, the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, Tahsildar, Radhapuram and the Assistant Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli has furnished their reports in the reference 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup>, 4<sup>th</sup> & 5<sup>th</sup> 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, the Assistant Director of Geology and Mining, Tirunelveli, Tahsildar, Radhapuram and the Assistant Geologist of Geology and Mining, Tirunelveli, the quarry lease application preferred by Thiru.S.Jacob Rajamani to grant of quarry lease for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel is considered to grant of quarry lease for a period of 5 years and precise area is hereby communicated over an extent of 2.97.57 hectares of patta land in SF. Nos. 613(P) (1.14.17) & 643(P) (1.83.4) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District under Rule 19 of the Tamil Nadu Mineral Concession Rule 1959 and communicated to the applicant 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 should be provided to the adjoining patta land.
- ii. There should not be any hindrance to the small Amman temple is located on the north-west corner of the lease applied field SF, No.643 and a safety distance of 50 meters shall be maintained to this temple.
- iii. A safety distance of 50 meters should be provided to the Hanuma nadi flowing on the southern side of the SF. No.643(P).

*Jacob Rajamani*  
1984



- iv. 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/Assistant Director(i/c) of Geology and Mining, Tirunelveli within a period of 90 days from the date of receipt of this notice as required under rule 41 (5) of Tamil Nadu Minor Mineral 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.

*[Signature]*  
 Joint Director/  
 Assistant Director(i/c),  
 Geology and Mining,  
 Tirunelveli.

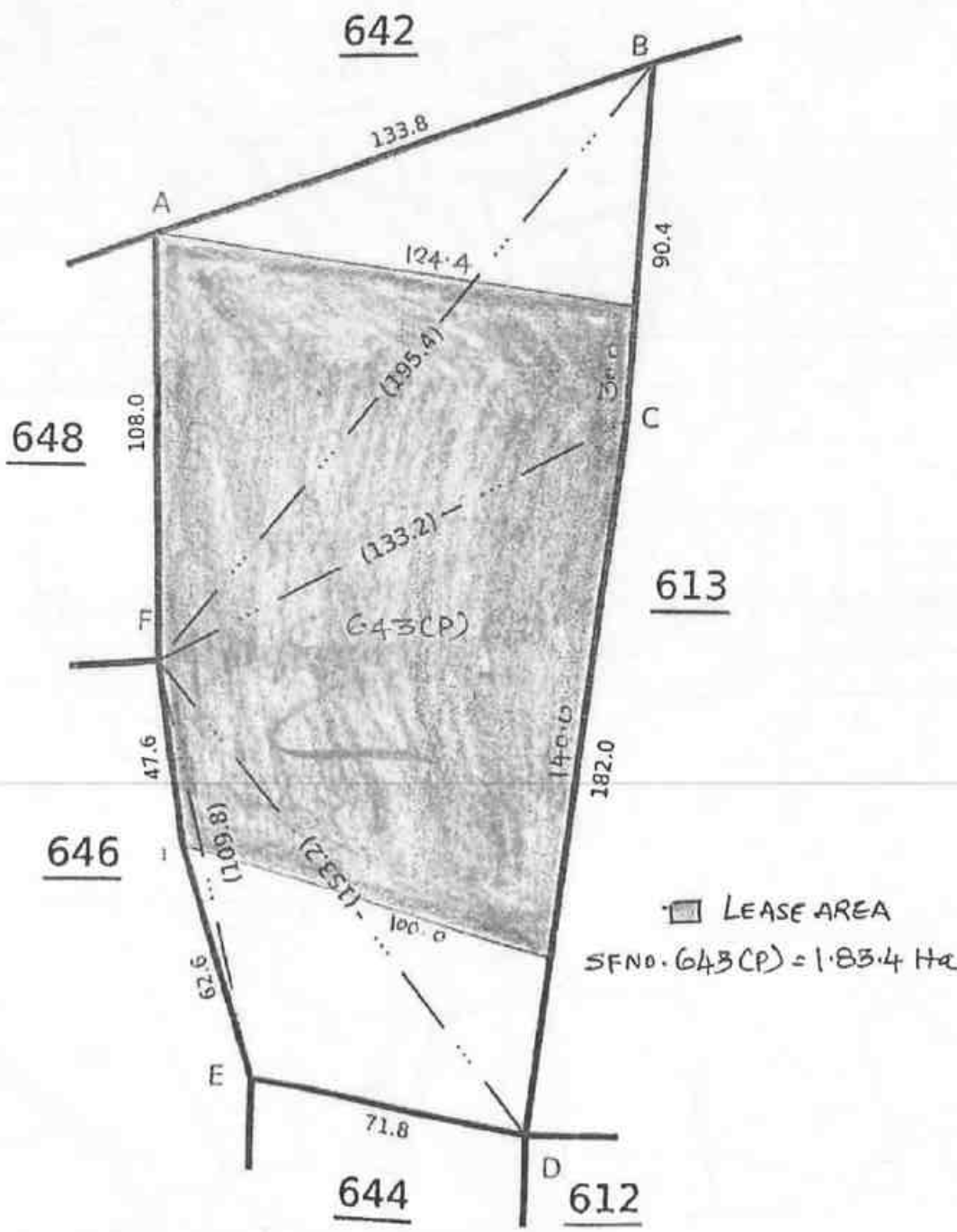
*[Signature]*  
 1/3/2015

*[Signature]*



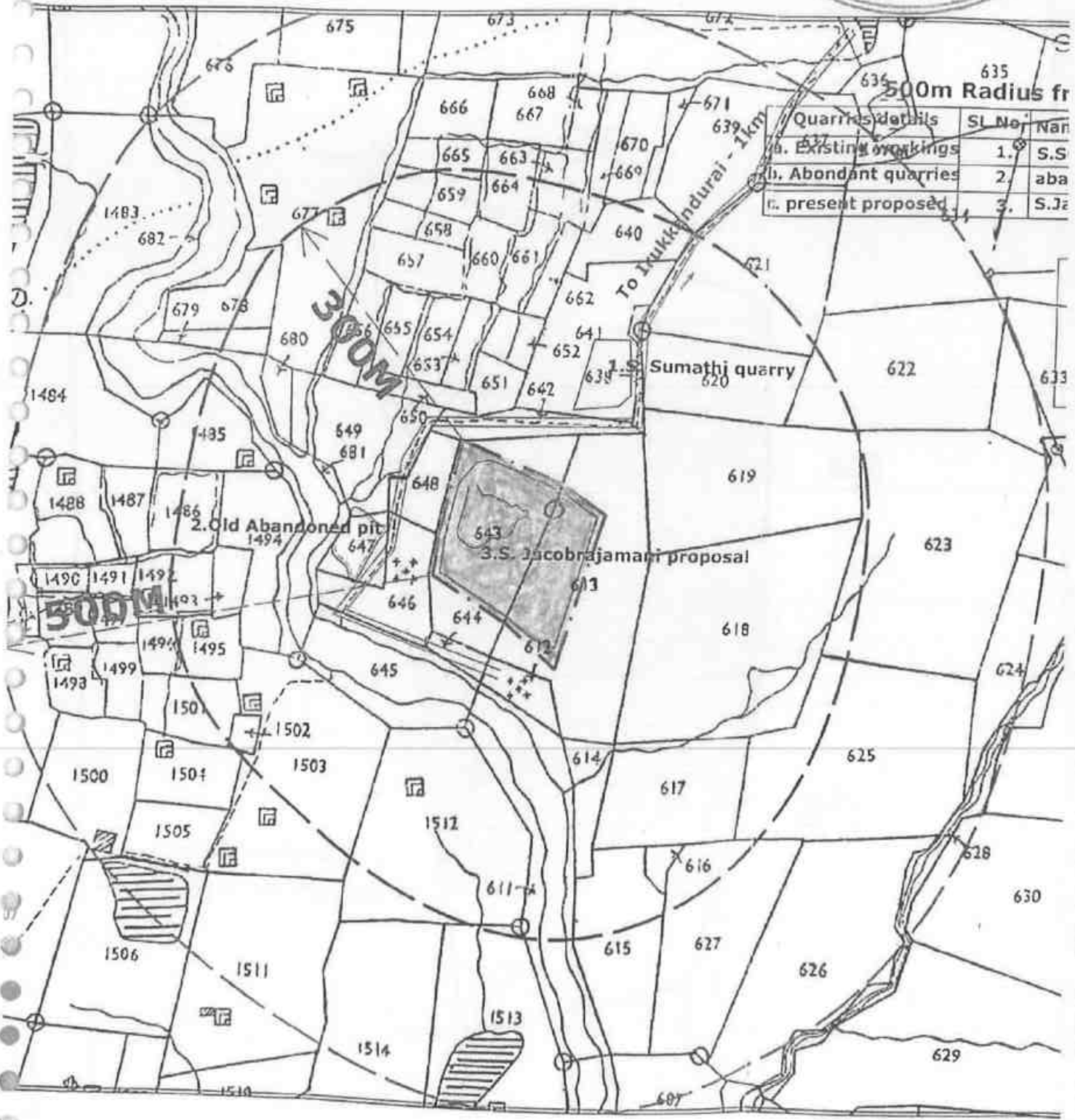
District : Tirunelveli  
 Taluk : Radhapuram  
 Village : [251]

Survey No : 643  
 Area : Hect 02 Ares 62.00  
 Scale : 1 : 1662



*Radhapuram*

ANNEXURE III



Quarries details	Sl No	Name
a. Existing workings	1.	S.S.
b. Abundant quarries	2.	aba
c. present proposed	3.	S.S.

LEASE APPLIED AREA

*Handwritten signature*



தமிழக அரசு

வருவாய்த துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வட்டம் : இராதுபுரம்

வருவாய் கிராமம் : இருக்கனகுறை பகுதி-1

பட்டா எண் : 3

உரிமையாளர்கள் பெயர்

மற்றவை

தருமபுரம்ஆதினமஞ்சானம்பந்தாசனதை

பட்டா எண்	உட்பிரிவு	புளசெய		நுளசெய		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்டா - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டா - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டா - ஏர்	ரூ - பை	
1529	-	0 - 71.50	0.65	--	--	--	--	23-09-2015
1528	1	0 - 58.50	0.54	--	--	--	--	23-09-2015
1528	3	2 - 56.50	2.34	--	--	--	--	23-09-2015
1529	1	2 - 45.50	2.25	--	--	--	--	23-09-2015
1532	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--	--	23-09-2015
1530	3	0 - 18.00	0.15	--	--	--	--	23-06-2003
1531	1	0 - 36.50	0.33	--	--	--	--	23-09-2015
1531	3	1 - 84.00	1.66	--	--	--	--	23-09-2015
1532	1	0 - 34.00	0.31	--	--	--	--	23-09-2015
1532	3	0 - 7.00	0.06	--	--	--	--	23-09-2015
1533	-	5 - 13.50	4.70	--	--	--	--	23-09-2015
1534	-	1 - 71.00	1.56	--	--	--	--	23-09-2015
1535	-	1 - 78.50	1.53	--	--	--	--	14-06-2003
1536	-	0 - 37.50	2.55	--	--	--	--	04-10-2015
1539	-	0 - 18.00	1.57	--	--	--	--	14-06-2003

*(Handwritten signature)*





1540	-	0 - 26.00	5.20	**	**	**	**	23-09-2015
1541	-	3 - 7.50	2.81	**	**	**	**	23-09-2015
1542	1	2 - 39.00	2.19	**	**	**	**	23-09-2015
1543	1	1 - 23.00	1.12	**	**	**	**	23-09-2015
1543	3	0 - 64.00	0.58	**	**	**	**	23-09-2015
1549	-	1 - 76.50	1.61	**	**	**	**	23-09-2015
1550	-	1 - 55.50	1.42	**	**	**	**	23-09-2015
1551	1	3 - 7.50	2.80	**	**	**	**	23-09-2015
1552	-	3 - 94.50	3.61	**	**	**	**	23-09-2015
1553	-	5 - 4.50	4.61	**	**	**	**	23-09-2015
1554	-	3 - 45.00	3.16	**	**	**	**	23-09-2015
1556	-	3 - 3.00	2.77	**	**	**	**	23-09-2015
1558	-	3 - 2.00	2.76	**	**	**	**	23-09-2015
1559	-	2 - 4.00	2.78	**	**	**	**	23-09-2015
1560	-	4 - 54.50	4.16	**	**	**	**	23-09-2015
1561	-	5 - 78.50	5.29	**	**	**	**	23-09-2015
1562	-	2 - 52.00	2.31	**	**	**	**	23-09-2015
1563	-	1 - 81.00	1.65	**	**	**	**	23-09-2015
1564	-	2 - 70.50	2.48	**	**	**	**	23-09-2015
1565	-	2 - 35.00	2.15	**	**	**	**	23-09-2015
421	-	4 - 89.50	4.47	**	**	**	**	23-09-2015
593	-	1 - 33.50	1.22	**	**	**	**	11-09-2014
613	-	3 - 94.00	3.60	**	**	**	**	14-08-2003
614	-	0 - 56.50	0.52	**	**	**	**	23-03-2001
615	-	1 - 81.00	1.65	**	**	**	**	23-03-2001
617	-	1 - 75.00	1.00	**	**	**	**	23-03-2001

*Handwritten signature*  
201



18	-	4 - 81.50	4.40	--	--	--		
619	-	3 - 1.00	2.75	--	--	--		
620	-	1 - 42.00	1.30	--	--	--		
621	2	2 - 73.50	2.50	--	--	--		D0405/4337--- 20-12-2004
622	-	2 - 86.00	2.62	--	--	--		23-03-2001
623	-	5 - 1.50	4.58	--	--	--		23-03-2001
624	-	1 - 54.00	1.41	--	--	--		23-03-2001
625	-	4 - 34.00	2.97	--	--	--		23-03-2001
626	-	3 - 54.50	3.24	--	--	--		23-03-2001
627	-	2 - 53.50	2.32	--	--	--		23-03-2001
629	1	4 - 84.00	4.43	--	--	--		23-03-2001
630	1	4 - 11.00	3.76	--	--	--		23-03-2001
631	1	2 - 99.50	2.74	--	--	--		23-03-2001
632	1	1 - 44.50	1.32	--	--	--		23-03-2001
633	1	1 - 72.50	1.58	--	--	--		23-03-2001
634	1	2 - 54.50	2.32	--	--	--		23-03-2001
635	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--		23-03-2001
637	-	0 - 84.50	0.77	--	--	--		23-03-2001
639	1	1 - 37.50	1.26	--	--	--		23-03-2001
641	-	1 - 96.00	1.79	--	--	--		23-03-2001
642	1	0 - 22.50	0.21	--	--	--		23-03-2001
643	-	2 - 62.00	2.40	--	--	--		23-03-2001
644	-	0 - 18.00	0.16	--	--	--		23-03-2001
647	1	0 - 42.00	0.35	--	--	--		23-03-2001
647	3	0 - 3.50	0.06	--	--	--		23-03-2001
648	1	0 - 3.50	0.06	--	--	--		25-05-2003

*Handwritten signature*



1430- ஆம் பசலியில்

மாவட்டம்



மாநிலம் : திருநெல்வேலி  
மாவட்டம் : திருநெல்வேலி  
முகல் போகம் : 25, இருக்கல்

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.					சாருபு யாளரின் பெயர்.	நிலத்தின் எந்த பகுதி யாவது சாருபு யாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா.	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது. எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது.	பயிரின் பெயர்.	பயிராளர் / அறுவடையாளர் பெயர்.	உண்மையான பரப்பளவு ஆதாரம்.	விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு.	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)								(6)
613	-	3.940	3.60	3	சுருப்புரம் அறிஞர் குறிஞ்சி கம்பகர் சன்னி							
643	-	2.620	2.110	3	- do -							

கிராம நிர்வாக அலுவலர்  
25, இருக்கல் துறை பகுதி  
இராதாபுரம் வட்டம்.

25.5.2022

*(Handwritten signature)*



அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வட்டம் : இராதாபுரம்

கிராமம் : இருக்கன்துறை பகுதி-1

1. புல எண்	613	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 4
2. உட்பிரிவு எண்	-	10. மண் தரம்	6
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	613	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	0.91
4. பகுதி	P	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	3 - 94.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி ரயத்துவாரி		13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	3.60
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	3
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.தருமபுரம்ஆதினம்ஞானசம்பந்தர்சன்னதி

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை.  
இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 80123 என்ற  
குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

*Handwritten signature*



அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வட்டம் : இராதாபுரம்

கிராமம் : இருக்கன்துறை பகுதி-1

1. புல எண்	643	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8 - 4
2. உட்பிரிவு எண்	-	10. மண் தரம்	6
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	643	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	0.91
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	2 - 62.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	2.40
6. நிலத்தின் வகை	புஞ்சை	14. பட்டா எண்	3
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	-	16. பெயர்	1.தருமபுரம்ஆதினம்ஞானசம்பந்தர்சன்னதி

குறிப்பு 1:



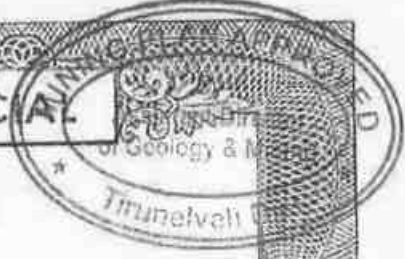
1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை.  
இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 80123 என்ற  
குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

*(Handwritten signature)*

உண் 31/29/2020

TP/94 ANNEXURE VII 18669/2020



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

09.09.2020

W 624780

சு. குமாரவேலு  
சு. குமாரவேலு  
சு. குமாரவேலு  
சு. குமாரவேலு  
சு. குமாரவேலு

5. சஜகம்ப ராஜாமணி

கோவில்பட்டி

**குத்தகை ஆவணம்**

2020 இரண்டாயிரத்து இருபதாம் வருடம் செப்டம்பர் மாதம் 9 ஒன்பதாம் தேதி திருநெல்வேலி மாவட்டம் திருநெல்வேலி சந்திப்பு நருமபுரம் ஆதீன திருமடம் தெட்சிணம்பிர்க்கா (தென்மண்டலம்) திருநெல்வேலி கண்காணிப்பாளராக பணியாற்றும் M.சிவசண்முகநாதன் அவர்கள் குமாரர் சிவமகாலிங்கம் (ஓட்டுநர் உரிமம் எண்-TN72 19920003584/22-12-1992/ திருநெல்வேலி) (அலைபேசி எண்-78715 64192) ஆகிய நான்

நாகப்பட்டினம் மாவட்டம் மயிலாடுதுறை வட்டம், தருமபுரம் ஆதீனம் ஆதீனகர்த்தரவர்களும், தருமபுரம் ஆதீன திருமடத்திற்குச் சொந்தமான தேவஸ்தானங்கள் மற்றும் கட்டளை வகையறாக்களின் பரம்பரை ஆதீனகர்த்தரவர்களுமாகிய 27வது குருமகா சந்திதானம் ஸ்ரீஹ்ரீ மாசிலாமணி தேசிக ஞானசம்பந்த பரமாச்சாரிய சுவாமிகள் (ஆதார் அட்டை எண் - 8891 1769 4716) அவர்களிடமிருந்து மயிலாடுதுறை 1 எண் இணை

சு. குமாரவேலு  
(குத்தகை கொடுப்பவர்)

சு. குமாரவேலு  
(குத்தகை பெறுபவர்)

1. குத்தகம் 2020ம் வருடத்திய 31/09ம் ஆவணம்  
18. குத்தகம் பெறப்பட்டது  
சு. குமாரவேலு  
சு. குமாரவேலு



भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL



एक हजार रुपये

ONE THOUSAND RUPEES

रु.1000

Rs.1000



INDIA

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

09.09.2020

AX 833885

சு. அராஜ்சேகரன்  
தலைவர் விற்பனைப் பகுதி  
கிளையகம்  
ஆ.எண். 18955/79

S. ஜேக்கப் ராஜாமணி  
கோவில்பட்டி

சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் 4 புத்தகம் 2/2020 நம்பராக என் பெயருக்கு எழுதிக் கொடுக்கப்பட்ட ஜெனரல் பவர், மேற்படி ஜெனரல் பவர் ஏஜென்ட் நிலமையில் (இவர் இந்த ஆவணத்தில் குத்தகை கொடுப்பவர் என்று அழைக்கப்படுவார்)

மேற்படி தூத்துக்குடி மாவட்டம் கோவில்பட்டி, வ.உ.சி.நகர், கதிரேசன் கோவில் தெரு, கதவு எண் 69-A2ல் வசித்து வரும் P.சௌந்திரபாண்டியன் அவர்கள் குமாரர் S.ஜேக்கப் ராஜாமணி (ஆதார் அட்டை எண் - 5147 0475 6946) (அலைபேசி எண்- 94431 45360) (இவர் இந்த ஆவணத்தில் குத்தகை பெறுபவர் என்று அழைக்கப்படுவார்)

குத்தகை கொடுப்பவரும், குத்தகை பெறுபவரும் சேர்ந்து பிறப்பிவிடும் கொண்ட குத்தகை ஆவணம் என்னவென்றால்,

சு. அராஜ்சேகரன்  
(குத்தகை கொடுப்பவர்)

S. ஜேக்கப் ராஜாமணி  
(குத்தகை பெறுபவர்)

புத்தகம் 2/2020-ன் வரலாற்றுக் 3199-ன் ஆவணம்
18
2
சு. அராஜ்சேகரன்





भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

एक हजार रुपये

₹.1000

ONE THOUSAND RUPEES

Rs.1000

INDIA



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

09.09.2020

AX 833886



சுற்றுச்சூழல்  
செய்தல்கள் அந்நிலையகம்  
கொழும்பு  
கூட்டிடம்: 19956/71

S. ஜெகதீசு ராஜாரணி  
செய்தல்கள் அந்நிலையகம்

தபசில் கண்ட சொத்துக்கள் குத்தகை கொடுப்பவரான முதல்வருக்கு இருக்ககந்துறை பகுதி - I கிராமம், 3 நம்பர் தனிப்பட்டாப்படி பாத்தியப்பட்டு குத்தகை கொடுப்பவர் சர்வ சுதந்திரமாய் தனித்த நிலமையில் அனுபவித்து வருகிறதாகும்.

