

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

(EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி பொது விசாரணைக்கு
சமர்ப்பிக்கப்பட்டது)

ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5225806N (F.No.11053), தேதி 22.10.2024

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகை விவரங்கள்	
புல எண்கள்	5/1, 5/2 மற்றும் 4/2
கிராமம்	சொக்கந்தங்கள்
வட்டம்	மரக்காணம்
மாவட்டம்	விழுப்புரம்
பரப்பளவு	3.00.00 ஹெக்டேர்
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	4, 85 805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் (10 ஆண்டுகள்) 4,40,825 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் முதல் 5 ஆண்டு 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாம் 5 ஆண்டு
நிலம்	பட்டா நிலம்

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

திட்டத்தின் வகை: B1 கிளஸ்டர் சுரங்கம், மொத்த கிளஸ்டர் பகுதி -9.91.15 ஹெக்டேர்
அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் - மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.

விண்ணப்பதாரர்

தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ்,

எண். P-II/M29, TNHB, JJ நகர்,

குருபஞ்சாவடி, அரியலூர் மாவட்டம்.713 621-

அறிக்கை தயாரித்தவர்

தி/எ. 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, விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

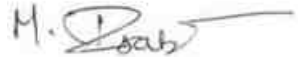
திருத்தம் பக்கம்

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

அங்கீகாரம்

தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் சேலம், தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ், (குத்தகைதாரர்) அவர்களுக்கு விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், 3.00.00ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 9.91.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காகவும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) உருவாக்குவதற்கும், எங்கள் நிறுவனம் மீதுள்ள நம்பிக்கைக்காக மிகவும் நன்றி. EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக இரண்டாம் நிலைத் தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக சம்பந்தப்பட்ட அரசாங்க அதிகாரிகள் வழங்கிய ஒத்துழைப்பையும் உதவியையும் நாங்கள் நன்றியுடன் ஒப்புக்கொள்கிறோம். சொக்கந்தங்கள் கிராமம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்த உள்ளூர் மக்களுக்கும், முழுக் கள ஆய்வின் போது முழு மனதுடன் ஒத்துழைத்ததற்கும், தொடர்ந்து ஈடுபாடு காட்டியதற்கும் எங்கள் மனமார்ந்த நன்றிகள்.

இதற்கு:தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



(எம்.பிரபு)

நிர்வாக இயக்குனர்

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மேற்கொள்ளுதல்

MoEF & CCக்கு ஏற்ப, OM எண். J – 11013/41/2006-IA.II (I) தேதி 5வது அக்டோபர் 2011, தமிழ்நாடு, விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், 3.00.00 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 9.91.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் EC க்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ள உள்ளடக்கம் மற்றும் தகவலைச் சொந்தமாக வைத்திருப்பதற்கான உறுதிமொழியை நாங்கள் வழங்குகிறோம்.

இதற்கு: தி/ ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



பெயர்: M. மணிகண்டன்

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் - கனிமங்களின் சுரங்கம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

மேற்கொள்ளுதல்

இந்த EIA & EMP ஆனது MoEF&CCOM எண்J-11013/41/2006-/A.// (1) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட் 2009 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள் ஏற்ப தயாரிக்கப்படுகிறது. மேலும், சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் வழங்கப்பட்ட அனைத்து குறிப்பு விதிமுறைகளும், TOR கடிதம் எண்: TO24B0108TN5225806N (F.No.11053) தேதி: 22.10.2024 கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு, இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த EIA & EMP ஆனது தமிழ்நாடு விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம்வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், 3.00.00 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 9.91.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிய 4,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் உற்பத்தி செய்வதற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மற்றும் EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ள விவரங்கள் உண்மையில் சரியானவை.

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

இதற்கு: தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் - கனிமங்களின் சுரங்கம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள இ/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.


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



**National Accreditation Board
for Education and Training**



Certificate of Accreditation

Global Mining Solutions

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

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

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

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

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



Sr. Director, NABET
Date: March 31, 2023

Certificate No.
NABET/EIA/2326/IA 0110

Valid up to
January 4, 2026

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ஈ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

நிபுணரின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாடு, விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், 3.00.00 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 9.91.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்கூறிய EIA ஐ உருவாக்கிய EIA குழுவில் நானும் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.