மேற்கண்ட லீபரப்படி குத்தகைக்கு கொடுப்பவருக்கு உரிமைப்பட்ட இதன் தபசில் சொத்துக்களை குத்தகை பெறுபவருக்கு குத்தகை கொடுப்பவர் குத்தகைக்கு கொடுக்க தீர்மானித்தும், பரஸ்பரம்பேசி மனப்பூர்வமாக சம்மதித்து கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளின்படி நடப்பதாய் சம்மதித்து இந்த குத்தகை ஆவணத்தை கையெழுத்து செய்து பிறப்பிவித்துக் கொண்டோம்.

சுற்றுச்சூழல்  
(குத்தகை கொடுப்பவர்)

சுற்றுச்சூழல்  
(குத்தகை பெறுபவர்)

1	சுற்றுச்சூழல் அந்நிலையகம்	3129	மே 31, 2020
18			
3			

பதிவு அலுவலர்





**நிபந்தனைகள் :**

1. இந்த குத்தகை ஆவணம் 5 வருடங்கள் (5 பசலிகள்) அமுலினை இருக்கும்.
2. குத்தகை பெறுபவர் வருடம் (பசலி) ஒன்றுக்கு குத்தகை ரூ.116500 (ரூபாய் ஒரு லட்சத்து பதினாறாயிரத்து ஐநூறு) வீதம் குத்தகை கொடுப்பவருக்கு கொடுத்து ஆதினம் சீல்போட்ட அச்சு ரசீது பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். இந்த குத்தகைக்கு முன் பணம் ரூ.116500 (ரூபாய் ஒரு லட்சத்து பதினாறாயிரத்து ஐநூறு) ஆதின திருமடத்திற்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூலை 31-ம் தேதிக்குள் குத்தகை தொகையைச் செலுத்தி குத்தகை பெறுபவர் இரசீது பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.
3. தருமபுரம் ஆதின திருமடம் ந.க.எண்:87/1430 தேதி 06.09.2020 ஸ்ரீலக்ஷ்மி குருமகா சந்நிதானம் உத்தரவுப்படி இந்த குத்தகை 06.09.2020 தேதியில் ரூந்து 05.09.2025 தேதி வரை உள்ள 5 வருட (5 பசலிகள்) காலத்திற்கு கீழ்க்கண்ட தபசில் சொத்தை குத்தகை பெறுபவர் கைவசம் வைத்து அனுபவித்து அதில் கல் குவாரி தொழிலுக்குத் தேவையான கல், ஐல்லை, கற்கள் ஆகியவற்றை அரசு அனுமதி பெற்று கல்குவாரி அமைத்து அரசு அனுமதிக்கும் காலம் வரை விதிகளுக்கு உட்பட்டு குவாரி தொழில் செய்து கொள்ளலாம்.
4. குத்தகை பெறுபவர் குத்தகை சொத்துக்களை எந்தவித தடங்கல் இன்றி குத்தகை காலத்துக்கு உட்பட்டு அனுபவித்துக் கொள்ளலாம்.
5. குத்தகை சொத்துக்களின் அனுபவ தேவைகளுக்கு ஏற்ப விண்ணப்பிக்க குத்தகை பெறுபவருக்கு உரிமை உண்டு.
6. குத்தகை தரும் சொத்துக்கள் உள்பட தன் சொத்துக்களுக்கு வெளியாரிடமும் உள்ள வழிதடம் போன்ற உரிமைகள் குத்தகை பெறுபவருக்கு உண்டு.
7. குத்தகை கொடுப்பவர் தபசில் சொத்துக்களுக்கு உண்டான நில தீர்வை செலுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.
8. மேற்கண்ட கல்குவாரி உபயோகத்தை தவிர குத்தகை கொடுப்பவரின் எழுத்து மூலமான முன்அனுமதி பெறாமல் மேற்படி இடங்களை உபயோகப்படுத்துவது இல்லை என்றும், மேற்படி நிலத்தை எவ்வித வில்லங்கத்திற்கும் உட்படுத்துவதில்லை என்றும், குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக்கொள்கிறார்.
9. மேற்படி நிலத்தை குத்தகை பெறுபவர் வேறு நபருக்கு உள் குத்தகைக்கு விடுவதில்லை என்றும் தன்னுடைய குத்தகை பாத்தியதை முழுமையாகவோ அல்லது பகுதி பகுதியாகவோ மற்றவருக்கு டிரான்ஸ்ஃப்ர செய்துகொடுக்கவோ அல்லது எதிரான சட்டவிரோதமான எந்த காரியத்தையும் செய்வதில்லை என்றும் குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக்கொள்கிறார்.

**திரு. ம. சிவசுந்தரம்**

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

1. குத்தகை எண்	3129
2. குத்தகை பெறுபவர் பெயர்	சு. சிவசுந்தரம்
3. குத்தகை பெறுபவர் முகவரி	சு. சிவசுந்தரம்
4. குத்தகை பெறுபவர் முகவரி	சு. சிவசுந்தரம்

யு. சி. சிவசுந்தரம்

(குத்தகை பெறுபவர்)



10. ஒவ்வொரு வருடமும் குத்தகை தொகை கொடுப்பதில் தாமதம் ஏற்பட்டு குத்தகை தொகை கொடுக்காமல் நிலுவை ஏற்பட்டால், பின்ன்கொடு நிபந்தனைகளை அறிவிப்போ ஏதுமின்றி குத்தகை சொத்தை ஆதின திருமடம் சுவாதீனம் எடுத்துக்கொள்ள உரிமை உண்டு. இந்த குத்தகை உரிமம் தானாகவே ரத்தாவதுடன் ரத்தானதாக பின்ன்கொடு நிபந்தனை அன்னில் ஆதினம் வசம் ஒப்படைக்க குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக் கொள்கிறார்.
11. கல்குவாரி தொழிலுக்கு அரசாங்கத்திற்கு செலுத்த வேண்டிய வரிகள், ராயல்டி, மின் இணைப்பு மற்றும் மிசினரி வகையறாக்களை குத்தகை பெறுபவர் காலதாமதமின்றி தன் சொந்த செலவில் செலுத்திக் கொள்ள வேண்டியது.
12. கல்குவாரி தொழில் மூலம் ஏற்படும் விபத்துகளுக்கோ, நஷ்டத்திற்கோ, கல்குவாரி அரசாங்க உரிமம் பெறும் குத்தகை பெறுபவர் பொறுப்பு ஏற்க இதன் மூலம் சம்மதிக்கிறார். இதற்கு ஆதின திருமடத்திற்கு எந்த சம்மந்தமும் இல்லை என்று குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக் கொள்கிறார்.
13. ஆதின திருமடம் உத்தரவின்பேரில் எந்த நேரத்திலும் ஆதின பிரதிநிதிகள் நிலத்தையும், தொழிலையும் பார்வையிட, ஆய்வுசெய்ய வருவார்களாயின் அவர்களுக்கு குத்தகை பெறுபவர் உடனிருந்து ஒத்துழைப்பு கொடுக்க குத்தகை பெறுபவர் சம்மதிக்கிறார்.
14. இந்த வாடகை ஒப்பந்த காலத்தில் மேலே கண்ட கண்டிசன்படி குத்தகை பெறுபவர் நடக்க தவறினால் பின்ன்கொடு நிபந்தனை அன்னில் முன்னறிவிப்பு ஏதுமின்றி இந்த ஏற்பாட்டினை ரத்து செய்து மேற்படி சொத்தினை சுவாதீனம் செய்து கொள்ள ஆதினத்திற்கு உரிமம் உண்டு என குத்தகை பெறுபவர் ஒத்துக்கொள்கிறார். மேலும் ஆதின மடத்திற்கு ஏற்படும் கஷ்ட நஷ்டத்திற்கு குத்தகை பெறுபவர் பாத்தியப்படுவதுடன் குத்தகை பெறுபவர் கட்டியிருக்கும் டெப்பாசிட் தொகையை ஈடு செய்து கொள்ள வேண்டியது.
15. மேற்படி குத்தகை காலம் முடிந்தவுடன் (05.09.2025) குத்தகை பெறுபவர் அவர் செலவில் அமைத்திருக்கும் சகல கட்டுமானங்களையும் குத்தகை பெறுபவரின் செலவில் மாற்றி தபசில் சொத்தை முதல் இருந்த நிலையில் குத்தகை கொடுப்பவரிடம் ஒப்படைத்து விட வேண்டியது.
16. அதன்பின்பு மேற்படி நிலத்தில் குத்தகை பெறுபவருக்கு அனுபவிக்க எந்தவித உரிமையும் கிடையாது. மேற்படி நிலம் மேற்படி தருமபுரம் ஆதின மடத்தின் கையிருப்பில் சேர்ந்துவிடும். மேலும் குத்தகை காலம் முடிந்தவுடன் குத்தகை நிலம் சம்பந்தமாக ஆதின மடம் தன்னிச்சையாக எந்த முடிவும் எடுத்துக்கொள்ள ஆதின மடத்திற்கு மட்டும் உரிமை உண்டு என்பதை குத்தகை பெறுபவர் ஒப்புக்கொள்கிறார்.

*[Signature]*

(குத்தகை கொடுப்பவர்)

1/12	3129	ஆலனம்
5		

*[Signature]*

(குத்தகை பெறுபவர்)

*[Signature]*





Original

R/ராதாபுரம்/புத்தகம்-1/3129/2020



2020 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 09ம் தேதி பி.ப. 05:02 மணியளவில் ராதாபுரம் சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல் செய்து கட்டணம் ₹ 7,315/- செலுத்தியவர்.

இடது பெருவிரல்



*சுவ. லக்ஷியன்*

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்  
இடது பெருவிரல்



*சுவ. லக்ஷியன்*

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர்  
இடது பெருவிரல்



*சுவ. லக்ஷியன்*

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

இன்னாரென்று நிரூபித்தவர்கள்

*R. Polu*

திரு பரமேஸ்வரன் த/பெ ராமையா தாஸ் 226-1, முத்து நகர் கோவில் பட்டி,  
திருநெல்வேலி, தமிழ்நாடு, இந்தியா, 628501

*S. Ramu*

திரு ரமேஷ் த/பெ சங்கரன் 5/104 வடக்கு தெரு, தெற்கு கருங்குளம், சங்கராபுரம்,  
இராத்தாபுரம், திருநெல்வேலி, தமிழ்நாடு, இந்தியா, 627114

2020 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 9ம் நாள்

*QW*

ஷோபனா த  
சார்பதிவாளர்  
ராதாபுரம்

1/2

1/18  
7  
3129ம் ஆவணம்

*QW*

ஷோபனா த

*சுவ. லக்ஷியன்*



462

211

22/12/1992



Handwritten signature and date 27.6.97

இந்திய அரசாங்கம்  
Government of India

சுபாபு சந்திரமணி சௌந்திரபாண்டியன்  
Jacob Rajamani Soundrapandian

பிறந்த நாள் DOB: 12/12/1962  
Sex: Male



5147 0475 6946

சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்



இந்திய அரசாங்கம்  
Unique Identification Authority of India

முன்பு: சுபா சௌந்திரபாண்டியன்  
பெயர்: சந்திரமணி சௌந்திரபாண்டியன்  
சௌந்திரபாண்டியன் சாலை  
22222222, 22222222

Address: S/O:  
Soundrapandian, 69-A2,  
KATHIRESAN KOVIL  
STREET, Kovilpatti,  
Lakshimpuram  
Thoothukkudi, Tamil Nadu,  
628502

5147 0475 6946

1547  
1830 300 1547

FIELD@uidai.gov.in

www.uidai.gov.in

சுபா சந்திரமணி

சுபா சந்திரமணி

18/12/92  
31.29.12 அலுவலகம்  
சுபா சந்திரமணி  
சுபா சந்திரமணி  
சுபா சந்திரமணி  
சுபா சந்திரமணி



சுபா சந்திரமணி

463

212



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : திருநெல்வேலி

வட்டம் : இராதாபுரம்

வருவாய் கிராமம் : இருக்கனதுறை பகுதி-1

பட்டா எண் : 3

உரிமையாளர்கள் பெயர்

மற்றவை தருமபுரம்ஆதிமடஞானசமநந்தர்எனதி

பல எண்	உட்பிரிவு	புனசெய		நனசெய		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	
1509	.	0 - 71.50	0.65	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1528	1	0 - 58.50	0.54	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1528	3	2 - 56.50	2.34	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1529	1	2 - 45.50	2.25	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1536	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1530	3	0 - 18.00	0.16	--	--	--	--	----- 23-06-2003
1531	1	0 - 36.50	0.33	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1531	3	1 - 84.00	1.66	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1532	1	0 - 34.00	0.31	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1532	3	0 - 7.00	0.06	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1533	.	5 - 13.50	4.70	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1534	.	1 - 71.00	1.56	--	--	--	--	----- 23-09-2015
1535	.	1 - 78.50	1.63	--	--	--	--	----- 14-06-2003
1536	.	0 - 37.50	7.55	--	--	--	--	----- 04-10-2015
1539	.	0 - 18.00	3.57	--	--	--	--	----- 14-06-2003

சுமதி

1/8  
9  
29  
பதிவு செய்தல்  
பதிவு செய்தல்

8/31/2020, 3:16 PM  
464  
213



670	3	0 - 47.00	0.43	--	--	--	--	23-03-2001
671	-	0 - 23.50	0.21	--	--	--	--	23-03-2001
672	1A	0 - 35.00	0.32	--	--	--	--	23-03-2001
672	1B	3 - 7.00	2.81	--	--	--	--	23-03-2001
672	3	0 - 11.00	0.10	--	--	--	--	23-03-2001
673	1	0 - 18.00	0.16	--	--	--	--	23-03-2001
673	2	1 - 39.00	1.73	--	--	--	--	23-03-2001
674	2A	0 - 8.00	0.07	--	--	--	--	23-03-2001
674	2B	0 - 7.00	0.06	--	--	--	--	23-03-2001
674	2C	0 - 10.50	0.10	--	--	--	--	23-03-2001
674	2D	0 - 32.00	0.29	--	--	--	--	23-03-2001
674	2E	1 - 84.50	1.70	--	--	--	--	23-03-2001
675	-	1 - 35.00	1.23	--	--	--	--	23-03-2001
675	-	1 - 17.00	1.07	--	--	--	--	23-03-2001
677	1	0 - 10.30	0.12	--	--	--	--	23-03-2001
678	-	0 - 75.00	0.68	--	--	--	--	23-03-2001
682	-	0 - 21.50	0.20	--	--	--	--	23-03-2001
686	1	1 - 5.50	0.97	--	--	--	--	23-03-2001
686	3	0 - 22.00	0.20	--	--	--	--	23-03-2001
751	3	0 - 3.00	3.06	--	--	--	--	23-03-2001
762	2	0 - 83.50	0.72	--	--	--	--	23-03-2001
763	-	0 - 26.50	0.25	--	--	--	--	11-09-2014
764	-	1 - 91.00	1.12	--	--	--	--	23-03-2001
765	-	2 - 90.00	2.11	--	--	--	--	23-03-2001
766	1A	0 - 15.00	0.14	--	--	--	--	23-03-2001
767	1A	1 - 35.00	1.23	--	--	--	--	23-03-2001

3/29  
 18  
 12  
 8731/2020, 3:16 PM  
 465  
 214



1540	-	0 - 26.00	5.20	--	--	--	--
1541	-	3 - 7.50	2.81	--	--	--	--
1542	1	2 - 39.00	2.19	--	--	--	--
1543	1	1 - 23.00	1.12	--	--	--	--
1543	3	0 - 64.00	0.58	--	--	--	--
1549	-	1 - 76.50	1.61	--	--	--	--
1550	-	1 - 55.50	1.42	--	--	--	--
1551	1	3 - 7.50	2.80	--	--	--	--
1552	-	3 - 94.50	3.61	--	--	--	--
1553	-	5 - 4.50	4.61	--	--	--	--
1554	-	3 - 45.00	3.16	--	--	--	--
1556	-	3 - 3.00	2.77	--	--	--	--
1558	-	3 - 2.00	2.76	--	--	--	--
1559	-	3 - 4.00	2.78	--	--	--	--
1560	-	4 - 54.50	4.16	--	--	--	--
1561	-	5 - 78.50	5.29	--	--	--	--
1562	-	2 - 52.00	2.31	--	--	--	--
1563	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	--
1564	-	2 - 70.50	2.48	--	--	--	--
1565	-	2 - 35.00	2.15	--	--	--	--
421	-	4 - 89.50	4.47	--	--	--	--
593	-	1 - 33.50	1.22	--	--	--	--
613	-	3 - 94.00	3.60	--	--	--	--
614	-	0 - 56.50	0.52	--	--	--	--
615	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	--
617	-	1 - 75.00	1.60	--	--	--	--



*Dr. Lakshmi*

3/29  
18  
10  
*[Signature]*  
10/10/2015

*[Signature]*  
8/31/2020 1:16 PM  
466  
215



	-	0 - 26.00	5.20	--	--	--	--	
1541	-	3 - 7.50	2.81	--	--	--	--	23-09-2015
1542	1	2 - 39.00	2.19	--	--	--	--	23-09-2015
1543	1	1 - 23.00	1.12	--	--	--	--	23-09-2015
1543	3	0 - 64.00	0.58	--	--	--	--	23-09-2015
1549	-	1 - 76.50	1.61	--	--	--	--	23-09-2015
1550	-	1 - 55.50	1.42	--	--	--	--	23-09-2015
1551	1	3 - 7.50	2.80	--	--	--	--	23-09-2015
1552	-	3 - 94.50	3.61	--	--	--	--	23-09-2015
1553	-	5 - 4.50	4.01	--	--	--	--	23-09-2015
1554	-	3 - 45.00	3.16	--	--	--	--	23-09-2015
1556	-	3 - 3.00	2.77	--	--	--	--	23-09-2015
1558	-	3 - 2.00	2.76	--	--	--	--	23-09-2015
1559	-	3 - 4.00	2.78	--	--	--	--	23-09-2015
1560	-	4 - 54.50	4.16	--	--	--	--	23-09-2015
1561	-	5 - 78.50	5.29	--	--	--	--	23-09-2015
1562	-	2 - 52.00	2.31	--	--	--	--	23-09-2015
1563	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	--	23-09-2015
1564	-	2 - 70.50	2.48	--	--	--	--	23-09-2015
1565	-	2 - 35.00	2.15	--	--	--	--	23-09-2015
421	-	4 - 89.50	4.47	--	--	--	--	23-09-2015
593	-	1 - 33.50	1.22	--	--	--	--	11-09-2014
613	-	3 - 94.00	3.60	--	--	--	--	14-06-2003
614	-	0 - 56.50	0.52	--	--	--	--	23-03-2001
615	-	1 - 81.00	1.65	--	--	--	--	23-03-2001
617	-	1 - 75.00	1.60	--	--	--	--	23-03-2001

சென்னை சேவை

புத்தகம் 2000ல் வரவு எண் 3/29 இல் அடங்கிய  
 18  
 10  
 இயக்குநர்

8/31/2020 16 PM  
 467  
 216



618	-	4 - 81.50	4.40	--	--	--	--	
619	-	3 - 1.00	2.75	--	--	--	--	
620	-	1 - 42.00	1.30	--	--	--	--	
621	2	2 - 73.50	2.50	--	--	--	--	D0405/4337--- -- 20-12-2004
622	-	2 - 86.00	2.62	--	--	--	--	23-03-2001
623	-	5 - 1.50	4.58	--	--	--	--	23-03-2001
624	-	1 - 54.00	1.41	--	--	--	--	23-03-2001
625	-	4 - 34.00	3.97	--	--	--	--	23-03-2001
626	-	3 - 54.50	3.24	--	--	--	--	23-03-2001
627	-	2 - 53.50	2.32	--	--	--	--	23-03-2001
629	1	4 - 84.00	4.43	--	--	--	--	23-03-2001
630	1	4 - 11.00	3.76	--	--	--	--	23-03-2001
631	1	2 - 99.50	2.74	--	--	--	--	23-03-2001
632	1	1 - 44.50	1.32	--	--	--	--	23-03-2001
633	1	1 - 72.50	1.58	--	--	--	--	23-03-2001
634	1	2 - 54.50	2.32	--	--	--	--	23-03-2001
635	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--	--	23-03-2001
637	-	0 - 84.50	0.77	--	--	--	--	23-03-2001
639	1	1 - 37.50	1.26	--	--	--	--	23-03-2001
641	-	1 - 96.00	1.79	--	--	--	--	23-03-2001
642	1	0 - 22.50	0.21	--	--	--	--	23-03-2001
643	-	2 - 62.00	2.40	--	--	--	--	23-03-2001
644	-	0 - 18.00	0.16	--	--	--	--	23-03-2001
647	1	0 - 42.00	0.35	--	--	--	--	23-03-2001
647	3	0 - 3.50	0.06	--	--	--	--	23-03-2001
648	1	0 - 3.50	0.06	--	--	--	--	25-05-2003

18  
 11  
 3/29  
 21/05/2003

25-05-2003  
 8:31:50, 3:16 PM  
 468





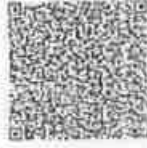
618	-	4 - 81.50	4.40	--	--	--	--	23-03-2001
619	-	3 - 1.00	2.75	--	--	--	--	23-03-2001
620	-	1 - 42.00	1.30	--	--	--	--	23-03-2001
621	2	2 - 73.50	2.50	--	--	--	--	00405/4337--- -- 20-12-2004
622	-	2 - 86.00	2.62	--	--	--	--	23-03-2001
623	-	5 - 1.50	4.58	--	--	--	--	23-03-2001
624	-	1 - 54.00	1.41	--	--	--	--	23-03-2001
625	-	4 - 34.00	3.97	--	--	--	--	23-03-2001
626	-	3 - 54.50	3.24	--	--	--	--	23-03-2001
627	-	2 - 53.50	2.32	--	--	--	--	23-03-2001
629	1	4 - 84.00	4.43	--	--	--	--	23-03-2001
630	1	4 - 11.00	3.76	--	--	--	--	23-03-2001
631	1	2 - 99.50	2.74	--	--	--	--	23-03-2001
632	1	1 - 44.50	1.32	--	--	--	--	23-03-2001
633	1	1 - 72.50	1.58	--	--	--	--	23-03-2001
634	1	2 - 54.50	2.32	--	--	--	--	23-03-2001
635	1	2 - 17.50	1.99	--	--	--	--	23-03-2001
637	-	0 - 84.50	0.77	--	--	--	--	23-03-2001
639	1	1 - 37.50	1.26	--	--	--	--	23-03-2001
641	-	1 - 96.00	1.79	--	--	--	--	23-03-2001
642	1	0 - 22.50	0.21	--	--	--	--	23-03-2001
643	-	2 - 62.00	2.40	--	--	--	--	23-03-2001
644	-	0 - 18.00	0.16	--	--	--	--	23-03-2001
647	1	0 - 42.00	0.35	--	--	--	--	23-03-2001
647	3	0 - 3.50	0.06	--	--	--	--	23-03-2001
648	1	0 - 3.50	0.06	--	--	--	--	23-03-2001

18  
 3/29  
 8/31/2020, 3:16 PM  
 [Signatures and stamps]

இந்திய அரசாங்கம்  
Government of India

சுதாசு ராஜமணி சௌந்திரபாண்டியன்  
Jacob Rajamani Soundrapandian

பிறப்பு நாள் DOB: 12/12/1962  
பாலினம்: Male



5147 0475 6946

சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்



மனிதர் சி/ஓ சௌந்திரபாண்டியன்  
என்பு, கதிர்சன கோவில் தெரு  
காவிரியாடு கவுட்பட்டம்  
லக்ஷ்மிபுரம் 628502

Address: S/O:  
Soundrapandian, 69-A2,  
KATHIRESAN KOVIL  
STREET, Kovilpatti,  
Lakshmiapuram  
Thoothukudi, Tamil Nadu  
628502

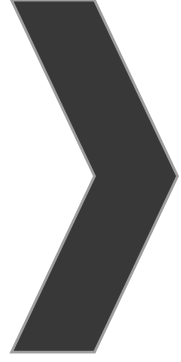
5147 0475 6946

5147  
1830 200 1347

www.mines.gov.in

www.mines.gov.in

*Handwritten signature*



இணைப்பு-7


# DISTRICT SURVEY REPORT FOR ROUGHSTONE THOOTHUKUDI

தமிழ்நாடு அரசு  
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை



GOVERNMENT OF TAMIL NADU  
DEPARTMENT OF GEOLOGY AND MINING

## THOOTHUKUDI DISTRICT

  
ASSISTANT DIRECTOR (i/c)  
DEPT. OF GEOLOGY AND MINING,  
THOOTHUKUDI

  
DISTRICT COLLECTOR,  
THOOTHUKUDI

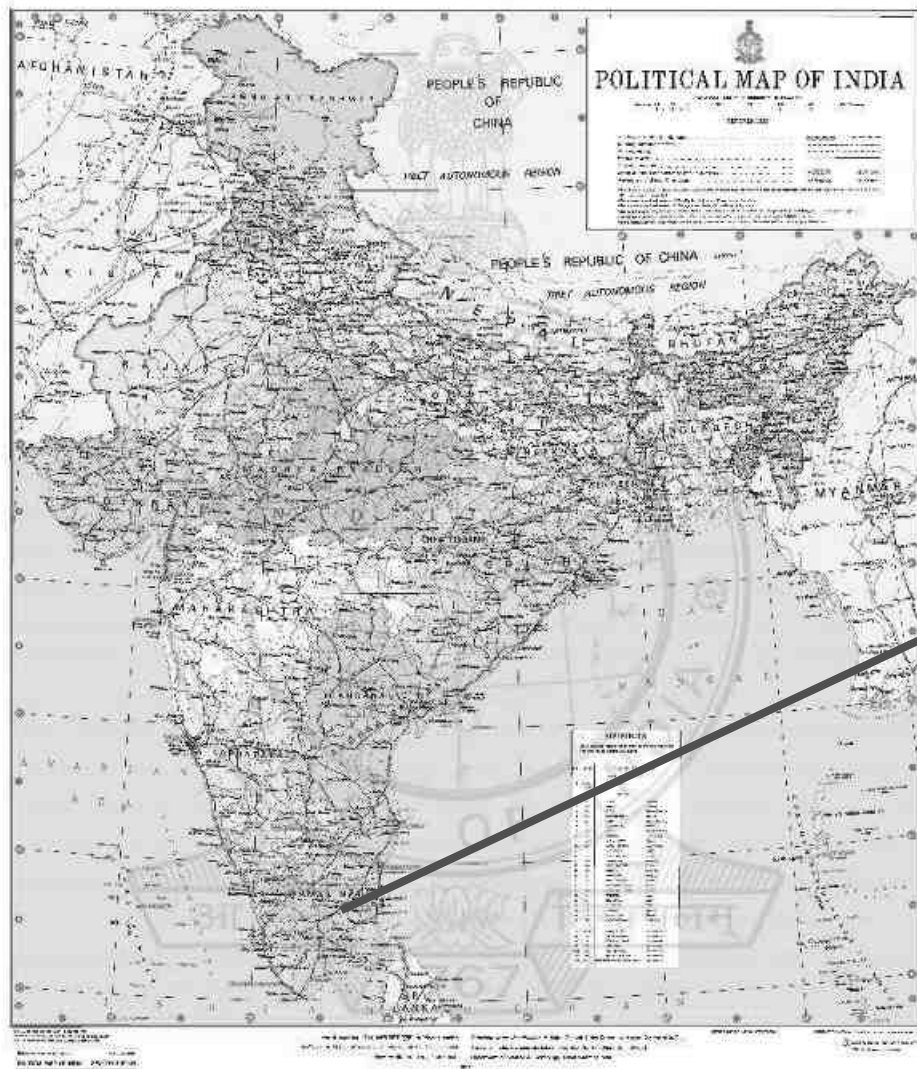
<b>Chapter</b>	<b>Content</b>	<b>Page No.</b>
1.	Introduction	3
2.	Overview of Mining Activity in the District	5
3.	General Profile of the District	6
4.	Geology of Thoothukudi District	10
5.	Drainage of Irrigation pattern	16
6.	Land Utilisation Pattern in the District: Forest, Agricultural, Horticultural, Mining etc.,	17
7.	Surface Water and Ground Water scenario of the District	18
8.	Climate and Rainfall of the District	20
9.	Details of Mining Leases in the District	22
10.	Details of Royalty or Revenue received in last three years	34
11.	Details of Production of Minor Mineral in last three years	35
12.	Mineral Map of the District	36
13.	List of Letter of Intent (LOI) Holder in the District along with its validity	37
14.	Total Mineral Reserve available in the district	39
15.	Quality/Grade of Mineral available in the district	43
16.	Use of Mineral	44
17.	Demand and supply of the Mineral in the last three years	44
18.	Mining Leases marked on the map of the district	45
19.	Details of the area of where there is a cluster of the mining leases	47
20.	Details of Eco-sensitive area	47
21.	Impact on the environment due to Mining activity	49
22.	Remedial measures to mitigate the impact of mining on the environment	50
23.	Reclamation of the mined out area	52
24.	Risk assessment & Disaster Management Plan	52
25.	Details of Occupational health issue in the District	53
26.	Plantation and Green belt development in respect of leases already granted in the district	54
27.	Any other information	54

## 1.0 INTRODUCTION

In conjunction to the Ministry of Environment, Forest and Climate Change, the Government of India Notification No.SO 141 (E) dated 15.01.2016 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 Thoothukudi 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 Thoothukudi district by the official from Geological Survey of India and Directorate of Geology and Mining, (Thoothukudi District), Govt. of Tamilnadu.

The etymology of the word “Thoothukudi” can be traced back to the period when the locals used to tap drinking water by digging small ponds (oothu in Tamil). Oothukudi, meaning to dig and drink, later came to be known as Thoothukudi. The district has a long and an illustrious history dating back to the Pandyan era. In the tenth century A.D. the region was conquered by the Cholas and re-conquered by the Pandyan kings. Subsequently, Thoothukudi was ruled by Madurai Nayaks, the Portuguese, the Dutch and finally the English. The English ruled Thoothukudi, which was a part of Tirunelveli District, till India’s Independence. It lies between 8<sup>0</sup>19’00” N Latitude and 78<sup>0</sup>40’00” E Longitude



**FIG.1 LOCATION PLAN**

The minor port of the Thoothukudi anchorage port with lighter age facilities has had flourished traffic for over a century. The first wooden jetty of this port was commissioned in 1864. This port was being used for export of salt, cotton yarn, senna leaves, palmyrah stalks, palmyrah fibres, dry fish, country drugs etc. to neighboring countries and for import of coal, cotton, copra, pulses and grains. The minor port of the Thoothukudi handled the distinction of being intermediate port handling the highest traffic tonnage of over 1 million per annum.

## **1.1 LOCATION**

Thoothukudi District is located in the extreme south-eastern corner of Tamil Nadu State, between 8<sup>o</sup>19'00" N Latitude and 78<sup>o</sup>40'00" E. The District is bounded on the North by Virudhunagar and Ramanathapuram district, by Bay of Bengal in the East, Tirunelveli District in the West and South West.(Fig.1).

Thoothukudi district was carved out of the erstwhile Tirunelveli district on October 20, 1986. Thoothukudi was a major natural pearl fishing center till last century. It has one of the oldest ports in the world. The lighthouse built in 1842 marked the beginning of Thoothukudi's harbor development. India independence struggle has strong links with Thoothukudi. Notable freedom fighters like Subramaniya Bharathi, V.O.Chidambaram Pillai, Vanchinathan and Veerapandia Kattabomman hailed from Thoothukudi. The district has also been the headquarters of prominent missionaries like G.U.Pope, Veeramamunivar and Caldwell, who besides their missionary work, also contributed to the development of Tamil Language and literature. Thoothukudi was established as a Municipality in 1866 and on August 5, 2008 attained the status of Corporation after 142 years.

## **2.0 OVERVIEW OF THE MINING ACTIVITY IN THE DISTRICT**

Thoothukudi 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.

The Department of Geology and Mining office is functioning in Thoothukudi District under the control of District Collector, Thoothukudi. The Assistant Director, Geology and Mining is assisting the District Collector in the mineral administration works.



At present the following mining/quarry leases are in existence in Thoothukudi District.

**D) Details of Quarrying leases in patta and poromboke lands in the district.**

Sl.No.	Name of the Mineral	Classification of Land	No.of Existing leases
1	Multi Colour Granite	Patta land	8
2	Rough Stone	Patta Land	28
		Government Land	4
3	Quartz and Quartzite	Patta	2
4	Gravel/Earth	Patta	3

**Table No.1 Details of mining leases in patta and poromboke lands in the district**

**3.0 GENERAL PROFILE OF THOOTHUKUDI DISTRICT**

**3.1ADMINISTRATIVE**

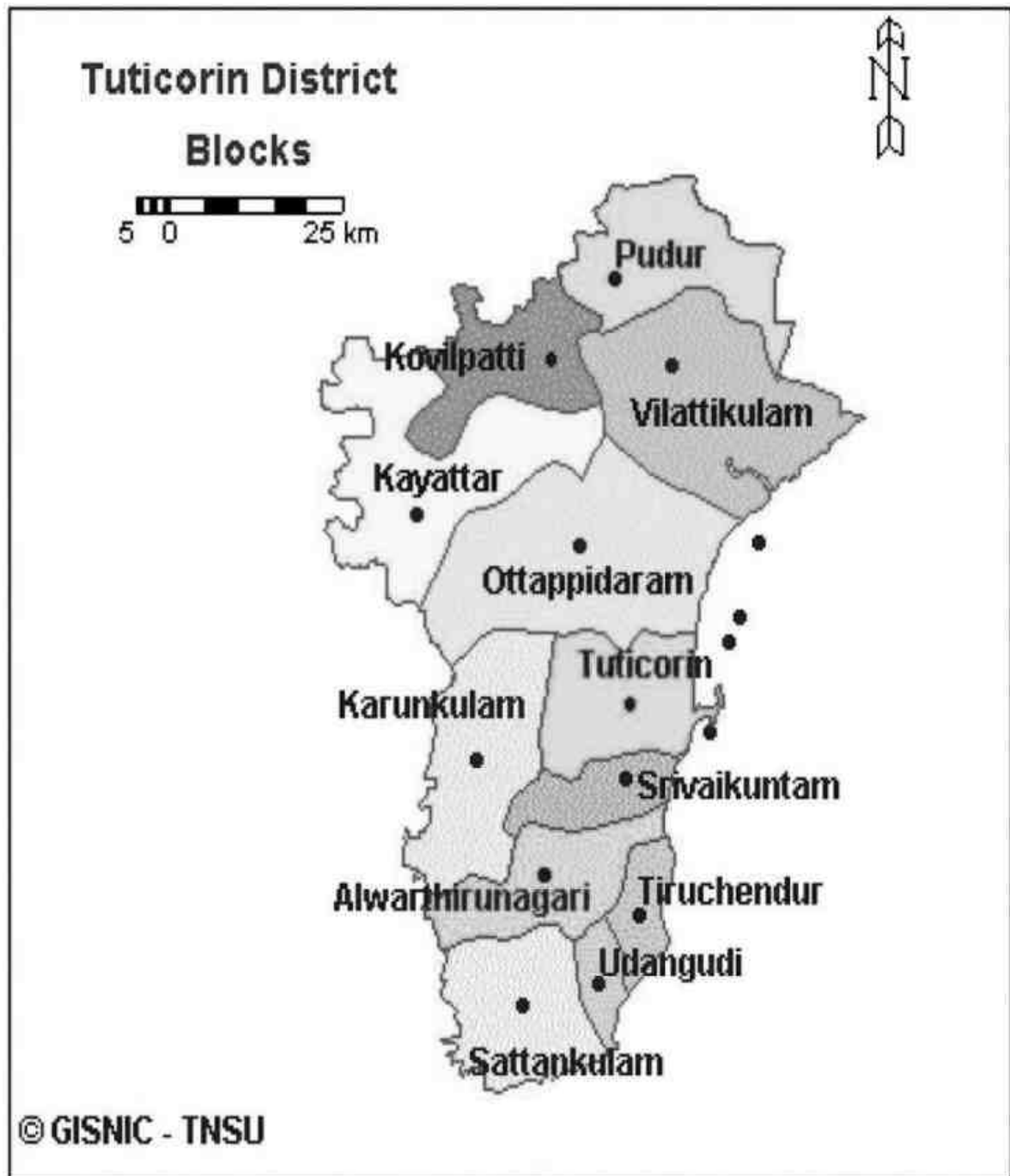
District Abstract			
1.	Area	:	4621 Sq.Kms
2.	No.of Revenue Divisions	:	3 - Thoothukudi , Kovilpatti and Thiruchendur
3.	No.of Taluks	:	8
4.	No.of Revenue Villages	:	480
5.	No.of Panchayat Unions	:	12
6.	No.of Village Panchayats	:	403
7.	No.of Town Panchayats	:	19
8.	No.of Municipalities	:	2
9.	No.of Corporation	:	1

**Table No.2 Administrative details**

The perennial river Tamiraparani flows almost in the southern side of the district and feeds the entire district population. Thoothukudi district has consist of eight taluks such as Thoothukudi, Srivaikundam, Kovilpatti, Ettayapuram, Vilathikulam, Ottapidaram, Thiruchendur and Sathankulam) with total population of 17,50,176 (as per 2011 census).

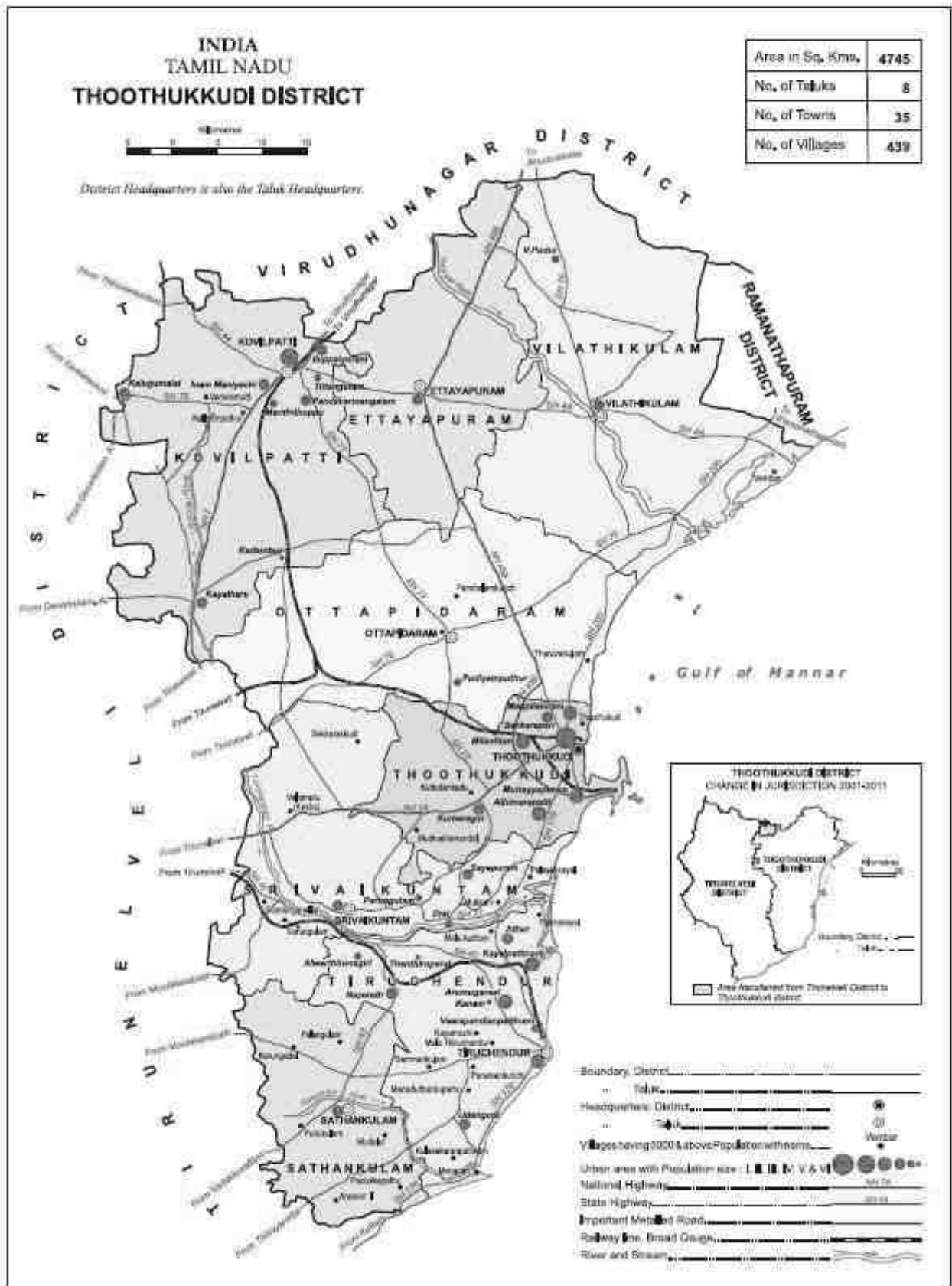
### 3.2 ADMINISTRATIVE BLOCKS

The district is divided into 12 blocks for rural and urban development. The 12 blocks are:



- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Tuticorin,         | 2. Thiruchendur,     |
| 3. Udangudi,          | 4. Sathankulam,      |
| 5. Srivaikundam,      | 6. Alwarthirunagari, |
| 7. Karunkulam,        | 8. Ottapidaram,      |
| 9. Kovalpatti,        | 10. Kayathar,        |
| 11. Vilathikulam, and | 12. Pudur.           |

**FIG.2. THOOTHUKUDI DISTRICT ADMINISTRATIVE BOUNDARY**



**Fig.3 THOOTHUKUDI DISTRICT MAP SHOWING IMPORTANT TOWNS AND ROAD CONNECTIVITY.**

### 3.3 POPULATION:

As per 2011 census the total population of the District is 17, 38,376 (Male- 8, 58,890, Female – 8, 79, 457, others-29). Rural population of the district is 8, 67,122 and Urban population is 8, 71,254. The district with population density of 338 sq.km is thickly populated thus making it more vulnerable to various disasters.

	As per 1991 Census	As per 2001 Census	As per 2011 Census
Total Population	1455920	1565743	1738376
Male Population	709760	764087	858890
Female Population	746160	801656	879457
Others	--	--	29
Rural Population	856229	903811	867122
Urban Population	599691	661932	871254

**Table No.3.0 Total list of the Populations**

#### 3.3.1 LITERATES

Total Literates :	1356564 (86.52%)
a) Males (%) :	706087 (91.42%)
b) Females (%):	650477 (81.77%)
Total	1356564 (86.52%)

**Table No.3.1 Total List of Literates**

### 3.4 PHYSIOGRAPHY

Thoothukudi district is one of the coastal district of Tamilnadu. In general the study area is an undulating topography with general slope towards east .The drainage network in the district is constituted by the rivers originating in Western Ghats and Tamilnadu uplands and flowing towards the Bay of Bengal. Few streams originate in the hillocks within the district and confluences directly with the sea. Vaippar(Vilathikulam Taluk) and Karamaniyar (Sathankulam Taluk) are the major rivers draining the area which are ephemeral in nature.Tamiraparani is the major and perennial river in the district with a mature stage of development.

### List of Bridges over the Rivers / Water Courses

Sl.No	Bridge Location	Name of River
1.	Vallanadu	Tamirabarani
2.	Pudukottai	Kattodai
3.	Authoor	Tamirabarani
4.	Srivaikundam	Tamirabarani
5.	Tharuvaikulam	Kattodai
6.	Veppalodai	Kallar
7.	Pannaiyur	Kovankuttam supply channel
8.	Vaippar	Vaippar
9.	Pallakulam	Velanari odai
10.	E. Velayuthapuram	Chendakati Odai
11.	M. Shanmugapuram	Kalangari Odai
12.	Vembar	Vembar
13.	Vembar	Sea Back Water

Table No.4 List Of Bridges Over The Rivers / Water Courses

## 4.0 GEOLOGY OF THOOTHUKUDI DISTRICT:

Thoothukudi 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.