தொடர்பு தகவல்:

தி/ஈ.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,

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

கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

8	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் சத்தம். காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	R.Dhamy
9	LU	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் கணிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	T. Srilatha
10	RH	எஸ்.வி. பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	Prasanth
11	SC	சிசுபால் சிங்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை.	Shree Sree
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, விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

EIA உள்ளடக்கங்கள்

அத்தியாயம்	தலைப்பு	பக்க எண்
1	அறிமுகம்	80
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	80
1.2	திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	82
1.3	இயல்பு, அளவு, திட்டத்தின் இருப்பிடம் மற்றும் நாடு, பிராந்தியத்திற்கு அதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்	83
1.4	ஆய்வின் நோக்கம் - நடத்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை இணக்கங்கள் விவரங்கள் (குறிப்பு விதிமுறைகளின்படி)	84
2	திட்ட விளக்கம்	87
2.1	திட்டத்தின் வகை	87
2.2	திட்டத்தின் தேவை	88
2.3	இடம் (பொது இடம், குறிப்பிட்ட இடம், திட்ட எல்லை & திட்ட தள தளவமைப்பு ஆகியவற்றைக் காட்டும் வரைபடங்கள்):	89
2.4	செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு (திட்டம் அல்லது திட்டத்திற்குத் தேவைப்படும் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் உட்பட):	95
2.5	ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	96
2.6	தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்	96
2.7	திட்ட விவரம், திட்டம் போன்றவற்றின் கூறுகளைக் காட்டுவது வரைதல் உள்ளிட்ட திட்ட விளக்கம்	101
2.8	சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள், சுற்றுச்சூழல் இயக்க நிலைமைகள் அல்லது பிற EIA தேவைகள் (தேவையான தேவைகள்) ஆகியவற்றைப் பூர்த்தி செய்வதற்கான திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்	108
2.9	தொழில்நுட்பத் தோல்வியின் அபாயத்திற்கான புதிய & சோதிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:	111
3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	112
3.1	திட்ட பகுதியின், காலக் கூறுகள் மற்றும் முறை	112
3.2	சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடித்தளத்தை நிறுவுதல்	115
3.3	அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் அடிப்படை வரைபடம்	117
4	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	161
4.1	திட்ட இடம் சாத்தியமான விபத்துக்கள், திட்ட வடிவமைப்பு, திட்ட கட்டுமானம், வழக்கமான செயல்பாடுகள் இறுதி குழுமத்தின் காரணமாக ஆய்வு செய்யப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் விவரங்கள்	162
4.2	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	162
4.3	சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீளமுடியாத மற்றும் திரும்பப்பெற முடியாத உறுதிப்பாடுகள்	167
4.4	தாக்கங்களின் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பீடு செய்தல் (முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிப்பதற்கான அளவுகோல்கள், முக்கியத்துவத்தை ஒதுக்குதல்).	179

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

4.5	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	180
5	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் & தளங்கள்)	185
5.1	மாற்று தொழில்நுட்பம்	185
5.2	ஒவ்வொரு மாற்றின் பாதகமான தாக்கங்களின் சுருக்கம்	185
5.3	முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைக்கான மாற்று தொழில் நுட்பம்	185
5.4	மாற்று தளம்	185
6	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	186
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	186
7	கூடுதல் படிப்புகள்	190
7.1	பொது ஆலோசனை	190
7.2	இடர் மதிப்பீடு & மேலாண்மை	190
7.3	மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்	191
8	திட்ட பலன்கள்	203
8.1	உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள்.	203
8.2	சமூக உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள்	203
8.3	வேலை வாய்ப்பு: திறமையான, & திறமையற்ற வேலையாள்	204
8.4	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	204
9	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	205
10	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	206
10.1	நோக்கங்கள்	206
11	சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்	215
11.1	திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான அனைத்து சாத்திய கூறுகள்.	215
11.2	பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டன என்பதற்கான விளக்கம்	221
12	ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு	232