Rock type found in the area belong to the Khondalite and Charnockite groups and Migmatite Complex of Easter Ghats Super group (Archaean Age), which are unconformably overlain by Tertiary and Quaternary sediments. Garnet-biotite-sillimanite gneiss, quartzite, calc-granulite and limestone of Khondalite group with epidiorite occurring as narrow linear bands. Charnockite group is represented by acid variants. These rock types occur as xenoliths within the Migmatite Complex occupies a major part of the area, comprising medium grained

hornblende-biotite gneiss and garnet-biotite gneiss. Gypsum, limestone, beach sand, kankar and shell limestone are the Economic minerals of the district.

Hard Rocks - 73%

Sedimentary Rocks - 27%

Crystalline Limestone, Multi color dimension stone, rough stone/gravel, garnet and ilmenite sand are notable economic importance minerals of found in Thoothukudi District. Minor occurrences of Quartzite are also reported in the district. Mining activities based on rough stone (mostly charnockite) are majorly concentrated in Thoothukudi, Kovilpatti, Ettayapuram, Sathankulam, Ottapidaram Taluks in the district under operation for production of construction materials and earth fill as gravel.

Quaternary	Holocence to Recent	Alluvium Colluvium	Red Soil Coastal Sand Clay River Alluvium Laterite Red Teri Kankar Tuffaceous Kankar Shell LimeStone Calcareous Sandstone
Tertiary	Mio-Pliocene	Panamparai Sandstone	Hard, Compact, Calcareous Sandstone Shell Limestone
Proterozoic	Precambrian	Crystalline Complex	Charnockite Mixed Composite Gneiss Pelitic gneiss Calc-Granulite Quartzite

**Table No.5 Period Age Formation Lithology**

The multi color dimension stones occurring at Ottudanpatti in Kovilpatti Taluk, Erachi in Ettayapuram Taluk and Pasuvanathanai, Keelamangalam in Ottapidaram Taluk are recorded in the district which actively mined by private miners.

Crystalline Limestone occurring as bands in Sivalarpatti, Maniyakkaranpatti, Arasoor and Mela Venkatachalapuram mined by M/s Ramco Cements and M/s. India Cements Ltd, in recent years.

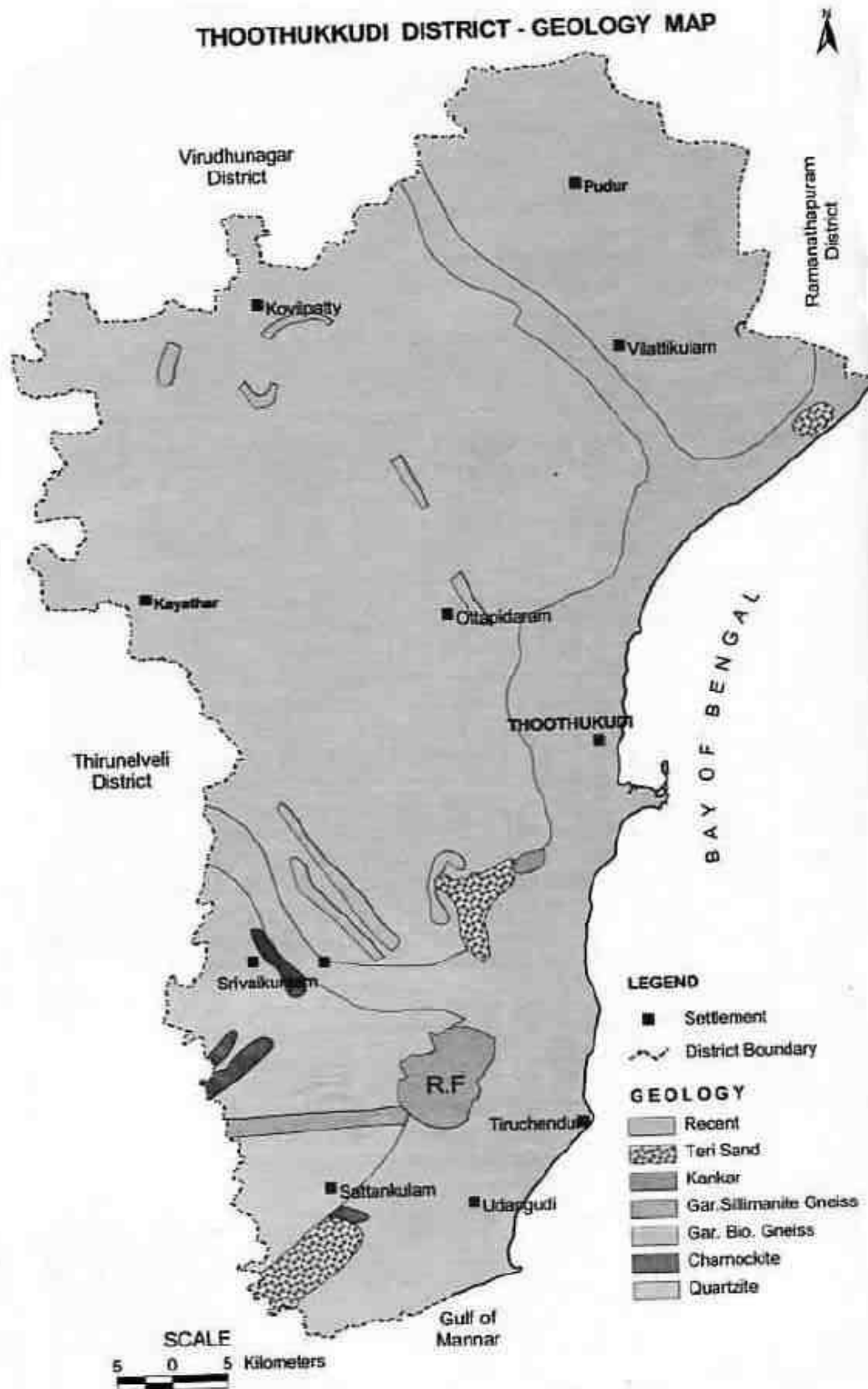
Rich deposits of garnet and ilmenite sand occurs along the coast part of Thiruchendur Taluk, in Thoothukudi district. Kayalpatnam, Manappadu, Vaippar, Madhavankurichi, Vembar, Periyasamy puram and Padukkapathu areas show notable garnet and ilmenite sands occurrences.

At present the following mining/quarry leases are in existence in Thoothukudi District.

## II) Details of Quarrying leases in patta and poromboke lands in the district.

Sl.No.	Name of the Mineral	Classification of Land	No.of Existing leases
1	Multi Colour Granite	Patta land	8
2	Rough Stone	Patta Land	28
		Government Land	4
3	Quartz and Quartzite	Patta	2
4	Gravel/Earth	Patta	3

**Table No.6 Details of mining leases in patta and poromboke lands in the district**

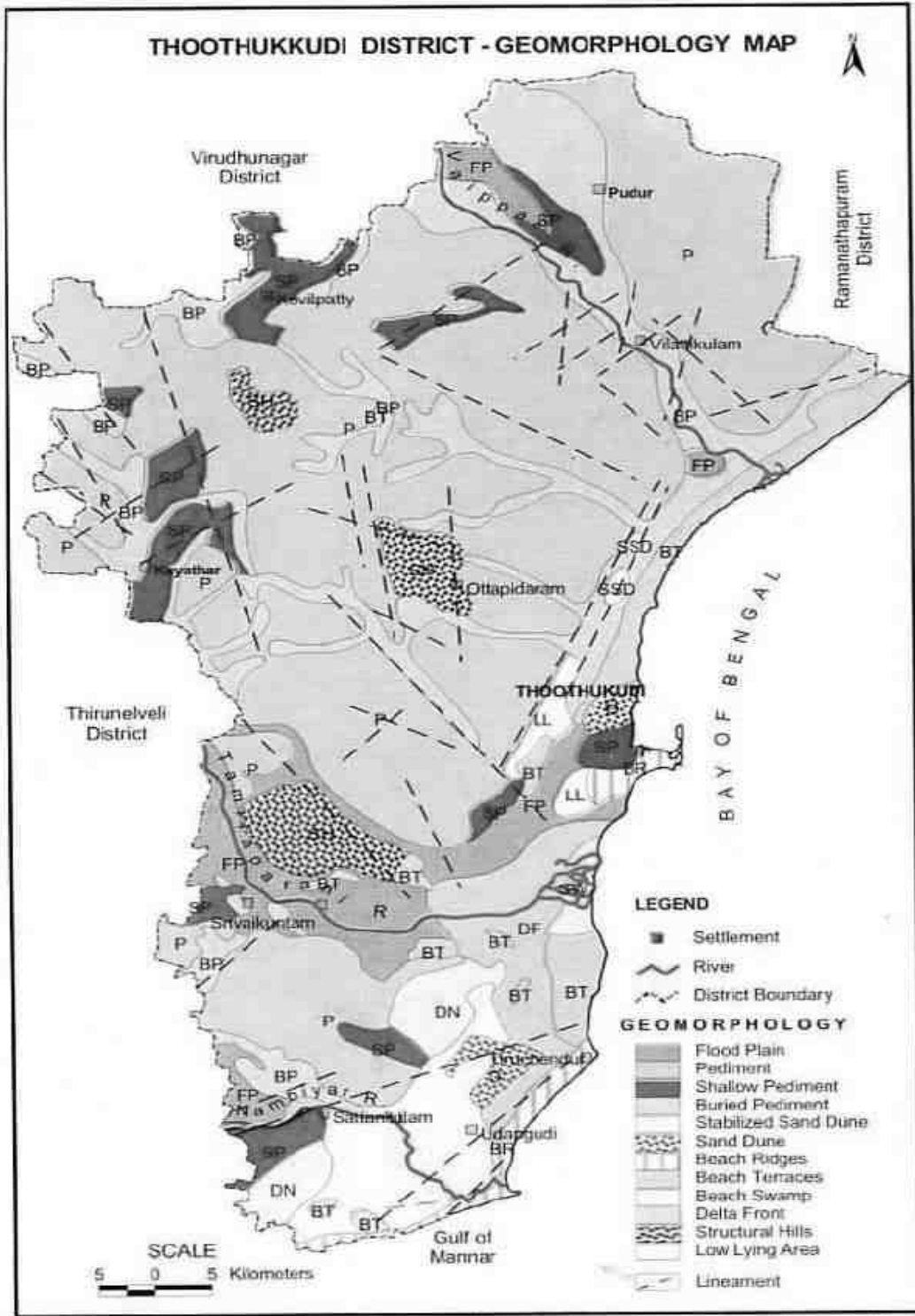


**Fig. 4 THOOTHUKUDI DISTRICT GEOLOGY MAP**



## 4.1 GEOMORPHOLOGY

The area is undulating country, sloping towards the sea coast with sand dunes and the back swamps. The Coastal tracts have recent dunes of white and red "teri" sand. The general drainage pattern is co-linear. Tamirabarani and vaippar rivers with their distributaries constitute the natural drainage. The prominent geomorphic units identified in the district are 1) Fluvial, 2) Marine, 3) Fluvio-marine, 4) Aeolian and 5) Erosional landforms depending on the environment of formation. Taruvaikulam- Tuticorin surface, Kulattur surface Vaippar surface, Nagalapuram-Vedanatham surface and Volinokkam-Vembar surface are some of the erosional geomorphic units in the northern part of the district. Karamaniyar surface, Tambraparni surface, Tiruchendur-Kayalpattinam surface and Vallanadu surface are the geomorphic units in the southern part of the district. The number of red sandy tracts formed of the sand dunes locally known as Teri sand complex are the important feature in the coast. These Teri sands extend in width from 6 to 8 km from the coast. Adaippanvilai Teri, Kudiraimozhi teri and Vaippar-Vembar Teri are some of the important Teri areas, which are having elevation in the range of 15 to 62m above MSL. (Fig 7)



**Fig.5 GEOMOPRPHOLOGY MAP**

## 5.0 DRAINAGE OF IRRIGATION PATTERN

The Thamirabarani River originating from the Western Ghats and Tamil Nadu uplands control the drainage network of the district. A few streams originate in the hillocks within the district and confluences directly with the sea after flowing 10 to 20 km. Vaipar, Nambiyar, Tambraparani and Karamanaiyar are the major rivers draining the district. All the rivers are ephemeral in nature and run off is generated in heavy rainfall period only.

## 5.1 IRRIGATION PRACTICES

The nine--fold lands use classification for the district is given bellow. (2005--06)

S.No.	Classification	Area(Ha)
1	Forest	11012
2	Barren & Uncultivable Lands	19762
3	Land putt to nonagricultural uses	74489
4	Cultivable Wastte	58139
5	Permanent Pastures & other grazing lands	5132
6	Groves not included in the area sown	39256
7	Current Fallows	6693
8	Other Fallow Lands	72756
9	Net Area sown	71815
	Total	459054

Table No.7 Irrigation Practices

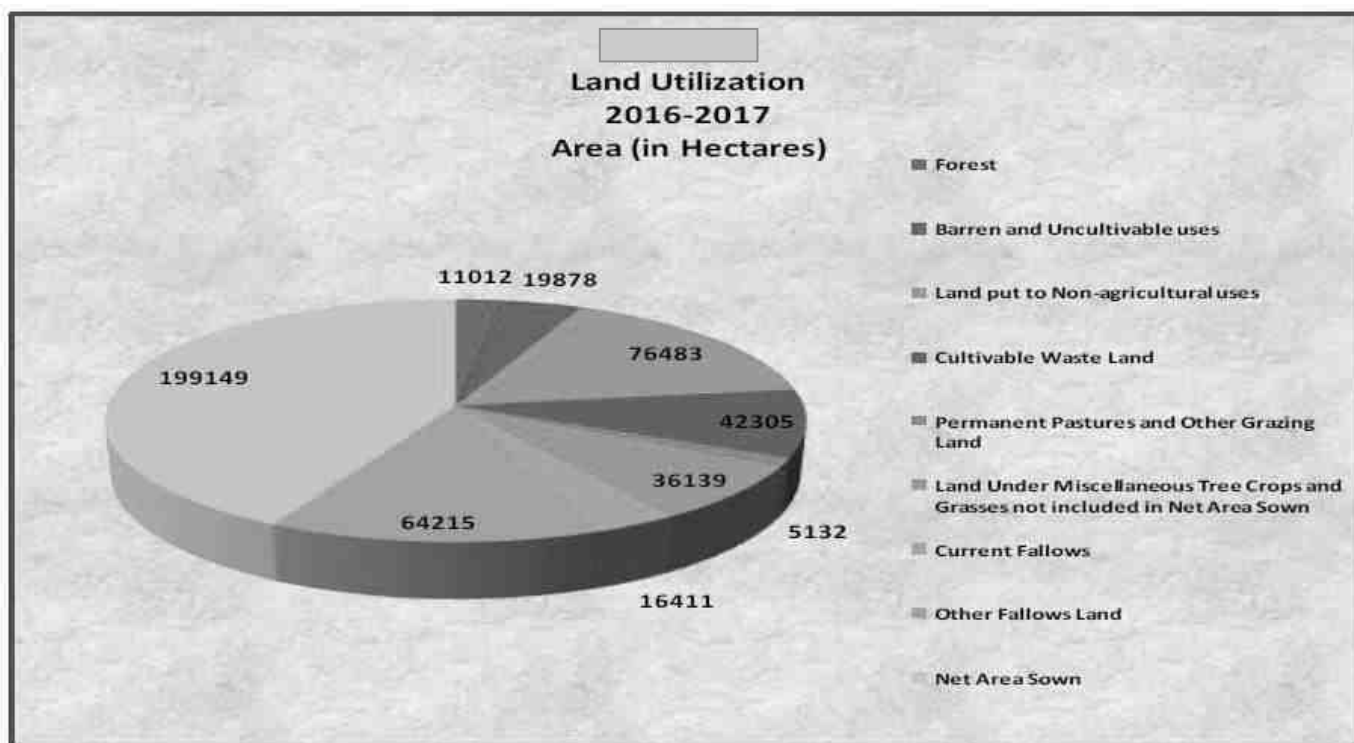
## 6.0 LAND UTILISATION PROFILE OF THE DISTRICT

Year 2016-17

S.No	Types of Soil	Area (in Hectares)
1	Forest	11012
2	Barren and Uncultivable uses	19878
3	Land put to Non-agricultural uses	76483
4	Cultivable Waste Land	42305
5	Permanent Pastures and Other Grazing Land	5132
6	Land Under Miscellaneous Tree Crops and Grasses not included in Net Area Sown	36139
7	Current Fallows	16411
8	Other Fallows Land	64215
9	Net Area Sown	199149
10	Geographical Area According to Village Papers	470724

Source: 'G' Return -2016-2017

Table No.8 Land Utilisation Profile



Source: 'G' Return -2016-2017

Fig.6 LAND UTILIZATION

## 7.0 SURFACE WATER AND GROUND WATER SCENARIO OF THE DISTRICT

The ground water resources have been computed jointly by Central Ground Water Board and State Ground & Surface Water Resources and Development Centre (PWD,WRO,

Block	Net Groundwater Availability (M.Cu.m)	Existing Gross Draft for Irrigation (M.Cu.m)	Existing Gross Draft for Domestic and industrial water supply (M.Cu.m)	Existing Gross Draft for all uses (M.Cu.m)	Allocation for Domestic and Industrial Requirement supply up to next 25 years (2029) (M.Cu.m)	Net groundwater Availability for future Irrigation Development (M.Cu.m)	Stage of Groundwater Development (%)	Category of Block
Alwarthirunagari	33.64	0.00	2.19	2.19	2.24	31.40	7	Safe
Karungulam	28.70	22.90	1.35	24.25	1.38	4.42	84	Semi Critical
Ettayapuram	26.04	31.76	2.04	33.80	2.09	Nil (-7.81)	130	Over Exploited
Kovilpatti	14.02	14.81	2.01	16.82	2.06	Nil (-2.85)	120	Over Exploited
Ottapidaram	20.03	27.48	0.81	28.29	0.83	Nil (-8.27)	141	Over Exploited
Pudur	7.58	6.49	0.71	7.20	0.72	0.37	95	Critical
Sathankulam	10.82	15.26	0.85	16.11	0.87	Nil (-5.32)	149	Over Exploited
Srivaikundam	35.44	4.88	1.80	6.69	1.85	28.70	19	Safe
Tiruchendur	16.73	10.21	1.65	11.86	1.69	4.83	71	Semi Critical
Thoothukkudi	15.42	16.50	1.10	17.60	1.13	Nil (-2.21)	114	Over Exploited
Udangudi	12.65	22.81	1.12	23.93	1.14	Nil (-11.30)	189	Over Exploited
Viltthikulam	4.15	5.74	0.82	6.56	0.84	Nil (-2.42)	158	Over Exploited
Total	225.23	178.86	16.45	195.30	16.85	29.52	87	Semi Critical

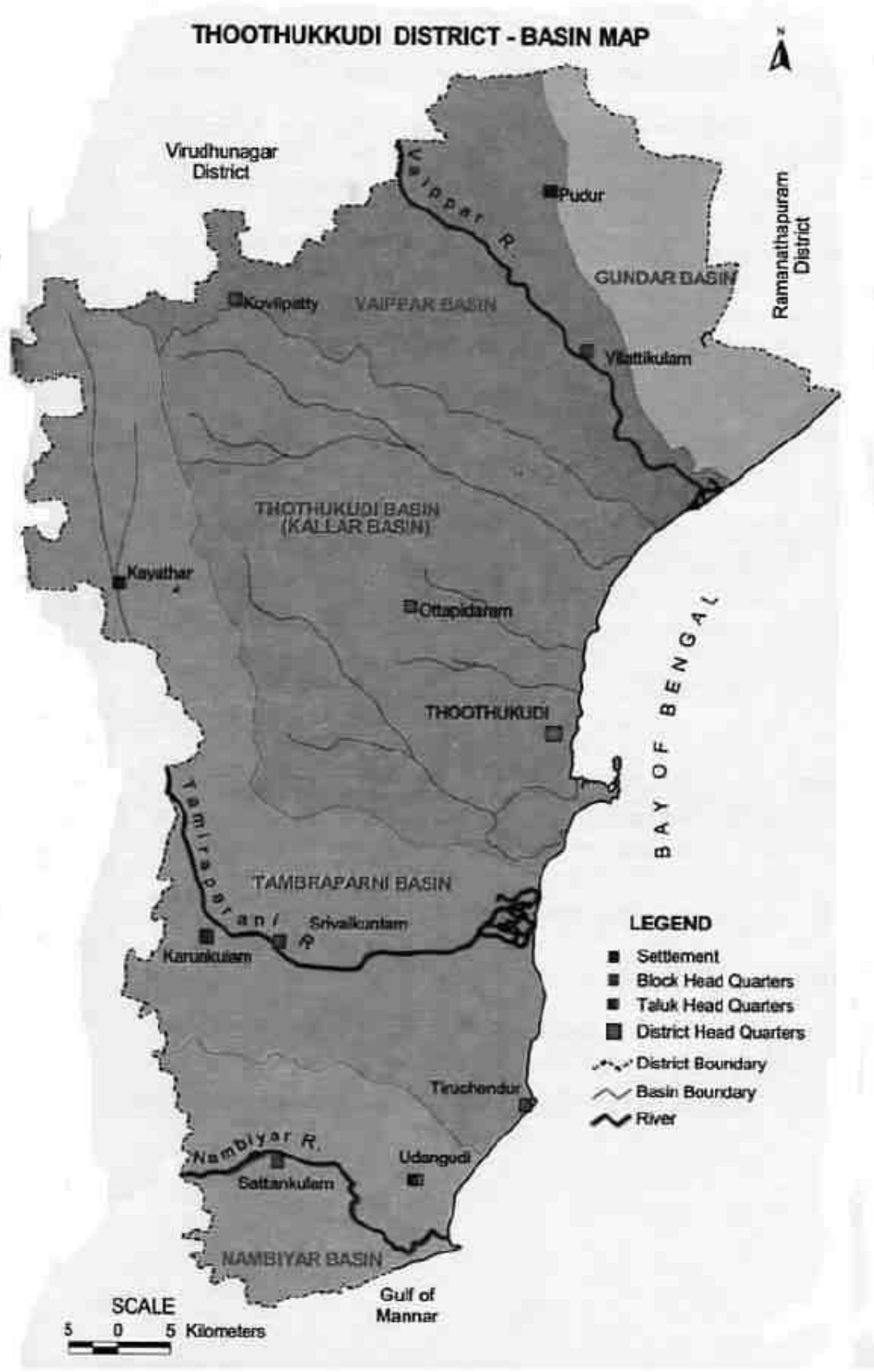
(Source: CGWB)

Government of Tamil Nadu) as on 31st March 2004 using GEC-97 methodology and the salient features of the computations are furnished above.