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படங்களின் பட்டியல்

படங்களின் எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	கிளஸ்டர் குவாரிகளைக்காட்டும் செயற்கைக் கோள்படம்	81
2.1	இட வரைபடம்	89
2.2	திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் கூகுள் படம்	90
2.3	திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்	91
2.4	திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்	91
2.5	ஏற்கனவே உள்ள தள அம்சங்களைக் காட்டும் டோபோ வரைபடம்	93
2.6	திட்ட தள புகைப்படங்கள்	94
2.7	நீர் இருப்பு வரைபடம்	97
2.8	திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு பிராந்திய புவியியல்	100
2.9	வெடிக்கும் முறை (நிலை)	102
2.10	குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்	103
2.11	குவாரியின் இறுதி நிலை	107
3.1	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	115
3.2	குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500மீ சுற்றளவுக்கு 50 மீட்டர் இடை வெளியைக் காட்டும் அடிப்படை வரைபடம்	118
3.2.A	திட்டப்பகுதியின் செயற்கைக் கோள்வரை படம் (10 கிமீசுற்றளவு)	119
3.3	இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்	120
3.4	விண்ட் ரோஸ் ப்ளாட்	121
3.5	சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு இடங்கள்	123
3.6	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A1 – சுரங்க குத்தகை பகுதி	125
3.7	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A2 – ராவணபுரம் கிராமம்	125
3.8	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A3 – நல்முக்கள் கிராமம்	126
3.9	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A4 – சொக்கந்தங்கள் கிராமம்	126
3.10	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A5 – சீனலூர் கிராமம்	127
3.10. a	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A6 – குன்னபாக்கம் கிராமம்	127
3.11 & 3.11 a	நிலத்தடி நீர் / மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்கள்	130
3.12	நீர் பகுப்பாய்வின் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்	133
3.13	இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள்	134
3.14	6 இடங்களில் பகல் மற்றும் இரவு சமமான மதிப்புகள்	135
3.15	மண் மாதிரி இடங்கள்	135
3.16	ரிமோட் சென்சிங் செயற்கைக்கோள் படம்	139
3.17	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு/நில அட்டை வரைபடம்	143
3.18	ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்	147
3.19	பாலின வாரியான மக்கள் தொகை பரவல்	151
3.20	பாலின வாரியான எழுத்தறிவு	151
3.21	இடையக மண்டலத்திற்குள் தொழில் கட்டமைப்பு	152
3.22	நீரோடை வடிவம் வரைபடத்தின் 10 கிலோ மீட்டர் சுற்றளவு	154

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.23	புவியியல் வரைபடத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு	156
3.24	ஆய்வுப்பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் புறத்தோற்றம் வரைபடம்	157
3.25	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு மண் வகை வரைபடம்	158
3.26	ஆய்வுப் பகுதியின் பருவமழை அல்லாத நீர் நிலை வரைபடம்	159
3.27	ஆய்வுப்பகுதியின்மழைக்காலநீர்நிலைவரைபடம்	159
4.1	நீர் தேவை வரைபடம்	165
4.2	PM 2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	173
4.3	PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	174
4.4	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த படம்	175
4.5	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத்-PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த	176
7.1	PM 2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	195
7.2	PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	196
7.3	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த படம்	197
7.4	GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத்-PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த	198
10.1	அமைப்பு விளக்கப்படம்	210

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை பட்டியல்

அட்டவணை எண்.	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்	80
1.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்	83
2.1	திட்டத்தின் கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்	87
2.1a	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	88
2.2	திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்	90
2.3	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை	92
2.4	சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நிலபயன்பாடு	92
2.5	சட்டரீதியான அனுமதிகள், அனுமதிகள், என்ஓசி, ஒப்புதல்களின் நிலை	95
2.6	ஒப்புதலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	96
2.7	தண்ணீர் தேவை	97
2.8	திட்டத்தில் ஈடுபட உள்ள இயந்திரங்கள்	98
2.9	சுரங்க விவரங்கள்	103
2.10	5 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தியின் சுருக்கம்	105
2.11	இறுதிநிலை குழி விவரம்	106
2.12	சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	106
3.1	குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்	112
3.2	மழைப்பொழிவு தரவு	120
3.3	சுற்றுப்புற காற்றின் தரக்கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்	122
3.4	6 இடங்களில் காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	124
3.5	நீர் மாதிரி இடங்கள்	129
3.6	மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்	131
3.7	நிலத்தடி நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்	132
3.8	இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்	134
3.9	மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	136
3.10	மையமண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	137
3.11	தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	137
3.12	தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	138
3.13	முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள்	141
3.14	சதவீதத்தில் ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள்	146
3.15	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்	148
3.16	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்	150
3.17	கல்வி உள்கட்டமைப்பு	152

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.18	மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு	153
3.19	பிற உள்கட்டமைப்பு	153
4.1	நிலத்தடி நீர் நிலை	166
4.2	விலங்கினங்களுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	167
4.3	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 செறிவுகள்	177
4.3.a	திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	177
4.3.b	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM210 செறிவுகள்	177
4.3.c	திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்	178
4.4	கண்காணிப்பு இடங்களில் இரைச்சல் நிலைகள்	179
4.5	பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்	182
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	187
6.2	PP ஆல் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான பதிவுகள்	189
6.3	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்	189
7.1	ஆபத்துகள் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்	191
7.2	500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் (500மீ சான்றிதழின்படி)	192
7.3a & 7.3b	திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM 2.5 இன் செறிவுகள் (முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளம் & கிளஸ்டர்)	199
7.4a & 7.4b	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 10 இன் செறிவுகள் (முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளம் & கிளஸ்டர்)	199 & 200
7.5	போக்குவரத்து பாதிப்பு	201
10.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	207
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு	212