**Table No.9 The Ground Water Resources List**

### 7.1 BASIN AND SUB—BASIN

The district is part of the composite east flowing river basin, “Between Gundar and Nambiyar” as per the Irrigation Atlas of India. Nambiyar, Tambraparani, Kallar, Vaippar and Gundar are the important sub basins.



**FIG .7 BASIN MAP**

## **7.2 WATER RESOURCES**

Tamiraparani river which rises in Agasthiyamalai of the western ghats, flows through Srivaikundam and Thiruchendur taluks and joins the sea at Punnakayl in Srivaikundam taluks. Pambayar and Manimuthar are the chief tributaries of Tamiraparani, which pass through the District. The Malattar and Uppodai flowing in Kovilpatti taluk are drainage courses. Tamiraparani and Manimutharu are the catchment areas of river basins, which have their place of origin in the Pothigaimalai. The former has a length of 120 km and the latter has a length of 98 km. Pabanasam dam, Manimutharu dam and Eppodumvernann dam are built in the district.

## **8.0 CLIMATE AND RAINFALL OF THE DISTRICT**

The District which is situated on the east coast has the typical climate with high humidity and relatively lower to moderate temperatures throughout the year. The annual mean minimum and maximum temperatures are 23.780 and 33.950°C respectively. At an average temperature of 31.6 °C, May is the hottest month of the year. In January, the average temperature is 26.5°C. The rainfall occurs mostly in the months of October, November and December. During the period from October to January the climate remains relatively cooler. From February, the early summer sets in and the months of April, May, June, July and August are hot months.

The district receives the rain under the influence of both southwest and northeast monsoons. The northeast monsoon chiefly contributes to the rainfall in the district. Most of the precipitation occurs in the form of cyclonic storms caused due to the depressions in Bay of Bengal. Precipitation is the lowest in August, with an average of 3 mm. Most precipitation falls in November, with an average of 238 mm.

Sl. No	Year	South West Monsoon		North East Monsoon		Winter Season		Hot Weather Season		Total%		Deviation (+ or - or =) from Normal
		Normal	Actual	Normal	Actual	Normal	Actual	Normal	Actual	Normal	Actual	
1	2004-2005	86.8	151.1	410.1	551.4	46.6	61.5	112.2	171.1	665.7	935.1	+42.6
2	2005-2006	86.8	48.4	410.1	453.6	46.6	36.1	112.2	139.9	665.7	678.0	+3.4
3	2006-2007	86.8	62.0	410.1	670.6	46.6	40.2	112.2	64.4	665.7	837.2	+27.7
4	2007-2008	86.8	101.7	410.1	370.4	46.6	94.9	112.2	323.9	655.7	890.9	+35.8
5	2008-2009	86.8	65.7	410.1	584.1	46.6	7.0	112.2	113.3	655.7	770.1	+17.45
6	2009-2010	86.8	54.5	410.1	490.5	46.6	23.3	112.2	66.4	655.7	634.7	-3.20
7	2010-2011	86.8	109.5	410.1	523.5	42.8	13.7	111.6	46.0	651.3	692.7	+64
8	2011-2012	74.9	30.3	427.0	550.9	42.8	16.2	111.6	72.8	656.3	670.2	2.1
9	2012-2013	74.9	0.4	427.0	330.4	42.8	45.5	111.6	49.9	656.3	426.2	-35
10	2013-2014	74.9	13.8	427.0	301.6	42.8	31.4	111.6	159.4	656.3	506.2	-22.9
11	2014-2015	74.9	51.9	427.0	585.6	42.8	9.6	111.6	143.1	656.3	790.2	20.4
12	2015-2016	74.9	60.0	427.0	664.3	42.8	3.4	111.6	49.5	656.3	777.2	18.4
13	2016-2017	74.9	18	427.0	152.6	42.8	14.7	111.6	32.2	656.3	217.4	-66.9

Source: Department of Economics and Statistics, Chennai.-6

**Table No.10 Table Comparative Statement of monthly Rainfall data in Thoothukudi district in mm**

(Source: <http://www.thoothukudi.tn.nic.in> 2017)

The southwest monsoon rainfall is highly erratic and summer rains are negligible. It is the minimum around Arasadi (577.4 mm) and Thoothukkudi (582.8 mm) in the central eastern part of the district. It gradually increases towards south, west and north and attains a maximum around Kayattar (722.5 mm) and Kovilpatti (734.8 mm) in the northwestern part. The annual rainfall normal (1970-2000) of Thoothukudi district is 655mm. Projections of rainfall over Thoothukudi for the periods 2010-2040 (2020s), 2040-2070 (2050s) and 2070-2100 (2080s) with reference to the baseline (1970-2000) indicate an increase of 2.0%, 8.0% and 10.0% respectively.



## 9.0 - DETAILS OF MINING LEASES / QUARRYING IN THE DISTRICT

### Name of the Mineral: Rough Stone

Sl.	Name of the Mineral	Name	Address Contact No. of Lessee	Mining Lease grant order No & Date	Area of Mining lease (Ha)	Period of Mining lease (Initial)		Period of Mining lease (1st /2nd ----- renewal)		Date of commencement of Mining operation	Status (working /Non-working/ Temp working for dispatch etc.,)	Captive /Non-Captive	Obtained Environmental Clearance (Yes/No), If yes letter No. with date of grant of EC	Location of the Mining Lease (Latitude & Longitude)	Method of Mining (Open cast/U nderground)
						From	To	From	To						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Rough stone & Gravel	Thiru. S. Shanmugavel,	Door No. 1/136, Church Street, Kattalankulam Village, Thoothukudi	G.M.1/114/2013 Dt:02.06.2014	Kattalankulam village Thoothukudi Taluk 418/1A (P) 3.80.0	02.06.2014	01.06.2019	--	--	07.07.2014	Non Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 1570/EC/1(a)/826/2013 dt 17.10.2013	09o40' 37" N 77o58 '59" E	Open cast
2	Rough stone & Gravel	Thiru S.Murugan,	No.308, Bypass Road, Pudukottai, Thoothukudi Taluk and District.	G.M.1/237/2013 Dt: 25.08.2014	Keela Vallanadu Village ,Srivaikundam Taluk Thoothukudi 619/2 - 4.94.0	25.08.2014	24.08.2019	--	--	01.09.2014	Non Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 1476/EC/1(a)/829/2013 dt 17.10.2013	08o43' 00" N 77o54' 29" E	Open cast
3	Rough stone & Gravel	Thiru.S Maheswaran,	No.140K, Velayuthapuram Village, Kalugumalai (post), Kovilpatti Taluk,	G.M.1/480/2012 Dated : 09.07.2016	Chettikurichi Village, Kayathar Taluk 281/2 - 3.95.0	09.07.2016	08.07.2021	--	--	17.08.2016	Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 2644/EC/1(a)/1592 /2014 dt 11.02.201	09o3'5 8" N to 09o 04'204 " N 77o43 '31" E	Open cast

			Thoothukudi										5	to 77o 43'38" E	
4	Rough stone & Gravel	Thiru. S.Rex,	168B1, Cruzpuram, Thoothukudi Taluk	G.M.1/465/ 2016 dated :16.09.2016	Koppampat ti village Kayathar Taluk 166/1B1 - 2.04.5	21.09. 2016	15.09. 2021	--	--	26.09. 2016	Working	Non- Captive	Yes Lr. SEIAA- TN/F.NO. 5643/ 1(a)/EC.N 0.3643/2 016 dt 06.09.201 6	09o 02'18. 96" N to 09o 02'26. 44" N 77o 53 '30.19" E to 77o 53'34. 72" E	Open cast
5	Rough stone & Gravel	Thiru. H. Stalin Chinna ppan,	Hency Illam, Convent Junction, Kulasekaram village, Kalkulam Taluk, Kanyakumari,	G.M.1/636/ 2013 Dated : 23.09.2016	Meerankula m - I Village, Sattankula m Taluk 831/3A1 & 831/2A - 2.24.0	23.09. 2016	22.09. 2021	--	--	18.10. 2016	Working	Non- Captive	Yes Lr. SEIAA- TN/F.NO. 2122/ EC/1 (a)/1381/ 2013 dt 24.06.201 4	08o33' 01" N to 08o 33'08" N 77o 50 '33" E to 77o 50'40" E	Open cast
6	Rough stone & Gravel	M/s. Peer Mohammed & Sons,	11A, Pavalar Street, Kayathar Village, Kovilpatti	G.M.1/619/ 2015 Dated : 30.12.2016	Therkku llanthikula m Village Kayathar Taluk 182/1A, 182/2 and 183/2A -	30.12. 2016	29.12. 2021	--	--	20.01. 2017	Working	Non- Captive	Yes Lr. SEIAA- TN/F.NO. 5771/ EC/1 (a)/3841/ 2016 dt 26.10.201	08o57' 44.19" N to 08o 57'52. 64" N 77o45 04.70"	Open cast

					4.53.0							6	E to 77o 45'14. 73" E		
7	Rough stone & Gravel	Thiru. Kasiraj an	Polepettai, Thoothukudi	G M 1/185/2014 date 11.02.2017	Mela Thattaparai Village Thoothukud i Taluk 345/2 - 0.77.0		10.02. 2022	--	--	06.06. 2017	Working	Non- Captive	Yes Lr. SEIAA- TN/F.NO. 5818/ 1(a)/EC.N 0.3788/2 016 dt 24.10.201 6	08o48' 19" N to 08o 48'23. 6" N 78o 01 '23.19" E to 78o 01'24. 5" E	Open cast
8	Rough stone & Gravel	Thiru. T. Sudalai kumar,	Door No: 1, Neelapuram, Tiruchendur Taluk	Roc.No. 281/G&M/2 016 Dated: 14.02.2018	Meerankula m I village, Sattankula m Taluk 389/3C, 390/2A1, 390/2A2, etc., - 2.51.0	12.04. 2018	11.04. 2023	--	--	29.05. 2018	Working	Non- Captive	Yes Lr.No.DEI AA- DIA/TN/ MIN/154/ 2017- Thoothuk udi Ec.No.2, Dated: 06.10.201 7	08033' 08" to 08033' 17.7" 77052' 10" to 77052' 16.2"	Openc ast

9	Rough stone & Gravel	Thiru. Vivekanathan, Director, M/s Sunram Blue Metals Private Ltd,	Kumarasamy Nagar, Muthiahpuram, Thoothukudi Taluk	Rc. No. 67/G&M/2015 Dated : 28.03.2018	Meerankulam I village, Sattankulam Taluk 26/1A, 26/1B, 26/2, etc., - 4.94.0	27.04.2018	26.04.2023	--	--	27.08.2018	Non Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-DIA/TN/MIN/154/2017-Thoothukudi Ec.No.1, Dated: 06.10.2017	08032' 45.07" N to 08032' 51.35" N 77050' 48.67" E to 77051' 02.94" E	Open cast
10	Rough stone & Gravel	Tvl. R.R.Bulke Metals Managing partner V.R.Elango,	No. 1/10, Thuvarkulam Junction, Kalunvellai Road, Kombankulam Village, Sathankulam Taluk, Thoothukudi	Rc. No.37/G&M/2014 Dated : 28.03.2018	Kombankulam Village, Sathankulam Taluk 306/3 (p) - 4.78.0	27.04.2018	29.03.2020	--	--	11.06.2018	Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 2774/EC/1(a)/1862/2014 dt 30.03.2015	08027' 40.25" N to 08027' 54.76" N 77051' 13.85" E to 77051' 15.12" E	Open cast
11	Rough stone & Gravel	Tmt. S.Ayyammal,	Jameendevarkulam Village, Kovilpatti Taluk	G.M.1/395/2014 Dated : 18.10.2016 and 04.06.2018	Jameendevarkulam village, Kovilpatti Taluk 193/5, 193/6A, etc., - 2.05.5	05.06.2018	22.01.2021	--	--	15.06.2018	Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 3376/EC/1(a)/2785/2015 dt 23.01.2016	09o10' 41.8" N to 09o 10' 48.0" N 77o 16'12.8" E to 77o 46'18.9" E	Open cast

12	Rough stone & Gravel	Thiru. V. Rengaraj	Door. No. 4/225, Muthammal Colony, 1st street, Thoothukudi	Rc. No.32/G&M/2017 Dated : 09.07.2018	Umarikottai Village, Thoothukudi Taluk 241/2, 247/2 and 238/3A - 2.19.5	09.07.2018	08.07.2023	--	--	03.08.2018	Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN/MIN/154/2017 - Ec.No.9, Dated: .05.2018	08048' 24.36" N to 08048' 37.37" N 77059' 41.87" E to 77059' 48.20" E	Open cast
13	Rough stone & Gravel	Thiru. Radhakrishnan,	90/14, Kottai Melatheru, Ettayapuram Town	Rc. No. 335/G&M/2016 Dated : 09.07.2018	Navalakkampatti Village, Ettayapuram Taluk 5/1 -1.17.5	09.07.2018	08.07.2023	--	--	27.07.2018	Non Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN/MIN/154/2017 - Ec.No.13, Dated: .05.2018	09011' 16.2"N to 09011' 20"N 77059' 04.6"E to 77059' 08.3"E	Open cast
14	Rough stone & Gravel	Thiru. K.R.Srinivasan, Proprietor K.R.S. Constructions	134, Chellathamman kovil street, Managiri, Madurai	Rc. No. 310/G&M/2017 Dated : 10.07.2018	Ottapidaram Village and Taluk 641 (P) - 3.94.0	10.07.2018	09.07.2023	--	--	17.07.2018		Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN-4/MIN/154/2017 - Ec.No.12, Dated: .05.2018	08o 54' 33.39" N to 08o 54' 42.46" N 78o 00'07.44 " E to 78o00' 15.80" E	Open cast

15	Rough stone & Gravel	Thiru. Vijayakumar,	Post office Street, Thenthirupera i village, Tiruchendur Taluk	Rc. No. 464/G&M/2017 Dated : 24.08.2018	Therkkukarasari Village, Srivaikundam Taluk 519/1, 519/3 & 520 - 4.59.5	24.08.2018	23.08.2023	--	--	07.09.2018	Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN-4/MIN/154/2017 - Ec.No.18, Dated: .08.2018	08o 36' 06.05" N to 08o 36' 11.54" N 77o 48' 24.15" E to 77o48' 33.57" E	Open cast
16	Rough stone & Gravel	Thiru. Selvam	177C, Selviammankoil Street, Narayanammalpuram, Tirunelveli District	Rc. No.90/G&M/2016 Dated : 24.08.2018	Chinnamala ikundru village, Ettayapuram Taluk 302/5, 303/3 & 303/5 - 2.23.0	24.08.2018	23.08.2023	--	--	06.09.2018	Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN-4/MIN/154/2017 - Ec.No16, Dated: .08.2018	09o10' 25.00" N to 09o10' 30.68" N 77o 58' 09.26" E to 77o58' 12.94" E	Open cast
17	Rough stone & Gravel	Tmt. V. Maheswari,	3/43, Middle Street, Erachi Village, Ettayapuram Taluk	Rc. No. 695/G&M/2017 Dated :24.08.2018	Erachi Village, Ettayapuram Taluk 200/2, 200/3 and 200/4 - 1.33.0	24.08.2018	23.08.2023	--	--	13.12.2018	Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN-4/MIN/154/2017 - Ec.No.25, Dated: .08.2018	09o 06' 51.19" N to 09o 06' 58.34" N 77o 55' 45.18" E to	Open cast

														77o 55 '48.48 " E	
18	Rough stone & Gravel	Thiru. Krishn an	West Car Street, Thenthiruper ai village, Thiruchendur	Rc. No.463/G& M/2017 Dated : 24.08.2018	Therkkukar asari Village, Srivaikunda m Taluk 652/1 and 652/3 - 2.31.0	24.08. 2018	23.08. 2023	--	--	07.09. 2019	Working	Non- Captive	Yes Lr.No.DEI AA- TUT/TN- 4/MIN/15 4/2017 - Ec.No.19, Dated: .08.2018	08o 36' 36.96" N to 08o 36' 43.76" N 77o 48 '18.25 " E to 77o48' 23.34" E	Open cast
19	Rough stone & Gravel	Thiru. P.Kasir ajan,	Polepettai (west), Thoothukudi	Rc. No. 250/ G&M/2016 Dated :24.08.2018	Mela Thattaparai Village, Thoothukud i Taluk 343/1 and 343/2 - 1.21.0	24.08. 2018	23.08. 2023	--	--	06.09. 2018	Working	Non- Captive	Yes Lr.No.DEI AA- TUT/TN- 4/MIN/15 4/2017 - Ec.No.27, Dated: .08.2018	08o 48' 12.86" N to 08o 48' 17.32" N 78o 01'21. 86 " E to 78o 01'25. 76 " E	Open cast

20	Rough stone & Gravel	Thiru. Jerry Cardoza,	97G/2, Teacher's Colony, IInd Street, (East), Thoothukudi	Rc. No. 554/G&M/2017 Dated : 24.08.2018	Melathattap arai village- Thoothukudi Taluk 389/1A, 391 and 394/2 - 2.51.0	24.08.2018	23.08.2023	--	--	06.09.2018	Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN-4/MIN/154/2017 - Ec.No.22, Dated: .08.2018	08o 48' 17.19" N to 08o 48' 27.71" N 78o 01 '33.02 " E to 78o 01 '37.30 " E	Open cast
21	Rough stone & Gravel	Thiru. V.Karuppasamy,	Madurai Main Road, Sannathu Pudhukudi, Kovilpatti	Rc. No. 323/G&M/2016 Dated : 24 .08.2018	Akilandapuram village, Kayathar Taluk 319/1C1C, 319/1C2, 319/3B, 320/2C, 321/1B1, 321/2A, 321/3 & 322/2B - 3.25.0	24.08.2018	23.08.2023	--	--	05.09.2018	Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN-4/MIN/154/2017 - Ec.No.23, Dated: .08.2018	08o 59' 23" N to 08o 59' 33" N 77o 47 '55" E to 77o 48 '02" E	Open cast
22	Rough stone & Gravel	Thiru. K.R.Srinivasan, Proprietor K.R.S. Constructions,	134, Chellathamman kovil street, Managiri, Madurai	Rc. No. 201/G&M/2018 Dated : 03 .09.2018	of Saminatham Village, Ottapidaram Taluk 283/1 and 284/3 - 2.74.0	03.09.2018	02.09.2023	--	--	07.09.2018		Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN-4/MIN/154/2017 - Ec.No.20, Dated: .08.2018	08o 51' 35.00" N to 08o 51' 43.85" N 78o 04 '18.42	Open cast





25	Rough stone & Gravel	K. Ananthaperumal,	17B, Vallaiyanathasamy kovil street, Thoothukudi District	Rc. No.409/G&M/2016 Dated : 16.10.2018	Chinnamala ikundru village, Ettayapuram Taluk 304/1 & 304/2 - 1.79.0	16.10.2018	15.10.2023	--	--	--	Non Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN-4/MIN/154/2017 - Ec.No.15, Dated: .07.2018	09010' 19.29" N to 09010' 24.88" N 77058' 08.82" E to 77058' 15.01" E	Open cast
26	Rough stone & Gravel	M/s. Shri Venkateswara Construction Materials & Industries,	189, Palayamkottai Road, Thoothukudi 628 008.	Rc. No. G.M.1/155/2013 Dated : 09.10.2018	Srivaikundam Taluk - Padmanabamangalam Village 717 (p) & 725 (p) - 4.91.0	09.10.2018	08.10.2023	--	--	16.10.2018	Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 3138/EC/1(a)/2225/2015 dt 23.10.2015	09o 39' 54" N to 08o 40'1" N 77o 55'15" E to 77o 55'24" E	Open cast
27	Rough stone & Gravel	Thiru J Raja Jebadoss	3/442-4, Therri Road, Puducottai	Rc. No. G.M.1/816/13 Date : 06.12.2018	Srivaikundam Taluk Padmanabamangalam Village 739/1 - 1.84.0	13.12.2018	12.12.2023	--	--	18.12.2018	Non Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 3032/EC/1(a)/2339/2015 dt 04.11.2015	08o 39' 52" N to 08o 40' 02" N 77o 54'57" E to 77o 55'01" E	Open cast

28	Rough stone & Gravel	Thiru. Murugan,	135, North Street, Vellur Village, Srivaikundam	Rc. No. 412/G&M/2015 Dated : 06.12.2018	Srivaikundam Taluk Kalvay Village 367/1B, 367/2 and 367/3 - 2.53.0	07.12.2018	06.12.2023	--	--	08.02.2019	Non Working	Non-Captive	Yes Lr.No.DEI AA-TUT/TN-4/MIN/154/2017 - Ec.No.17, Dated: 14.08.2018	08o 35' 11.1" N to 08o 35' 19.4" N 77o 52 '53.9" E to 77o 53'00.4" E	Open cast
29	Rough stone & Gravel	Thiru S. Sudharasan,	No.16/C/1, Cruzpuram, Thoothukudi	GM1/305/2010, Date.09.08.2010	Padmanabamangalam, Village, Srivaikundam Taluk Thoothukudi 801-1.67.0	09.08.2010	08.08.2020	--	--	09.10.2010	Non Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 5063/1(a)/EC No. 3620/2016 dt 30.08.2016	08o39' 44" N to 08o39' 52" N 77o54 '29" E to 77o54 '34" E	Open cast
30	Rough stone & Gravel	Thiru T.Vijay,	Victoria Extension Road, Thoothukudi	GM1/306/2010, Dt:09.08.2010	Padmanabamangalam Village Srivaikundam Taluk Thoothukudi - 802 - 1.93.5	09.08.2010	08.08.2020	--	--	09.10.2010	Non Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 5062/1(a)/EC No. 3619/2016 dt 30.08.2016	08o39' 51" N to 08o39' 59" N 77o54 '27" E to 77o54 '31" E	Open cast

31	Rough stone & Gravel	Thiru K. Kathir Kamaraj,	No.37, Trust Cross Street, Mandavelipakkam, Chennai-28	G.M-1/303/2010 Dt:20.09.2010	Padmanabamangalam Village Srivaikundam Taluk Thoothukudi - 794/1 - 1.79.0	20.09.2010	19.09.2020	--	--	28.12.2011	Non Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 4258/EC /1(a)/3037/2015 dt 25.02.2016	08o40' 03" N to 08o40' 10" N 77o54 '37" E to 77o54 '41" E	Open cast
32	Rough stone & Gravel	Thiru K. Kathir Kamaraj,	No.37, Trust Cross Street, Mandavelipakkam, Chennai-28	G.M-1/304/2010 Dt:20.09.2010	Padmanabamangalam Village Srivaikundam Taluk Thoothukudi - 794/3 - 1.78.5	20.09.2010	19.09.2020	--	--	27.08.2012	Non Working	Non-Captive	Yes Lr. SEIAA-TN/F.NO. 4259/EC /1(a)/3038/2015 dt 25.02.2016	08o39' 50" N to 08o39' 57" N 77o54 '37" E to 77o54 '40" E	Open cast

**10.0 - DETAILS OF THE ROYALTY OR REVENUE RECEIVED IN THE LAST 3 YEARS FROM 2015-2016 to 2018-2019**

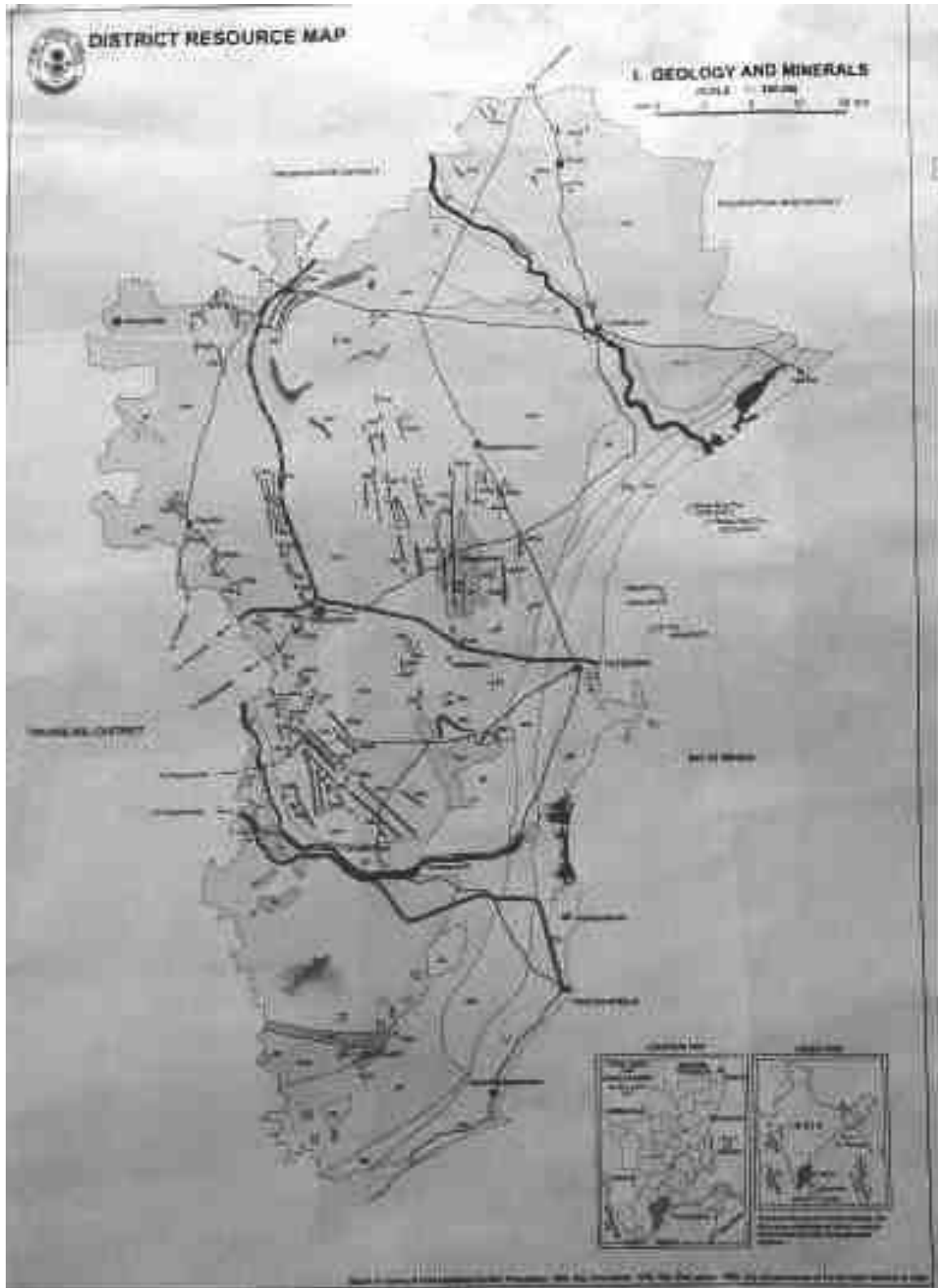
Reconciled Revenue for the period from 2015-2016 to 2018-2019 in Thoothukudi													
Year	Apr	May	June	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Total
2015-2016	3494170	3644820	5369740	4849600	4786240	5069300	5400075	1732675	2647525	2812550	4298310	6897700	51002705
2016-2017	2565925	2662850	3092075	3896335	3989425	2599540	2525750	2564105	1641875	1872400	1873275	2901145	32184700
2017-2018	908750	756425	1038775	1026436	1177800	782610	1288950	926575	767550	989438	1382521	1780635	12826465
2018-2019	1538605	1421910	1222510	1219805	2633300	3005034	2323045	2194404	2850909	2873305	3483845	2402650	27169322

Reconciled Revenue for the period from 2015-2016 to 2018-2019(Mar)

**11.0 - DETAILS OF PRODUCTION OF MINOR MINERALS (ROUGH STONE) IN LAST THREE YEARS FROM  
2015 - 2016 to 2018 - 2019**

<b>YEARWISE MINERAL PRODUCTION FOR THE YEAR 2015 - 2019</b>		
Sl. No.	Year	Minor Minerals (Cbm)
		Rough stone
(1)	(2)	(6)
1	2015-16	1101661
2	2016-17	760351
3	2017-18	251565
4	2018-19	424061
<b>Total</b>		<b>2537638</b>

## 12.0 MINERAL MAP OF THE DISTRICT



***Fig.8 DISTRICT RESOURCES MAP OF THOOTHUKUDI***

### 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 (Ha)	Validity of LOI	Use (Captive/ Non-captive)	Location of the Mining lease	
								Latitude	Longitude
1	Rough Stone & Gravel	M/s. Shree Selvi chambers,	Panjabattiprivu, Sukkampatti Via, Theppakulathupatti, Dindigul District	Rc.No.237/G&M/2018 dt:25.09.2018	4.63.5	3 months	Non- captive	9°03'32.27"N to 9°03'39.38"N	77°43'53.32"E to 77°44'03.10"E
2	Rough Stone & Gravel	Ayyadurai,	S/o. Bahavathi, 26/12H, Polpettai, Thoothukudi	G.M.1/656/2014 dt:28.09.2018	1.49.5	3 months	Non- captive	8°51'59.40"N to 8°52'03.34"N	78°04'07.02"E to 78°04'12.60"E
3	Rough Stone & Gravel	P.Pungaraj,	S/o. Pandaram, 5/699, Nethaji Nagar, 3rd Street, Thoothukudi	Rc.No.331/G&M/2016 dt:28.09.2018	1.61.0	3 months	Non- captive	8°53'15.36"N to 8°53'19.80"N	78°04'26.28"E to 78°04'31.68"E
4	Rough Stone & Gravel	A. Shahul Hameed,	S/o. Abdul Samad, No.9, Kasim Bawa Thaikka Street, Kayathar village, Kovilpatti Taluk	Rc.No.70/G&M/2016 dt:28.09.2018	2.06.5	3 months	Non- captive	9°03'27.74"N to 9°03'32.36"N	77°43'54.31"E to 77°44'00.80"E
5	Rough Stone & Gravel	P.I. Jambert Maduram,	111/33E/12A, State Bank Colony, Thoothukudi	Rc.No.452/G&M/2018 dt:04.10.2018	4.18.0	3 months	Non- captive	9°07'05.48"N to 9°07'10.70"N	77°55'11.01"E to 77°55'21.67"E



6	Rough Stone & Gravel	I.Sankara lingam	S/o. Iyyappan, Door. No. 23/4, Keelathattaparai village, Thoothukudi	Rc.No.55/G&M/ 2015 dt:04.10.2018	1.55.5	3 months	Non- captive	8°48'41.3"N to 8°48'49.0"N	78°01'55.4"E to 78°01'59.9"E
7	Rough Stone & Gravel	S. Selvaraj,	S/o. A.L. Subba Naicker, Archankulam Village, N. Vadapatti post, Ettayapuram Taluk	G.M.1/455/ 2018 dt:05.10.2018	1.96.0	3 months	Non- captive	9°11'14.71"N to 9°11'21.37"N	77°59'11.30"E to 77°59'14.80"E
8	Rough Stone & Gravel	P. Jahir Hussian,	S/o. Peer Mohammad No.11A, Pavalar Street, Kayathar village, Kovilpatti Taluk	Rc.No.69/G&M/ 2016 dt:08.10.2018	3.94.5	3 months	Non- captive	8°57'42.26"N to 8°57'53.52"N	77°45'01.40"E to 77°45'08.02"E
9	Rough Stone & Gravel	S. Satheesh,	124, Vakkil Street, Kovilpatti	G.M.1/687/ 2017 dt:17.10.2018	4.95.0	3 months	Non- captive	9°09'00.12"N to 9°09'10.52"N	77°54'46.68"E to 77°54'58.57"E

## 14.0 MINERAL RESOURCES OF THOOTHUKUDI DISTRICT

Rock types found in the area belong to the Khondalite and Charnockite groups and Migmatite Complex of Eastern Ghats Super group, which are unconformably overlain by Tertiary and Quaternary sediments. Garnet-biotite-sillimanite gneiss, quartzite, calc-granulite, and limestone of Khondalite group with epidiorite, occurring as narrow linear bands. Charnockite group is represented by acid variants. These rock types occur as xenoliths within the Migmatite Complex occupying a major part of the area, comprising medium grained hornblende-biotite gneiss and garnet-biotite gneiss. Grey and pink granite represent the last phase of granitic activity and occur as concordant intrusive bodies.

### 14.1 MINOR MINERALS

Rough stone, jelly, sand, gravel, clay, earth and granite are the minor minerals and leases are granted for quarrying of the said minerals in Thoothukudi District. Rough stone, jelly is used for construction of buildings, road, etc. Clay and earth are used for manufacturing bricks and filling materials. Gravel is used to form the road and filling purpose. Gravel and Silt are Most part of the Thoothukudi District covered with Red/ black earth and gravel. The reservoirs viz., Papanasam Dam and major rivers Tamarabarani Chittar and Manimuthar Rivers are having silt deposits followed by Gravel. The Upper part of the river courses having black clayey earth with pale grey soil. Most of the water tanks and ponds in the District are having abundant quantity of earth and Gravel.

The Deposits of Kankar/Calc-tufa occur along many of the stream Courses and the adjacent flood plain in the semi-arid area. They are reported from panamparai, Sattankulam, Eluvarmukki, Pidaneri and 3.2 km SSE of Kayathar. The Deposits are Solakaudiyruppu, E and NE of Kudiraimoli, Sirudaiyapuram and Sangivilai. Thoothukudi district has the two Major Source of River sand such as 1. Tamirabarani River and 2. Vaippar River. The sand deposits occur in the major river bed and their tributaries of various places.

Multi color dimension stone and rough stone/gravel, are notable economic importance minerals of found in Thoothukudi District. Minor occurrences of Quartzite are also reported in the district. Mining activities based on rough stone (mostly charnockite) are majorly concentrated in Thoothukudi, Kovilpatti, Ettayapuram, Sathankulam, Ottapidaram Taluks in the district under operation for production of construction materials and earth fill as gravel.

There are approximately a quantity of 56,91,654 and 12,55,603.5 cbm of Roughstone and Gravel mineral available in Thoothukudi District as per the mining plan.

The multi color dimension stones occurring at Ottudanpatti in Kovilpatti Taluk, Erachi in Ettayapuram Taluk and Pasuvanthanai, Keelamangalam in Ottapidaram Taluk are recorded in the district which actively mined by private miners.

There are approximately a quantity of 32,965 cbm of Granite mineral available in Thoothukudi District as per the mining plan.

Quartz and Quartzite floats are noticed in and around Ottapidaram Village.

There are approximately a quantity of 10,621 MT and 24,784 MT of Quartz and Quartzite mineral available in Thoothukudi District as per the mining plan.





Krishnan-R.Stone and Gravel Quarry  
Therkkukarasari Village, Srivaikundam Taluk



Sudalaikumar-R.Stone and Gravel Quarry  
Meerankulam Village, Sathankulam Taluk



Stalin Chinnappan-R.Stone and Gravel Quarry  
Meerankulam Village, Sathankulam Taluk



R.R Blue Metals -R.Stone and Gravel Quarry  
Kombankulam Village, Sathankulam Taluk

## 15.0 - QUALITY / GRADE OF MINERAL AVAILABLE IN THE DISTRICT

Thoothukudi 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.

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 <sub>2</sub>	46-49
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1-3
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.16
FeO	21-33
MgO	12-20
MnO	0.3-0.8
CaO	0.04-2.0
Na <sub>2</sub> O	0.02-0.50
K <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub>	55
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15-18
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2-3
MgO	2.5-3.5
CaO	1.5-2
Na <sub>2</sub> O	0.50-1
K <sub>2</sub> O	3.5-4.0
Specific Gravity	1.5 gm/cc
Bulk Density	2.7 gm/cc

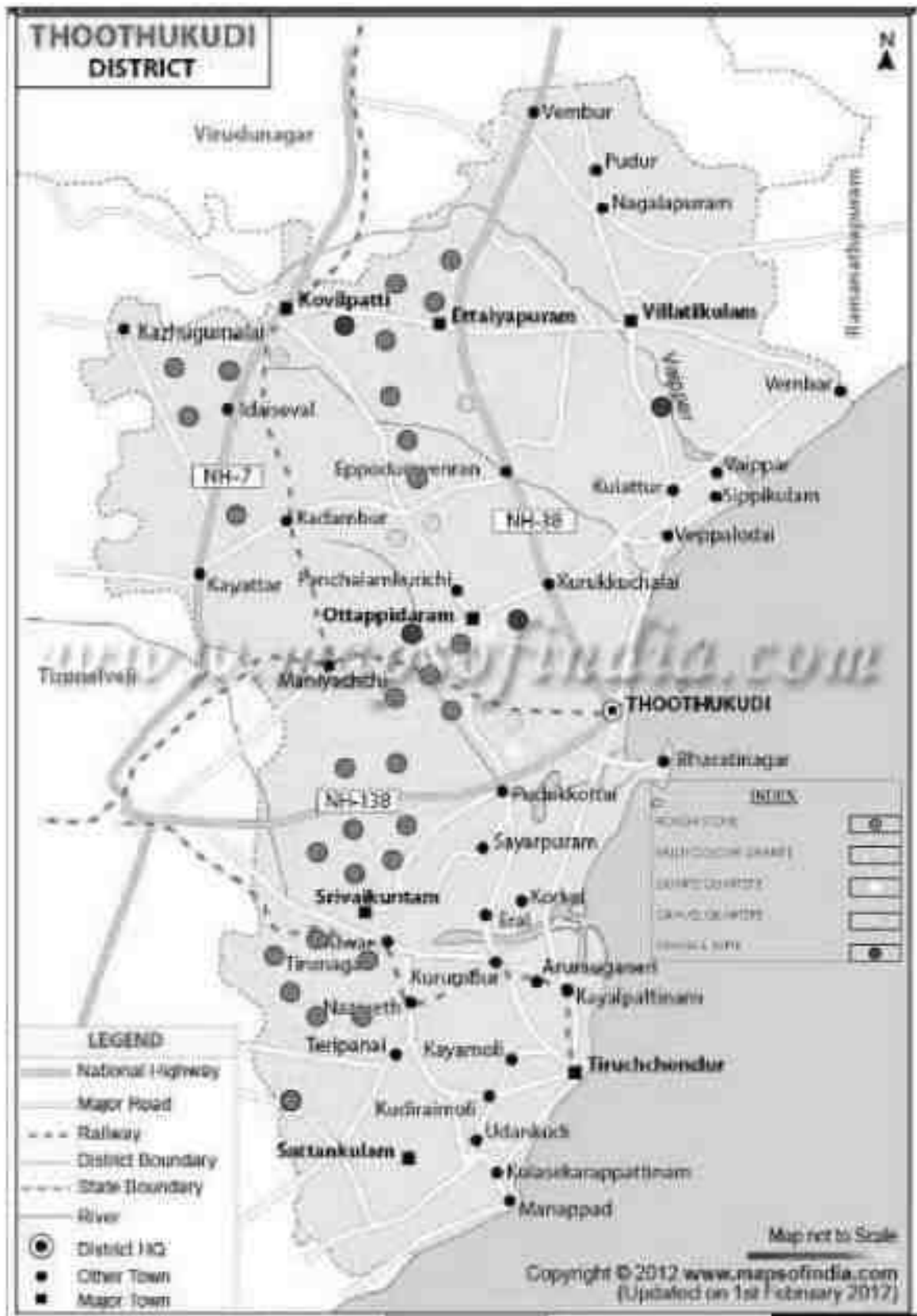
#### **16.0 - USE OF MINERAL**

The charnockite and granitic gneiss are extensively quarried for road metal, fencing blocks and building stones. Apart from this, Roughstone are used for the manufacturing of M-Sand and cursher products like, Jelly of various sizes, dust etc.,

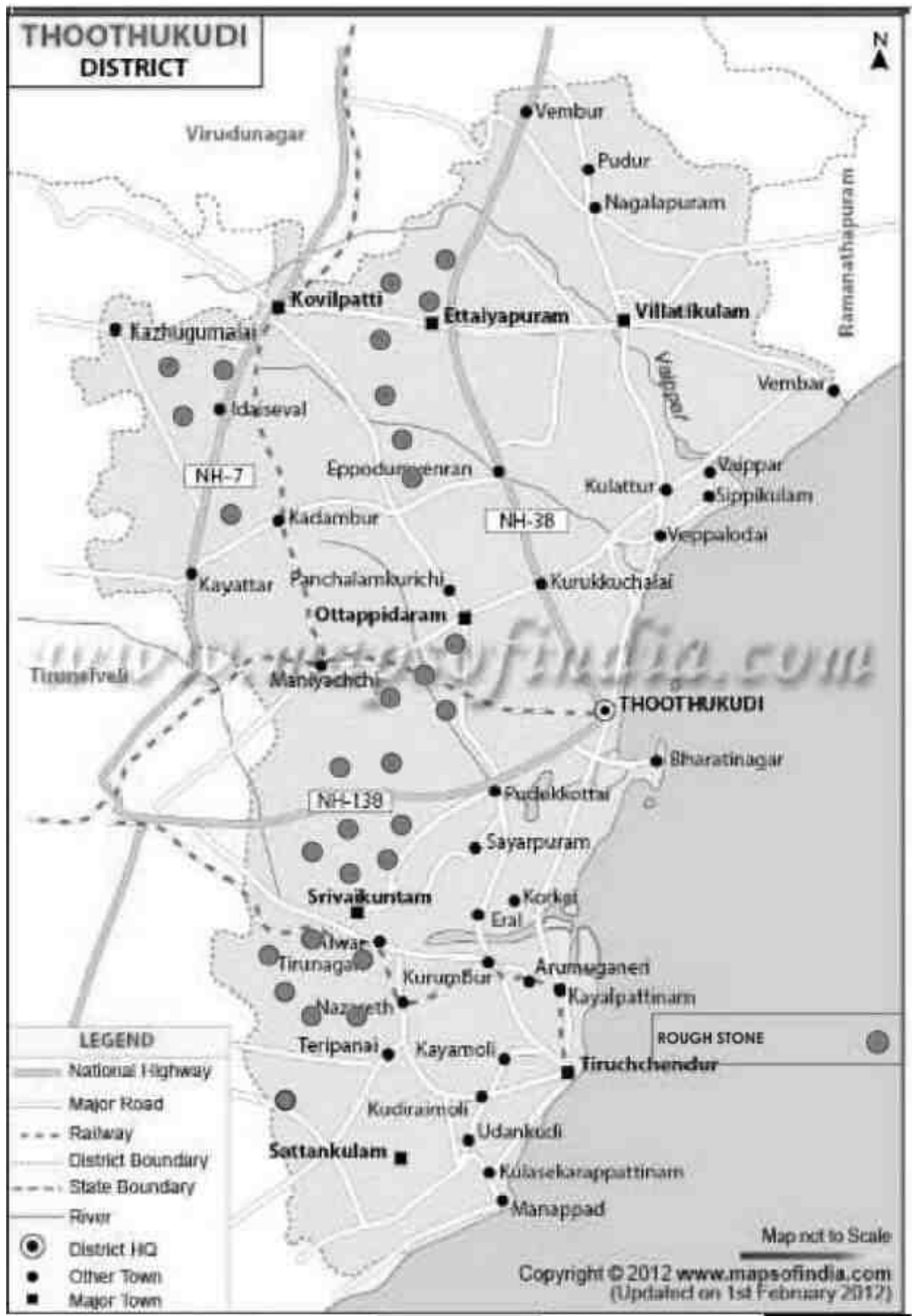
#### **17.0 - DEMAND AND SUPPLY OF THE MINERAL IN THE LAST THREE YEARS**

In respect of Thoothukudi District, there is an increase in the production of Rough stone / gravel minerals, due to the high demand for the on-going construction works in and around the District.