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

இணைப்புகளின் பட்டியல்

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

குறிப்பு விதி முறைகளின் இணக்கம்

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	ToR புள்ளிகள்	பதில்	பக்க. எண்
1	குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகளின் பொருந்தக்கூடிய தன்மை		
1	மேலே உள்ள பாரா 1ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களின் அடிப்படையில், EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் கீழ் SEAC ஆல் மதிப்பீட்டிற்காக படிவம்-1 (பகுதி A மற்றும் B) உள்ளிட்ட திட்ட முன்மொழிவுகள் SEIAA க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.	ஒப்புக்கொண்டார்	-
2	17/10/2024 அன்று நடைபெற்ற கூட்டத்தில் SEIAA இன் (SEIAA) மதிப்பீட்டுக் குழுவால் மேலே குறிப்பிடப்பட்ட முன்மொழிவு பரிசீலிக்கப்பட்டது. சமர்ப்பிக்கப்பட்ட அனைத்து விண்ணப்பங்கள் மற்றும் ஆவணங்கள் [(அதாவது படிவம்-1 பகுதி A, பகுதி B,) PARIVESH போர்ட்டில் கிடைக்கின்றன, அவற்றை மேலே உள்ள QR குறியீட்டை ஸ்கேன் செய்வதன் மூலம் அணுகலாம்.	ஒப்புக்கொண்டார்	-
3	மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC), திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் தெளிவுபடுத்தல்களின் அடிப்படையில் மற்றும் அனைத்து தொழில்நுட்ப அம்சங்களையும் பற்றிய விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, EIA அறிவிப்பு, 2006 இன் விதிகளின் கீழ் பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை வழங்குவதற்கான முன்மொழிவை பரிந்துரைத்தது.	ஒப்புக்கொண்டார்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

4	SEIAA, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதற்கான கூடுதல் திருத்தங்களுக்கு இணங்க முன்மொழிவை ஆய்வு செய்து, SEAC இன் பரிந்துரைகளை ஏற்றுக்கொண்ட பிறகு, Tvl.J M Minerals இன் உடனடி முன்மொழிவுக்கான பின்வரும் குறிப்பு விதிமுறைகளை பொது விசாரணையுடன் வெளியிட முடிவு செய்தது.	ஒப்புக்கொண்டார்	
5	தேவைப்பட்டால், கூடுதல் நிபந்தனைகளை விதிக்கும் உரிமையை அமைச்சகம்/SEIAA-TN கொண்டுள்ளது.	ஒப்புக்கொண்டார்	
6	மேற்கூறிய திட்டத்திற்கான பொது விசாரணையுடன் கூடிய குறிப்பு விதிமுறைகள் EIA அறிவிப்பு, 2006 இன் விதிகளின் கீழ் உள்ளது. இது வேறு எந்தச் சட்டம்/விதி/ஒழுங்குமுறையின் கீழ் பெறப்பட வேண்டிய ஒப்புதல்கள்/ஒப்புதல்/அனுமதிகள் போன்றவற்றுக்குச் சமமாகாது. திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு பொருந்தக்கூடிய வேறு ஏதேனும் சட்டங்கள் / ஒழுங்குமுறைகள் அல்லது சட்டங்களின் கீழ் ஒப்புதல்கள் / அனுமதிகளைப் பெறுவதற்குக் கடமைப்பட்டிருக்கிறார்.	ஒப்புக்கொண்டார்	
7	இது தகுதியான அதிகாரியின் ஒப்புதலுடன் தொடர்புடையது.	-	
8	29 ஆகஸ்ட், 2017 தேதியிட்ட OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(பகுதி) இன் படி EIA/EMP அறிக்கையைச் சமர்ப்பிப்பதற்காக, பரிந்துரைக்கப்பட்ட பொது விசாரணையுடன் கூடிய TORகள் வெளியிடப்பட்ட நாளிலிருந்து மூன்று ஆண்டுகளுக்கு செல்லுபடியாகும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2	SEAC இன் குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்	
2.1	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை ஒப்புக்கொண்டார் நியமித்தல், தகுந்த சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, சரக்குகளை நல்ல முறையில் பராமரித்தல் ஆகியவற்றுடன் முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறையின் மூலம் கிளஸ்டரில் உள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்கு குழு உறுப்பினர்களாக கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் சேர்த்து ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு (CMC) அமைக்கப்படும். சாலைகள் மற்றும் கிராமம் / ஊராட்சி சாலைகள், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிப்பு நடவடிக்கை போன்றவை. EIA மதிப்பீட்டின் போது PP பின்வரும் விவரங்களை உறுதிமொழி வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்: (i) CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல். (ii) உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம் (iii) திட்டமிட்ட செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்தும் 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' (SoP).	
2	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	இணைக்கப்பட்டுள்ளது,