### 18.0 - MINING LEASES 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)**

Sl.No	No.of Quarries	Name of Village and Taluk	Location	
			Latitude	Longitude
1.	6	Padmanabhamangalam Village Srivaikundam Taluk	N 08° 39' 44" to N 09° 39' 54"	E 77° 54' 27" to E 77° 55' 24"
2.	2	Therkkukaraseri Village Srivaikundam Taluk	N 08° 36' 06.05" to N 08° 36' 43.76"	E 77° 48' 18.25" to E 77° 48' 33.57"
3.	2	Meerankulam -1 Village Sattankulam Taluk	N 08° 32' 45.07" to N 08° 33' 08"	E 77° 50' 33" to E 77° 51' 02.94"

**20.0 VALLANADU BLACK BUCK SANCTUARY**

The Vallanadu area was declared as Sanctuary as per G.O.Ms.No.1028 Forest & Fisheries Department dated 28.09.1987. This Sanctuary is located in Vallanadu village of Srivaikundam Taluk of Thoothukudi in district in Tamil Nadu on Tirunelveli-Thoothukudi road at a distance of 16 kilometers from Tirunelveli town. Latitude 80 39'45'' North to 80 44'00'' North Longitude 77 54' 45'' East to 77 57' 10'' East .Vallanadu Blackbuck Sanctuary is a scrub forest area that is spread over 16.41 sq km.This sanctuary is situated in the Thoothukudi District. Thoothukudi District is situated in the extreme southeastern corner of Tamil Nadu. It is surrounded by the districts of Tirunelveli, Virudhunagar, and Ramanathapuram, and southeast by Gulf of Mannar and on the west and south-west by Tirunelveli District. The city is also known as "Pearl City".Thoothukudi is a seaport city, which serves southern Tamil Nadu, including the inland cities of Coimbatore, Madurai and Tirunelveli. It is one of the oldest cities in India.

The details of quarries lies within the Eco-Sensitive Zone from the boundary of the VALLANADU BLACK BUCK SANCTUARY is furnished in the prescribed proforma.

Sl. No.	Village	S. No / Name of the Quarry	Actual Distance from the boundary of the wildlife Sanctuaries / Birds Sanctuaries area / National Park	Name of the wildlife Sanctuaries / Birds Sanctuaries / National Park	Recommending distance for fixing Eco - Sensitive Zones from the boundary
<b>Rough Stone Quarries</b>					
1.	Kattalan kulam village Thoothukudi Taluk	418/1A (P) 3.80.0 Hects Thiru. S. Shanmugavel, S/o. Sivasamy, Door No. 1/136, Church Street, Kattalankulam Village, Thoothukudi		Vallanadu Black Buck Sanctuary	0 to2 Kms
2.	Keela Vallanadu Village, Srivaikundam Taluk	619/2 4.94.0Hects Thiru S.Murugan, S/o.Thiru.Siriyapillai Nadar, No.308, Bypass Road, Pudukottai, Thoothukudi			0 to2 Kms
3.	Padmanabam angalam, Village, Srivaikundam Taluk	801 1.67.0Hects Thiru S. Sudharasan, S/o. Soosaiah, No.16/C/1, Cruzpuram, Thoothukudi			0 to2 Kms
4.	Padmanaba mangalam Village Srivaikundam Taluk	802 1.93.5Hects Thiru T.Vijay, S/o. Thippursian, Victoria Extension Road, Thoothukudi			0 to2 Kms
5.	Srivaikundam Taluk Kalvay Village	367/1B, 367/2 and 367/3 2.53.0Hects Thiru. Murugan, S/o. Thiru. Muthusamy Thevar 135, North Street, Vellur Village, Srivaikundam			0 to2 Kms
6.	Padmanaba mangalam Village Srivaikundam Taluk Thoothukudi	794/1 1.79.0Hects Thiru K. Kathir Kamaraj, S/o.P.Karuppasamy, No.37, Trust Cross Street, Mandavelipakkam, Chennai-28			0 to2 Kms

7.	Padmanaba mangalam Village Srivaikundam Taluk Thoothukudi	794/3 1.78.5Hects Thiru K. Kathir Kamaraj, S/o.P.Karuppasamy, No.37, Trust Cross Street, Mandavelipakkam, Chennai-28			0 to2 Kms
8.	Srivaikundam Taluk - Padmanabam angalam Village	717 (p) & 725 (p) 4.91.5Hects M/s. Shri Venkateswara Construction Materials & Industries, 189, Palayamkottai Road, Thoothukudi 628 008.			0 to2 Kms
9.	Srivaikundam Taluk - Padmanabam angalam Village	739/1 1.84.0Hects Thiru J Raja Jebadoss S/o M Jeyasundara pandian, 3/442-4, Therri Road, Puducottai			0 to2 Kms

## 21.0 IMPACT ON THE ENVIRONMENT DUE TO MINING ACTIVITY:-

Environmental impact on granite quarrying can be broadly classified in to two categories:

1. Environmental degradation
2. Environmental pollution

**ENVIRONMENTAL DEGRADATION:** Degradation of topography, fauna and flora in variably takes place on granite quarrying. While developing infrastructure, vegetation cover is destroyed, topography degraded and fauna and flora affected. If it is rubber plantation in Kerala, it is mango grooves in Tamil Nadu that is destroyed. Natural lakes, nalla beds have become the convenient locito dump the over burden. Filling up of the natural drainage channels creates problem in the water way system. Degradating the topography leads to destruction of vegetative cover, dry air circulation, non precipitation, choking of natural drainage and finally to extreme drought. This is what i happening at presentin excessively quarried areas for which the reason attributed is failure of monsoon.

**ENVIRONMENTAL POLLUTION:** Air, water and noise pollution, ground vibration from blasting and generation of solid waste are some of the impacts of granite quarrying on environment which have extreme destructive consequences. Silicosis is the prevalent disease that affects majority of the quarry workers and the adjoining villages. In addition to the natural water sources getting contaminated with particulates, deepening of quarry depth intercepts ground water table. Natural topographic gradient is upset with concomitant change in drainage pattern. Deepened out quarries have become overnight perched aquifers draining away water from all the surrounding highlands. Noise pollution, over and above those from quarrying equipment get accentuated from increase use of jet burners (flame cutters). Ground vibration on account of blasting are at times worst, simulating seismic waves, and causing damages to the buildings nearby. Solid waste is non-biodegradable and slow mechanical disintegration of which leads to environment of silica, sodium, potassium and calcium in soils. Soils become unproductive. Inadequate space for dumping solid wastes near quarries leads to dumping of them on either side of the road. Granite dumps on road sides impart not only aesthetic displeasure but also ugly sights and potential danger for traffic hazards.

## **22. REMEDIAL MEASURE 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
- 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 pumping 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 may lead to less noise generation.
- 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 ear muff's 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.

### **22.5 REMEDIAL MEASURES TO REDUCE IMPACT ON BIOLOGICAL ENVIRONMENT**

- 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 the 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 REGULATIONS, PROPOSED RECLAMATION PLAN)**

The reclamation of mined out lands by simultaneous backfilling and development of plantation in the backfilled areas will be the best practice of reclamation.

### **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 management is able to deal with the situation efficiently to reduce confusion keeping in view of the likely sources of danger in the mine.

#### **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 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 will 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 shall 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 should be provided for quick communication with

hospitals where the complicated cases are to be referred. Regular checking of these facilities shall be undertaken by the doctor and the in charge of the first aid room.

**6) STORES AND EQUIPMENT :-**

A detailed list of equipment available, its type & 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)**

**THE DETAILS OF NUMBER OF PATIENTS TREATED FOR SILICOSIS AND TUBERCULOSIS FOR THE LAST FIVE YEARS IN THE DISTRICT IS GIVEN BELOW:**

Sl.No.	Year	Number of patients treated for silicosis	Number of patients treated for Tuberculosis
1	2017	NIL	
2	2016	NIL	
3	2015	NIL	
4	2014	NIL	
5	2013	NIL	




**26. PLANTATION AND GREEN BELT DEVELOPMENT IN RESPECT OF LEASES ALREADY GRANTED IN THE DISTRICT**

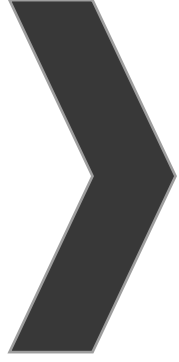
It is necessary to develop Green belt in and around the polluted site with suitable species to reduce the air pollution effectively. Implementation of afforestation program is of paramount importance. In addition to augmenting existing vegetation, it also checks soil erosion, make the ecosystem more complex and functionally more stable and make the climate more conducive. 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**

Nil

  
24/05/19  
**ASSISTANT DIRECTOR (i/c)**  
**DEPT.OF GEOLOGY AND MINING,**  
**THOOTHUKUDI**

  
**DISTRICT COLLECTOR,**  
**THOOTHUKUDI**



# இணைப்பு-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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2055	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2055	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	05.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	60.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	29.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2056	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2056	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	05.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

8 Feb  
**Verified**



J. K.  
**Authorized Signatory**  
**J. GNANAPRAKASAM**  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2057	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2057	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	06.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	64.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	31.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2058	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2058	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	06.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

8 Feb  
**Verified**



J. K.  
**Authorized Signatory**  
**J. GNANAPRAKASAM**  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2059	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2059	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2060	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2060	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2061	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2061	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	08.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2062	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2062	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	08.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	55.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

8 Feb  
**Verified**



J. K.  
**Authorized Signatory**  
**J. GNANAPRAKASAM**  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2063	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2063	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	09.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2064	Report Date.	16.02.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2064	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	09.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	46.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>		80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2065	Report Date.	16.02.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2065	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	09.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	46.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2066	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2066	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	10.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	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 <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

8 Feb  
**Verified**



J. G.  
**Authorized Signatory**  
**J. GNANAPRAKASAM**  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2067	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2067	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	10.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	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 <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2068	Report Date.	16.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2068	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	10.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	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 <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	44.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	21.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2129	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2129	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	12.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	58.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	28.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2130	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2130	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	12.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: 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. K.  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2131	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2131	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	12.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

8 Feb  
**Verified**



J. K.  
**Authorized Signatory**  
**J. GNANAPRAKASAM**  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2132	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2132	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	13.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	61.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	29.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2133	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2133	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	13.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2134	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2134	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	13.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	43.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	21.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Feb  
Verified



\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

J. K.  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2135	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2135	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	14.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	59.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	28.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2136	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2136	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	14.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	44.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	21.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2137	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2137	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	15.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Feb  
Verified



J. G.  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2138	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2138	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	15.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Feb  
Verified



\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

J. K.  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2139	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2139	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	16.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	62.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	30.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2140	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2140	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	16.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

8 Feb  
**Verified**



\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

J. K.  
**Authorized Signatory**  
**J. GNANAPRAKASAM**  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2141	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2141	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	17.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	56.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2142	Report Date.	23.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2142	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	17.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: 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**



J. K.  
**Authorized Signatory**  
**J. GNANAPRAKASAM**  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2203	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2203	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	19.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	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 <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	55.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2204	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2204	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	19.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	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 <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	44.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	21.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Feb  
Verified



J. K.  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2205	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2205	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	20.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	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 <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2206	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2206	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	20.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	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 <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2207	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2207	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	21.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	38%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	46.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2208	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2208	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	21.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	38%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2209	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A3-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-2209	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	22.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2210	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2210	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	22.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2211	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2211	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	23.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	34%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	65.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	31.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2212	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2212	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	23.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	34%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2213	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2213	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	23.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	34%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	45.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2214	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2214	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	24.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	58.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	28.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Feb  
Verified



J. G.  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2215	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2215	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	24.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	46.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2216	Report Date.	30.03.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2216	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	24.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2277	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2277	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	26.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	46.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2278	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2278	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	26.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	44.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	21.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2279	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2279	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	26.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2280	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2280	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	27.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2281	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2281	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	27.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2282	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2282	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	27.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	44.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	21.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Pkt  
Verified



\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

J. G  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2283	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2283	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	28.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	55.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2284	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2284	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	28.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	44.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	21.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2285	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2285	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	29.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2286	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2286	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	29.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2287	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2287	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	30.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	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 <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2288	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2288	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	30.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	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 <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	11.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2289	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2289	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	31.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2290	Report Date.	06.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2290	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	31.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2351	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2351	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	02.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2352	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2352	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	02.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	46.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2353	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2353	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	03.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2354	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2354	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	03.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2355	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2355	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	04.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2356	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2356	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	04.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	57.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2357	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2357	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	05.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2358	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2358	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	05.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2359	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2359	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	06.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2360	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2360	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	06.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/24/2361

Report Date. 13.04.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2361	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	06.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: 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. G  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2362	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2362	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	07.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	55.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: 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. G.  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2363	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2363	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.04.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	45.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and

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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2364	Report Date.	13.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2364	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.04.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2425	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2425	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	09.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	65.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	31.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2426	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2426	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	09.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2427	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2427	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	09.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2428	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2428	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	10.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	62.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	30.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2429	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2429	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	10.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2430	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2430	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	10.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	45.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	21.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: 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. K.  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2431	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2431	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	11.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2432	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2432	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	11.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2433	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2433	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	12.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	51%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2434	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2434	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	12.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	51%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2435	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2435	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	13.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	40%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	65.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	31.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	10.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2436	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2436	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	13.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	40%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	45.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2437	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2437	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	14.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	46%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	62.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	29.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2438	Report Date.	20.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2438	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	14.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	46%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2499	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2499	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	16.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	49%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2500	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2500	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	16.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	49%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	55.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2501	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2501	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	17.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	36%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2502	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2502	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	17.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	36%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2503	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2503	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	18.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	33%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2504	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2504	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	18.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	33%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2505	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A3-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-2505	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	19.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	33%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	56.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2506	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2506	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	19.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	33%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	45.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2507	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2507	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	20.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2508	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2508	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	20.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2509	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2509	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	20.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2510	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2510	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	21.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2511	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2511	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	21.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2512	Report Date.	27.04.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2512	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	21.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2573	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2573	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	23.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	67.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	32.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	8.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2574	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2574	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	23.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2575	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2575	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	23.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	55.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2576	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2576	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	24.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	63.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	30.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2577	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2577	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	24.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2578	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2578	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	24.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2579	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2579	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	25.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	59.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	29.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2580	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2580	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	25.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2581	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2581	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	26.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	55.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2582	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2582	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	26.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2583	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2583	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	27.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2584	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2584	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	27.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2585	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2585	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	28.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	39%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2586	Report Date.	04.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2586	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	28.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	39%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2647	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2647	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	30.04.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	63.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	31.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2648	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2648	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	30.04.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	45.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2649	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2649	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	01.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	59.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	28.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2650	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2650	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	01.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2651	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2651	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	02.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2652	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2652	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	02.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

**For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd**

8 Pail  
**Verified**



J. K.  
**Authorized Signatory**  
**J. GNANAPRAKASAM**  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2653	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2653	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	03.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2654	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2654	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	03.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	46.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2655	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2655	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	04.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2656	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2656	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	04.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2657	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2657	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	04.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	45.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: 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. G  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2658	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2658	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	05.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2659	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2659	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	05.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	45.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2660	Report Date.	11.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2660	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	05.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2721	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2721	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	07.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	60.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	29.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2722	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2722	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	07.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	47.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2723	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2723	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	07.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: \*National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Pail  
Verified



J. K.  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2724	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2724	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	08.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	56.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2725	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2725	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	08.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	44.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	21.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	6.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2726	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2726	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	08.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2727	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2727	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	09.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	34%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	61.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	30.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2728	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2728	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	09.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	34%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	57.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	28.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2729	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2729	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	10.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	56.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2730	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2730	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	10.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	55.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2731	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2731	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	11.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	53%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	66.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	32.3	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	8.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	10.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2732	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2732	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	11.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	53%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2733	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
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-2733	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	12.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	43%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	63.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	30.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2734	Report Date.	18.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2734	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	12.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	43%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	46.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2795	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2795	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	14.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	48%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	58.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	28.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2796	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2796	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	14.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	48%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	56.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2797	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2797	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	15.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	42%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	57.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	28.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2798	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2798	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	15.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	42%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	54.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2799	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2799	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	16.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	54%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.6	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2800	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2800	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	16.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	54%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	56.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2801	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2801	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	17.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	47%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	46.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	22.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2802	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2802	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	17.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	47%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2803	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2803	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	18.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	52%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	59.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	28.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2804	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2804	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	18.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	52%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	55.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2805	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2805	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	18.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	52%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2806	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2806	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	19.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	30°C	Relative Humidity	67%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	66.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	32.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2807	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY		
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines		

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2807	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	19.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	30°C	Relative Humidity	67%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2808	Report Date.	25.05.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2808	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	19.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	30°C	Relative Humidity	67%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.4	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2869	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2869	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	21.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	47%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	68.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	32.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	10.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2870	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2870	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	21.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	47%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	51.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	25.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2871	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2871	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	21.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	47%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2872	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Koondankulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2872	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	22.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	32°C	Relative Humidity	56%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	64.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	31.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2873	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Adangarkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2873	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	22.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	32°C	Relative Humidity	56%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	48.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	23.7	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2874	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Sanganeri
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2874	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	22.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	32°C	Relative Humidity	56%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	49.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2875	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2875	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	23.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	25°C	Relative Humidity	90%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	60.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	29.5	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2876	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2876	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	23.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	25°C	Relative Humidity	90%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	53.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.2	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2877	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-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-2877	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	24.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	30°C	Relative Humidity	72%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	57.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	28.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2878	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-T Karunkulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2878	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	24.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	30°C	Relative Humidity	72%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	57.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	27.9	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2879	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2879	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	25.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	28°C	Relative Humidity	75%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	61.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	30.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	9.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2880	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2880	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	25.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	28°C	Relative Humidity	75%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	52.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	26.0	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2881	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2881	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	29°C	Relative Humidity	66%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	66.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	32.1	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	7.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	10.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2882	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Chettikulam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-2882	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	29°C	Relative Humidity	66%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM <sub>10</sub> )	IS:5182: Part 23:2006	µg/m <sup>3</sup>	50.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM <sub>2.5</sub> )	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m <sup>3</sup>	24.8	60
3	Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 02:2001	µg/m <sup>3</sup>	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	IS:5182: Part 06:2006	µg/m <sup>3</sup>	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m <sup>3</sup>	BDL (D.L – 1.1)	-

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2899	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	NOISE LEVEL DATA		

Customer Reference	As per work order	Sampling Method	SARL/IOP/023
Sample Reference No	SARL/N/CHE-2899	Date of Monitoring	25.05.2024/ 26.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY		

Time in hrs	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
06.00	41.9	41.0	40.3	42.8	40.9	48.5	43.1
07.00	43.8	44.9	42.9	41.2	43.8	52.0	46.9
08.00	42.9	49.8	41.3	42.3	40.3	53.0	48.0
09.00	45.8	49.3	44.9	43.9	43.5	51.6	49.9
10.00	47.9	49.9	47.0	44.8	45.4	52.1	47.0
11.00	55.9	47.0	49.8	43.5	47.9	50.3	45.9
12.00	53.8	48.9	51.0	43.8	45.8	46.8	48.1
13.00	52.9	46.2	47.3	42.9	49.9	46.2	49.8
14.00	55.1	50.1	44.9	44.3	46.9	49.1	47.2
15.00	50.9	48.4	42.8	41.9	47.8	52.3	45.0
16.00	50.3	48.9	46.9	44.0	46.5	53.2	46.8
17.00	47.9	45.9	45.9	46.9	48.9	53.0	46.0
18.00	44.8	44.9	43.9	42.9	45.9	48.4	47.9
19.00	42.9	43.4	44.2	45.3	44.9	43.1	45.8
20.00	41.2	44.0	42.0	41.0	40.8	40.7	43.9
21.00	40.1	41.3	40.3	42.5	41.9	37.0	41.9
22.00	41.0	42.9	40.9	39.8	40.3	38.7	42.9
23.00	39.3	40.3	39.2	42.8	42.9	39.3	41.3
24.00	40.0	38.4	38.3	40.3	41.3	38.3	43.9
01.00	38.1	39.2	39.8	38.0	39.2	38.6	41.8
02.00	38.8	40.3	38.5	39.8	39.9	37.8	40.3
03.00	41.0	37.9	39.1	37.2	38.2	39.1	42.3
04.00	39.2	38.3	38.8	38.2	40.9	39.4	40.9
05.00	40.9	39.8	38.4	37.8	38.9	38.1	43.0

# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045  
Phone Number +91 82208 36377 Email: - [info@shrientanalytical.com](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/24/2899

Report Date. 01.06.2024

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
DAY EQUIVALENT	50.2	47.4	45.8	43.6	46.0	50.3	46.9
NIGHT EQUIVALENT	39.9	39.9	39.2	39.6	40.4	38.7	42.2
DAY & NIGHT EQUIVALENT	48.6	46.0	44.5	42.7	44.8	48.6	45.9

Remarks:

### LOCATIONS:

- N1-Proposed ML Area
- N2-Chettikulam
- N3-Erukkandurai
- N4-T Karunkulam
- N5-Koondankulam
- N6-Adangarkulam
- N7-Sanganeri

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2892
------------	--------------

Report Date.	01.06.2024
--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S1-PROPOSED MINE LEASE AREA

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2892	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	6.20
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	81.73
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	95.19
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	4.81
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	0.59
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	210
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	%	30.59
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	33.11
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	36.30
	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	0.56
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	835
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	392
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	%	14.50
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	40