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	(அல்லது) இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள் கொட்டகைகள் போன்றவை கட்டிடத்தின் உரிமையாளரைக் குறிக்கும் விவரங்கள், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, எண் குடியிருப்பாளர்களின், அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவை		
3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் NW திசையில் பள்ளி அமைந்திருப்பதால் 55m பாதுகாப்பு தூரத்தில் மரத்தோட்டத்தை மேற்கொள்ள வேண்டும். இறுதி EIA அறிக்கையில் இது சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டார். இது இறுதி அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.	
4	திட்ட ஆதரவாளர் வேலிகள், மரங்களை நடுதல், கட்டப்பட்ட மழை வடிகால் வண்டல் தொட்டி மற்றும் பச்சை வளையம் ஆகியவற்றின் புகைப் படங்களை வழங்க வேண்டும்; அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தை பராமரித்தல் வேண்டும்.	குவாரி குத்தகை விண்ணப்பித்த பகுதியில் மரங்கள் இல்லை. வேலி மற்றும் மரங்கள் நடும் பணிகள் நடைபெற உள்ளன. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமைப் வலயம் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 0.79.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு பசுமை மற்றும் தோட்டத்தின் கீழ் இருக்கும்.	
5	முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொண்டு மற்றும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

6	முன்மொழிபவர் குவாரி குத்தகை காலம் முழுமைக்கும் அதாவது 10 வருடம் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் குவாரி குத்தகை காலம் முழுவதும் EMP கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் ஆவணம் அளிக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டார். கடைபிடிக்கப்படும்.	
7	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் பற்றிய விரிவான ஆய்வுகளை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும், இதில் தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	ஒப்புக்கொண்டார். கடைபிடிக்கப்படும்.	
3	SEAC இன் நிலையான நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட ஒரு கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் அதில் பின்வருவன அடங்கும். i. அசல் குழி அளவு ii. தோண்டப்பட்ட அளவு Vs EC அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவு iii. கணக்கிடப்பட்ட கையிருப்பு இருப்பின் படி இருப்பு அளவு. iv. தோண்டப்பட்ட ஆழம் Vs தேதியின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் v. சட்டவிரோத/சட்டவிரோத சுரங்கம் பற்றிய விவரங்கள் vi. கடந்த பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல். vii. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	வெளியே வெட்டப்பட்ட பொருட்களின் அளவு viii. பாதுகாப்பு மண்டலம்/பெஞ்சுகளின் நிலை ix. திருத்தப்பட்ட / மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருப்பதைக் காட்டுகிறது.		
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் குடியிருப்புகள் அமைந்துள்ள இடம் குறித்த சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.	VAO விடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் இணைப்பு - 5ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
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.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் இணைப்பில் 5-இணைப்பாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியி லிருந்து 1 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, குளங்கள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்டும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	ஆய்வு நடந்து வருகிறது. இது இறுதி EIA & EMP இல் இணைக்கப்படும்.	
5	முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார் மற்றும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	இணங்கியது. ஆய்வுப் பகுதியின் பல்லுயிர் அறிக்கை இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது வழங்கப்படும்.	
6	DFO கடிதம், ரிசர்வ் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளின் அருகாமை தூரம், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவை, உத்தேசிக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கிமீ சுற்றளவு வரை.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் RF & PF இன் அருகாமை தூரம் DFO கடிதம் மூலம் வழங்கப்படும்.	
7	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் உருவாக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட ஆதரவாளர் (PP) அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். பணிபுரியும் பெஞ்சுகளின் சரிவு நிலைத்தன்மை மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவர், புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை உள்ளடக்கியதன் மூலம் - CSIR-மத்திய சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத்த, NIRM/பெங்களுரு,	-	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai CEG Campus. EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரிச் சுவரின் நிலைதன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		
8	எவ்வாறாயினும், புதிய குவாரிகளின் விஷயத்தில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும், மதிப்பீட்டின் போது EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்.	EC மதிப்பீட்டின் போது இது இணைக்கப்படும்	
9	MMR 1961 இன் படி, முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடி வெடித்தல் நடவடிக்கையானது, முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்ட பிளாஸ்டர் மைனிங் மேட் மைன் ஃபோர்மேன், III வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் போன்ற சட்டப்பூர்வ திறமையான நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று PP உறுதிமொழியை அளிக்க வேண்டும்.	ஒப்பந்தம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	
10	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும்,	ஒப்பு கொள்ளப்பட்டது கடைபிடிக்கப்படும்.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	அதாவது வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறைகள் பயணிக்கக்கூடாது.		
11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	இந்த விவரங்கள் இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது சமர்ப்பிகப்படும்.	
12	15.01.2016க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.	
13	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.	
14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. • ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது • சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். • முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.	

	• அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். • EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும். • அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.		
15	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து கம்மர் ஆயத்தொகுப்புகளும், உயர்-தெளிவு இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட் ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு, அத்தியாயம் - 2 இல் படம் எண் - 2.1 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் புவியியல் புறத்தோற்றம் வரைபடம் படம் எண்.3.23, 3.24 அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மண் வரைபடம் படம் எண். 3.25, அத்தியாயம்-3-ன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம் காட்டும் 10 கிமீ சுற்றளவில் அட்டவணைத் திட்டம் அத்தியாயம் - 3 இல் படம் எண்.3.1 & படம் 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
16	க்ளஸ்டர், கிரீன் பெல்ட், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும்.	அதற்கான பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. இந்த விவரங்கள் இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பின் போது சமர்ப்பிகப்படும்.	

17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தற்போதுள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பச்சை பெல்ட் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	குவாரி பகுதியில் மரங்கள் இல்லை. வேலி மற்றும் மரங்கள் நடும் பணிகள் செய்யப்படவுள்ளது. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமைப் பட்டை / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 0.79.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு மரங்கள் நடப்பட்டு இருக்கும்.
18	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	புவியியல் இருப்புக்கள் 13,47,795 கனமீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 59,902 கனமீட்டர் கிராவல். தோண்டக் கூடிய இருப்புக்கள். 4,85,808 கனமீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 41,818 கனமீட்டர் கிராவல்.
19	சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும். பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க.	இணங்கியது. படம் 10.1 ஐ பார்க்கவும்

20	திட்ட முன்மொழிபவர் ஹைட்ரோ ஜியோலாஜிகல் ஆய்வை மேற்கொள்வதன் மூலம், நிலத்தடி நீர் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்ட வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு 1 கிமீ (ஆரம்) சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	ஹைட்ரோஜியோலாஜிகல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்படும்..	
21	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	அனைத்து சூழல்களுக்கான அடிப்படைத் தரவுகள் கோடை காலத்திற்காக (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) சேகரிக்கப்படுகின்றன.	
22	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார	விரிவான ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அது அத்தியாயம் 4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	

	பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	அதன்படி, காற்று, நீர், இரைச்சல் மற்றும் மண் சூழல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் 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.	
24	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியை ஆய்வு செய்ய செயற்கைக்கோள் படங்கள் பயன் படுத்தப்பட்டுள்ளன மற்றும் நிலப் பயன்பாடு பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பு தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இங்கு குவாரியில் கனிம மற்றும் மேற்புற கழிவுகள் எதுவும் உற்பத்தியாகவில்லை.	
26	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமாக மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TMCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் இல்லை.	
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த குவாரியால் நீர் சூழலில் ஏற்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. மழை நீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

28	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக உள்ளதால், 5/10 டன் அளவுள்ள சில டிரக்குகள் மட்டுமே போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும். உள்ளூர் போக்குவரத்தில் போக்குவரத்தின் விளைவு மிகக் குறைவு.	
29	ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், 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 இடையகப் பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை.	
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் EIA-/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. அது செய்யப்படும்.	
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைக் கைப்பற்றுவது மற்றும் அழகியலை	விரிவான பச்சை வளையம் மேம்பாட்டுத் திட்டம் 0.79.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் செய்யப்படவுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	மேம்படுத்துவதோடு, உருவாக்கப்படும் சத்தத்தைக் குறைப்பதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக் கழகத்துடன் 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.		
33	உயரமான / ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பச்சை வளையம் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. பச்சை வளையம் (மரங்கள் நடப்பட்ட பின்) புகைப்படங்கள் வழங்கப்படும்.	
34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	
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 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	
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 பகுதியில் இருந்து 1 கி.மீ.க்கு மேல் கிராமங்கள் அமைந்துள்ளதால் பொது சுகாதாரத்தில் பெரிய பாதிப்பு இருக்காது. CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண். 8ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர்	வருகைகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு மூலம் சமூக பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்படுகிறது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
39	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு 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.	
41	தற்போது EC கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, பிராந்திய அலுவலகத்தால் முறையாக சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும். சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

42	PP ஆனது குவாரி குத்தகை காலம் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் குவாரி குத்தகை காலம் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் ஆவணம் அளிக்க வேண்டும்.	-	
43	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	ஒப்புக்கொண்டார்	
SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்:			
1	விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டு, உற்பத்திக்கான பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவுசெய்தது, உற்பத்திக்கான 4,40,825 m ³ சாதாரண கல் மற்றும் 41,818 m ³ கிராவல் மற்றும் வருடாந்திர உச்ச உற்பத்தி 96,725 மீ ³ சாதாரண கல் மற்றும் 34,872 மீ ³ கிராவல் சுரங்கத்தின் ஆழம் 37 மீ (பிஜிஎல்) ஐ தாண்டக்கூடாது. ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டை மேற்கொள்வதற்கும், தனியான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்	ஒப்புக்கொண்டார்	

	திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும், SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு, இணைப்பு 'B' இல் உள்ள நிபந்தனைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு, பின்வரும் நிபந்தனைகளுடன் கூடுதலாக 1. 1. முறையே 135m & 3850m தூரத்தில் மூன்று நீர்நிலைகள் உள்ளன. மேலும், விவசாய பணிகள் நடந்து வருகின்றன. எனவே, சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் நபர்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும், நீர்நிலைகளில் நிலத்தடி நீர் நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கும், குவாரியின் நீர்மண்டல நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை PP மேற்கொள்ளும். ஜியோடெக்னிகல் இன்ஜினியரிங்-IIT-மெட்ராஸ், NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, University of Madras – Centre for Environmental Studies, மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம் சென்னை-புவியியல் துறை, CEG வளாகம். இது EIA மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.		
	கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி		
1	கிளஸ்டர் மேனேஜ்மென்ட் கமிட்டி அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	500 மீட்டர் சுற்றளவில் ஐந்து குவாரிகள் உள்ளன. இந்த குவாரி மற்றும் பிற முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்தவுடன் கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழுவை அமைக்க முன்மொழிபவர் முன்முயற்சி எடுப்பார்.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2	பசுமை மண்டல மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடி வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்த உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டார். அது கடைப்பிடிக்கப்படும்.	
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	ஒப்புக்கொண்டார். அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு உதவி இயக்குனர் / சுரங்கங்களுக்குச் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடித்தல் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.	ஒப்புக்கொண்டார். கிளஸ்டர் பகுதியில் இந்த உத்தேச திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்தவுடன், கிளஸ்டர் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான செயல்பாட்டுத் திட்டத்தின் 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 அமைக்கப்பட்டவுடன், கொத்துக்களின் வெள்ளம் மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டம் உட்பட ஒரு கிளஸ்டராக இடர் மேலாண்மை விரிவாக விவரிக்கப்படும்.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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 வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும். இந்தக் கொள்கை குவாரியில் காட்டப்படும்.	
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	ஒப்புக் கொண்டார். குறிப்பிட்ட எண்.4 இல் குறிப்பிடப் பட்டுள்ளபடி இது பின் பற்றப்படும்	
8	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்க வேண்டும்.	ஒப்புக் கொண்டார். குறிப்பிட்ட எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது கடைபிடிக்கப்படும்	
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்			
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்.	ஒப்புக் கொண்டார். இது தொடர்பான விவரங்கள் அனைத்தும் குறிப்பிடப்பட்ட எண். 12 (இ) இந்த ToR க்கு இணைப்பாக இணைக்கப் பட்டுள்ளது (இணைப்பு-1 சரிபார்க்கவும்)	
10	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கங்கள்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ஈ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11	எண் உட்பட தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
13	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	திட்டப்பகுதி மற்றும் அதன் சுற்றுப் புறங்களுக்கான நிலையான நிர்வாகத் திற்கான விரிவான செயல்திட்டம் EMP இல் (அத்தியாயம் 10) விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
காடுகள்			
15	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு செய்ய வேண்டும்	சேலூர் ஆர்.எஃப் - 1.7கி.மீ (வடமேற்கு) தொலைவில் உள்ளது, குமலம்பட்டு ஆர்.எஃப் 6.0 கி.மீ (தென்மேற்கு) தொலைவில் அமைந்துள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் வேறு எந்த ஒதுக்கப்பட்ட காடுகளும் இல்லை. மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பொதுவாக காணப்படும் விலங்கினங்கள் அத்தியாயம் 3 இல்கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது ஒருவறண்ட பகுதி ஆகும்.	
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சேலூர் ஆர்.எஃப் - 1.7கி.மீ (வடமேற்கு) தொலைவில் உள்ளது, குமலம்பட்டு ஆர்.எஃப் 6.0 கி.மீ (தென்மேற்கு) தொலைவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் வேறு எந்த ஒதுக்கப்பட்ட காடுகளும் இல்லை. ன	
நீர் சூழல்			
19	நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு, 1 km (சுற்றளவு) வரை பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-	ஹைட்ரோ ஜியோலாஜிக்கல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்படும்.	