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

  
Verified



  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2893
------------	--------------

Report Date.	01.06.2024
--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S2-ERAIYUR VILLAGE

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2893	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.25
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	438.40
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	93.65
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	6.35
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	3.75
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	270
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	%	4.01
	i. Sand			
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	33.64
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	62.35
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	0.72
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	943
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	3278
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	%	13.2
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	42

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

*S. Paul*  
Verified



\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

*J. Gnanaprakasam*  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2894	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S3-Erukkandurai		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2894	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.78
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	324.40
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	87.89
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	12.11
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.67
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	284
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	CLAY LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	5.00
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	67.05
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	27.96
	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	0.91
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	1034
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	4039
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	%	13.3
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	44

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

*S. Paul*  
Verified



*J. K.*  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2895
------------	--------------

Report Date.	01.06.2024
--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S4-T Karunkulam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2895	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.32
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	295.90
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	90.25
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	9.75
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	3.06
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	397
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SILT LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	16.95
	i. Sand			
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	52.03
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	13.75
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	0.58
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	911
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	3128
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	%	12.1
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	38

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

*S. Paul*  
Verified



\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

*J. Gnanaprakasam*  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2896	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S5-Koondankulam		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2896	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	6.50
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	299.80
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	93.30
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	6.70
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.07
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	166
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SANDY CLAY LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	44.23
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	14.41
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	14.36
	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	0.74
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	605
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	1795
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	%	10.2
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	36

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

  
Verified



  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2897	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S6-Adangarkulam		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2897	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	8.03
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	474.70
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	94.71
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	5.29
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	0.85
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	344
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	CLAY LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	7.28
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	38.99
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	53.73
	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	0.55
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	1025
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	4213
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	%	15.6
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	40

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

*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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/24/2898	Report Date.	01.06.2024
------------	--------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S7-Sanganeri		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-2898	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	7.06
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	235.20
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	95.03
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	4.97
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.22
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	344
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	CLAY LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	4.92
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	36.41
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	58.67
	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	0.74
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	768
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	3708
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	%	13.9
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	44

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

*S. Paul*  
Verified



*J. K.*  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2891

Report Date. 01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	SW2- Near Chettikulam Village(DS)

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2891	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result
<b>A.</b>				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	568.2
<b>B.</b>	<b>Chemical parameters</b>			
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	360
6	Total hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	133.0
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	22.60
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	18.40
9	Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	56.6
10	Magnesium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	76.8
11	Total alkalinity (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	156.0
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	142.0



# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045  
Phone Number +91 82208 36377 Email: - [info@shrientanalytical.com](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2891

Report Date. 01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	65.4
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.06
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	2.59
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.34
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)
19	Chemical Oxygen Demand	APHA 24th Edition 5220 B: 2023	mg/L	24.5
20	Bio Chemical Oxygen Demand 3 Days at 27°C	IS 3025 (Part 44): 1993	mg/L	5.1
21	Total Suspended Solids	APHA 24th Edition 2540 D: 2023	mg/L	12
22	Dissolved Oxygen	IS 3025 (Part 38): 1989	mg/L	6.3

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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2883

Report Date. 01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
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-2883	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
<b>A.</b>	<b>Physical parameters</b>				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 – H+ B: 2023	-	8.37	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	176.6	-
<b>B.</b>	<b>Chemical parameters</b>				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2540-C: 2023	mg/L	102	2000
6	Total hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2340 C: 2023	mg/L	52.5	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	9.70	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	6.79	100
9	Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	24.2	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	28.3	-
11	Total alkalinity (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2320 B: 2023	mg/L	59.4	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	35.5	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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2883

Report Date. 01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	BDL (D.L-5.0)	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.02	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	1.76	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.23	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

*S. Paul*  
Verified



\*\*\*END OF THE REPORT\*\*\*

*J. Gnanaprakasam*  
Authorized Signatory  
J. GNANAPRAKASAM  
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2884

Report Date. 01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W2-Chettikulam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2884	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
<b>A.</b>	<b>Physical parameters</b>				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.64	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1144	-
<b>B.</b>	<b>Chemical parameters</b>				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2540-C: 2023	mg/L	690	2000
6	Total hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2340 C: 2023	mg/L	234	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	43.6	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	30.1	100
9	Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	109	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	125	-
11	Total alkalinity (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2320 B: 2023	mg/L	297.0	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	232.0	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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2884

Report Date. 01.06.2024

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	183	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.05	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	2.32	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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2885

Report Date. 01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W3-Erukkandurai

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2885	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
<b>A.</b>	<b>Physical parameters</b>				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.64	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1411	-
<b>B.</b>	<b>Chemical parameters</b>				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	850	2000
6	Total hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	303.0	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	76.00	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	27.10	100
9	Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	190.0	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	113.0	-
11	Total alkalinity (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	392.0	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	227.0	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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2885

Report Date. 01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	276	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.09	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	4.56	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.57	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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2886

Report Date. 01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W4-T Karunkulam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2886	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
<b>A.</b>	<b>Physical parameters</b>				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.34	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	831.4	-
<b>B.</b>	<b>Chemical parameters</b>				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2540-C: 2023	mg/L	505	2000
6	Total hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2340 C: 2023	mg/L	250.0	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	48.50	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	31.00	100
9	Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	121.0	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	129.0	-
11	Total alkalinity (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2320 B: 2023	mg/L	333.0	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	121.0	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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2886

Report Date. 01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	102	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	3.22	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.41	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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2887

Report Date. 01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W5-Koondankulam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2887	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
<b>A.</b>	<b>Physical parameters</b>				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.58	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1036.0	-
<b>B.</b>	<b>Chemical parameters</b>				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	624	2000
6	Total hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	242.0	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	64.60	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	19.40	100
9	Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	162.0	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	80.8	-
11	Total alkalinity (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	234.0	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	236.0	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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2887

Report Date. 01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	156	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.06	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	3.45	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.45	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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2888

Report Date. 01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W6-Adangarkulam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2888	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
<b>A.</b>	<b>Physical parameters</b>				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.58	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1515.0	-
<b>B.</b>	<b>Chemical parameters</b>				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2540-C: 2023	mg/L	910	2000
6	Total hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2340 C: 2023	mg/L	230.0	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	42.00	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	30.10	100
9	Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	105.0	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	125.0	-
11	Total alkalinity (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2320 B: 2023	mg/L	392.0	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	312.0	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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2888

Report Date. 01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	272	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.07	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	4.52	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.51	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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2889

Report Date. 01.06.2024

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W7-Sanganeri

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2889	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
<b>A.</b>	<b>Physical parameters</b>				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.37	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1211.0	-
<b>B.</b>	<b>Chemical parameters</b>				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	730	2000
6	Total hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	392.0	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	85.60	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	42.70	100
9	Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	214.0	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	178.0	-
11	Total alkalinity (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	198.0	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	256.0	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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2889

Report Date. 01.06.2024

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	212	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.03	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	3.98	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.55	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](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/2890	Report Date.	01.06.2024
------------	----------------	--------------	------------

Customer Name & Address	Rough stone & Gravel Quarry of Thiru S.Jacob Rajamani extent of 2.97.57Ha at SF.Nos. 613(P) & 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	SW1-

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-2890	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result
<b>A.</b>				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.53
4	Electrical Conductivity	APHA 24 <sup>th</sup> Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1012
<b>B.</b>	<b>Chemical parameters</b>			
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	160
6	Total hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	261
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	42.8
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	37.1
9	Calcium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	107
10	Magnesium Hardness (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	154
11	Total alkalinity (as CaCO <sub>3</sub> )	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	263
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	183



# Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045  
Phone Number +91 82208 36377 Email: - [info@shrientanalytical.com](mailto:info@shrientanalytical.com)  
[www.shrientanalytical.com](http://www.shrientanalytical.com)

## TEST REPORT

Report No. SARL/2024/2890

Report Date. 01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	120
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.12
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	3.46
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.36
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)
19	Chemical Oxygen Demand	APHA 24th Edition 5220 B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 2.0)
20	Bio Chemical Oxygen Demand 3 Days at 27°C	IS 3025 (Part 44): 1993	mg/L	BDL (D.L - 4.0)
21	Total Suspended Solids	APHA 24th Edition 2540 D: 2023	mg/L	BDL (D.L - 2.0)
22	Dissolved Oxygen	IS 3025 (Part 38): 1989	mg/L	6.1

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:

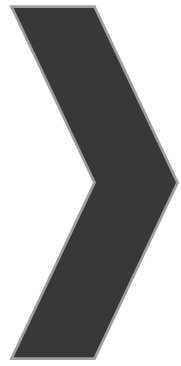
For any Technical Issues & Complaints: [vimalnath@shrientanalytical.com](mailto:vimalnath@shrientanalytical.com)

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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



இணைப்பு-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](http://www.nabl-india.org))

Name of Legal Entity: SHRIENT ANALYTICAL AND RESEARCH LABS PRIVATE LIMITED

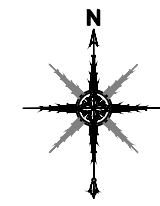
Signed for and on behalf of NABL



N. Venkateswaran  
Chief Executive Officer

# ➤ இணைப்பு-10





08°11'33.30"N



77°37'54.34"E

77°39'13.39"E

08°10'15.06"N

Towards  
Sri Rangapuram

**PLATE NO: IB**

**DATE OF SURVEY : 20.08.2023**

**APPLICANT:**

THIRU.S.JACOB RAJAMANI,  
S/O SOUNDARAPANDIAN,  
69A2, KATHIRESAN KOVIL STREET,  
V.O.C NAGAR,KOVILPATTI TALUK,  
THOOTHUKUDI DISTRICT.

**QUARRY LEASE APPLIED AREA:**

S.F.NO'S :613(P)&643(P)  
EXTENT :2.97.57 Ha,  
VILLAGE :IRUKKANDURAI PART-I  
TALUK :RADHAPURAM,  
DISTRICT :TIRUNELVELI.

**INDEX**

TOPO SHEET NO : 58 H / 12

LATITUDE : 08°10'49.68"N to 08°10'57.99"N

LONGITUDE : 77°38'30.75"E to 77°38'37.19"E

Q.L.APPLIED AREA



300m RADIUS



500M RADIUS



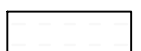
1KM RADIUS



APPROACH ROAD



PANCHAYAT ROAD



**SATELLITE IMAGE**

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

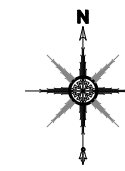
N.RAVINTHIRAN,M.Sc.,(App.Geo)  
QUALIFIED PERSON

**725**

# ➤ இணைப்பு-11

PLATE NO: IC

DATE OF SURVEY : 20.08.2023



**APPLICANT:**

THIRU.S.JACOB RAJAMANI,  
S/O SOUNDARAPANDIAN,  
69A2, KATHIRESAN KOVIL STREET,  
V.O.C NAGAR, KOVILPATTI TALUK,  
THOOTHUKUDI DISTRICT.

**QUARRY LEASE APPLIED AREA:**

S.F.NO'S :613(P)&643(P)  
EXTENT :2.97.57 Ha,  
VILLAGE :IRUKKANDURAI PART-I  
TALUK :RADHAPURAM,  
DISTRICT :TIRUNELVELI.

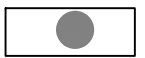
**INDEX**

TOPO SHEET NO : 58 H / 12

LATITUDE : 08°10'49.68"N to 08°10'57.99"N

LONGITUDE : 77°38'30.75"E to 77°38'37.19"E

Q.L. APPLIED AREA



10KM RADIUS



CONVENTIONAL SYMBOLS	
Express highway with toll with bridge, with drainage ditch	
Road, metalled according to regulations	
Road, unmetalled according to regulations	
Unmetalled road, Cart track, Foot-track with cart, Foot-path	
Shore with rock in line, unshaded Canal	
Shore, ordinary or low level, unshaded line	
River, dry with some channel, with sand & silt, Tide line	
Canal, irrigation, Canal, Spring, Well	
Railway, broad gauge, single, single with station, water works	
Railway, other gauges, double, single with drainage ditch, di-	
Shore line or mangrove, Kin, Cultivation, etc.	
Coastline with sub-tidal, rocky slopes, etc.	
Structures (Mts., Churches, Temples, etc.)	
Towers or Upland, isolated, sheltered, Flat	
High, prominent, temporary, Tower, Antenna	
Temples, Church, Church, Mosque, Tower, Tomb, Graves	
Lighthouse, Lightship, Station, signal, lighted, Anchorages	
Wire, Vies in fields, Cross, Sign	
Public buildings, other, Theatre, Cinema, Bank, etc.	
Areas, unshaded, wooded, Surveyed line	
Boundary, international	
Water, unshaded, unmetalled	
Shaded, unshaded, level or high, level	
Boundary, public, surveyed, unshaded	
Height, triangulation, station, public, approximate	
Archival, geodetic, survey, mark	
Post office, Telegraph office, Government	
Head house or inspection, building, Circle house, Public building	
Surveying ground, Forest, reserved, protected	
Sanctuary, administrative, locality or field	
Isolated, temporary, temporary, station, (Depository)	
Aerodrome, Helipad, Tented site	
Power line, with poles, surveyed, with poles, unshaded	

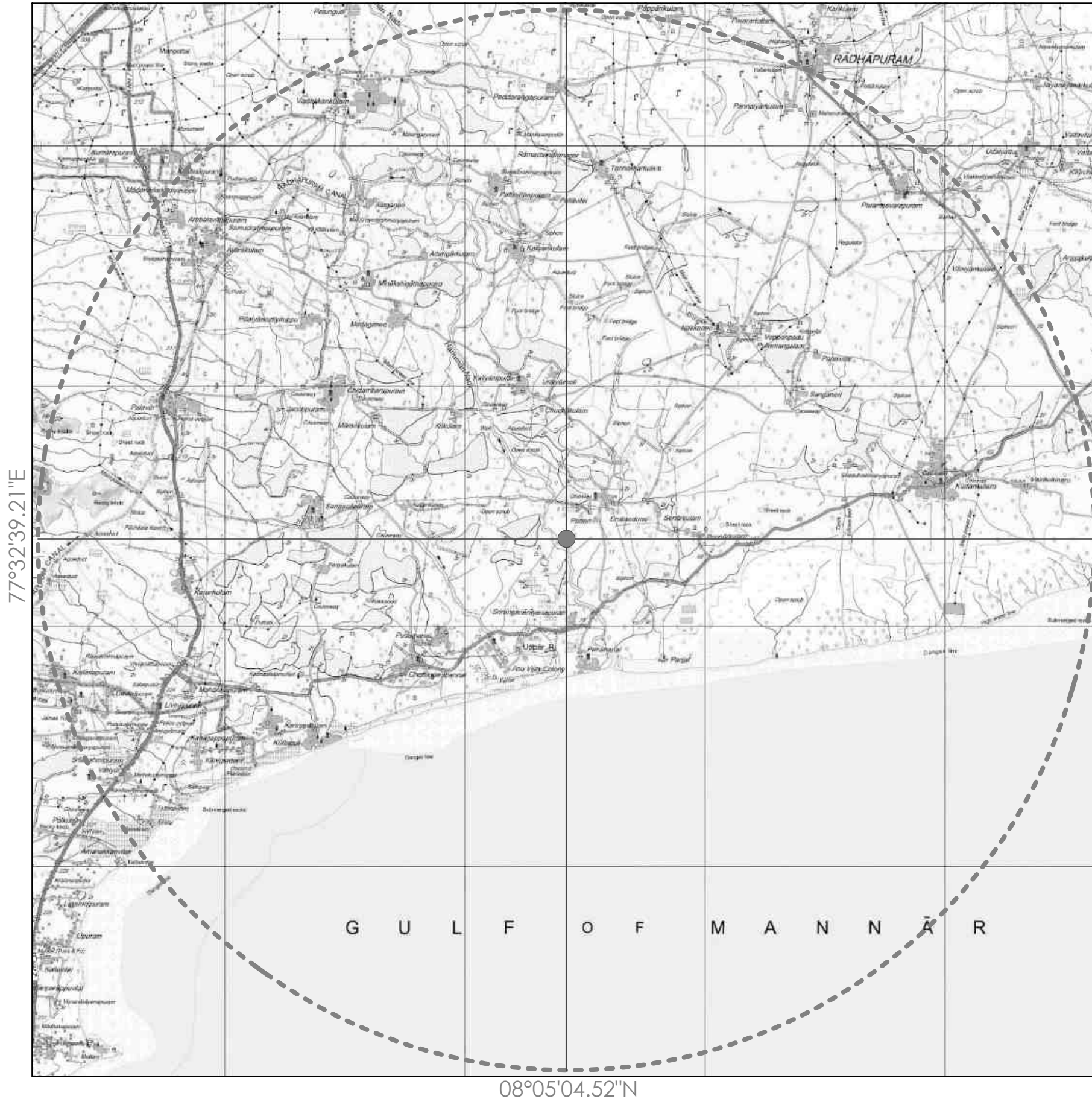
**TOPO SKETCH OF QUARRY LEASE APPLIED AREA FOR 10KM RADIUS**

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

N.RAVINTHIRAN, M.Sc., (App. Geo)  
QUALIFIED PERSON



# ➤ இணைப்பு-12





தமிழ்நாடு TAMILNADU 10 APR 2024

DB 688585

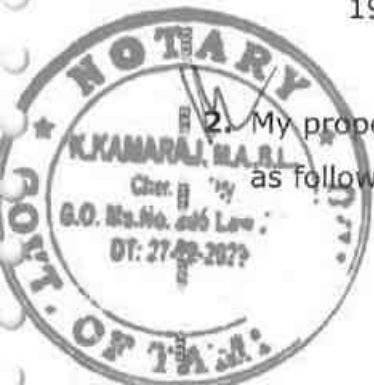
**AFFIDAVIT TO SEIAA - TAMIL NADU**

**K. SANKAR**  
STAMP VENDOR  
LICENCE No. 1431/23,  
NO. 2, MADLEY ROAD,  
TIRUPUR, CHENNAI-17.

I, Thiru.S.Jacob Rajamani, S/o.Soundarapandian, residing at Kathiresan Kovil Street, V.O.C Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi District, is applying for Terms of Reference to SEIAA - Tamil Nadu for my proposed Rough Stone and Gravel Quarry lease over an extent of 2.97.57 Ha located at the S.F.Nos. 613(P) and 643(P) of Irukkandurai Part-I Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District, Tamil Nadu State, do hereby solemnly declare and sincerely affirm that;

1. 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: Kanniyakumai Wildlife Sanctuary- 9.80 Km- W
  - c. Reserved Forest: Therkkumalai R.F. - 9.80 Km- W
  - d. 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;



*Handwritten signature*

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	99,55,420	1,99,108
<b>EMP Cost</b>		<b>6,20,000</b>
<b>Revised CER budget allotted</b>	<b>5,00,000 (5% of the project cost)</b>	

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
<b>a. Abandoned Quarry</b>				
1.	Thiru.S. Jacob Rajamani S/o.Soundarapandian, 69A2, Kathiresan Kovil Street, V.O.C Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi District. Pin Code- 628 502.	Irukkandurai Part-I S.F.No.647/1 1.56.0 Ha	Proceedings No.M1/62132/2011 dated 21.06.2012 for a period of 3 years, from 21.06.2012 to 20.06.2015	Abandoned Quarry
<b>b. Existing Quarry</b>				
1	Tmt.S.Sumathi, W/o. Sakthi Periya Kumaran 5/132, Velavan Illam, Koodankulam Village, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District	Irukkandurai Part-I Village S.F.No: 641(P) & 642/1 1.96.50 Ha	Proceedings No.M1/30225/2017, dated 10.11.2022 for a period of 5 years, from 10.11.2022 to 09.11.2027	Existing
2	Thiru.G.Rangasamy, S/o.Ganapathy Nadar, 4/334C, Main Road, Avaraikulam, Radhapuram Taluk, Tirunelveli District	Irukkandurai Part-I Village S.F.No: 626 & 627 2.46.0 Ha	Proceedings No.M1/32439/2018 dated 12.10.2022 for a period of 5 years, 10.11.2022 to 09.11.2027	Existing



*[Handwritten Signature]*

<b>Total existing quarry area</b>		<b>4.42.5 Ha</b>		
<b>c. Proposed Quarry</b>				
1	Thiru.S. Jacob Rajamani S/o.Soundarapandian, 69A2, Kathiresan Kovil Street, V.O.C Nagar, Kovilpatti Taluk, Thoothukudi District. Pin Code- 628 502.	Irukkandurai Part-I S.F.No.613(P) and 643(P) , 2.97.57 Ha	-	Proposed
<b>Total proposed quarry area</b>		<b>2.97.57 Ha</b>		

**There is one proposed quarry within a 500-metre radius of the project area., two existing quarries, there is one abandoned quarry, So the total extent within a 500m radius is 7.40.07 Ha.**

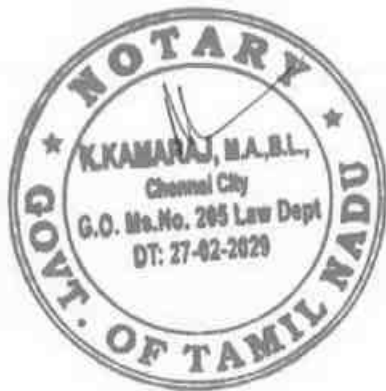
4. There will be no hindrance/disturbance due to the proposed quarrying activities to the people living nearby my proposed quarry site.
5. There are no approved habitations within a 300m radius from the periphery of my proposed quarry lease.
6. I assure you that the greenbelt will be developed and maintained 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.



*[Handwritten Signature]*

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 & Seal**

*S. Jacob Rajamani*  
**S. Jacob Rajamani**

*K. Kamaraj*  
*7/5/2024*  
**K. KAMARAJ, M.A.B.L.,**  
**ADVOCATE & NOTARY**  
**Old No. 21, New No. 6, ADITHYA SHELTERS,**  
**DEVANATHAN COLONY,**  
**WEST MAMBALAM, CHENNAI-33.**  
**CELL: 9380046411**

*S. Jacob Rajamani*