	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.		
20	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	இந்த குவாரியில் கழிவு உற்பத்தி (OB) இல்லை. இருப்பினும், மழைக்காலம் மற்றும் குவாரி பகுதிக்குள் அரிப்பு ஏற்படலாம்.	
21	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப் பட்டுள்ளது.	
22	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	இது பொருந்தாது.	
23	செயல்பாட்டின் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய துண்டாடுதல் தாக்கம் குறித்த விவரங்களை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக இருக்கலாம். எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	

24	திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள், சாத்தியமான நில வடிவ மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	10 கிமீ சுற்றளவில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வு அத்தியாயம் 4 இன் விவரிக்கப் பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் சுற்றுச் சூழலைப் பொறுத்தமட்டில் எதிர் பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மிகக் குறைவு மற்றும் திட்டப் பகுதிக்குள் அது குறைக்கப்படும். இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-11இல் கொடுக்கப் பட்டுள்ளது.
25	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது.
26	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
27	EIA ஆனது சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கத்தை பின்வருவனவற்றில் உள்ளடக்கும்: அ) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு. b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள். c) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	இந்த குவாரியில் இருந்து கழிவு நீர் உற்பத்தி இல்லை, எனவே இது பொருந்தாது.

பருவநிலை மாற்றம்		
29	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.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
31	மாசுபாட்டின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கம் GHGs உமிழ்வுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தில் அதன் தாக்கம்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது, இதன் விவரங்கள் அனைத்தும் அத்தியாயம்-4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
சுரங்க மூடல் திட்டம்		
33	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சரிசெய்தல் உத்திகள் முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தை உள்ளடக்கிய துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவு மற்றும் SDG களை அடைவதற்கான நோக்கம்.	இணங்கியது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.
34	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.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

இடர் அளவிடல்			
மற்றவைகள்			
37	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. .	-	
38	MoEF& cc அலுவலக குறிப்பாணை F.No.z2-6512017-tA.III தேதியிட்ட தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 இன் படி, முன்மொழிபவர் பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும். திட்டம்.	குறித்துக் கொள்ளப்பட்டது, இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.	
39	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	ஏதும் இல்லை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

நிலையான தரநிலை ToR (தோண்டப்படும் கனிமம்)

1.1	EIA-EMP அறிக்கையானது, 2006 EIA அறிவிப்பின் பின் இணைப்பு III இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான கட்டமைப்பின் அடிப்படையில் ஒரு ML/திட்டப் பகுதியில்..... ஹெக்டேரில் உச்ச திறன் (.....MTPA) செயல்பாட்டிற்காகத் தயாரிக்கப்படும்.	இணைக்கப்பட்டுள்ளது	
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 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.	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
1.3	பின் டிராப் மற்றும் 500-1000 மீ இடைவெளியில் குவரியின் ஒருங்கிணைப்புடன் சரியான KML கோப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது	

1.4	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, 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	திட்டத் தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் பஃபர் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
1.5	விவசாய நிலத்தை வரையறுக்கும் மைய மண்டலத்தைக் காட்டும் வரைபடம் (வருவாய்ப் பதிவேடுகளில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பாசனம் இல்லாத, சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலம், வனப் பகுதிகள் (பதிவுகளின்படி), நீர்நிலைகள் போன்ற பிற இயற்பியல் அம்சங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத் தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் பஃபர் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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 மற்றும் வடிகால் வரைபடம், அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
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	
1.8	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.	கனிம இருப்பு, ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் நிலை அத்தியாயம்-2 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.9	சுரங்க முறைகள், தொழில்நுட்பம், பயன்படுத்த வேண்டிய உபகரணங்கள், முதலியன பற்றிய விவரங்கள், குறிப்பிட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான பகுத்தறிவு மற்றும் சாத்தியமான தாக்கங்களைப் பொறுத்து பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்ட உபகரணங்களை வழங்க வேண்டும்.	சுரங்க முறை விவரங்கள் அத்தியாயம்-2 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.10	நீரியல், இயற்கை வடிகால் மாற்றியமைத்தல், ML மற்றும் குத்தகை/திட்டத்தை ஒட்டி பாயும் ஆறுகள்/நீர்ப் பாதைகளை திசை திருப்புதல் மற்றும் வழித்தடமாக்குதல் மற்றும் தற்போதுள்ள பயனர்கள் மீதான தாக்கம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம்.	விவரங்கள் அத்தியாயம்-2 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
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 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 சாலைகள் போன்றவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டத் தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் பஃபர் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	

1.12	அப்பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு (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 மற்றும் சுரங்க உரிமைகளின் கீழ் பரப்பளவு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க உரிமைகளின் கீழ் மேற்பரப்பு உரிமைகள் பகுதியின் கீழ் பரப்பளவு (ha) S.N ML/திட்டம் நில பயன்பாட்டு உரிமைகள்(ha) (ha) இரண்டின் கீழும் உள்ள பகுதி (ha) 1 விவசாய நிலம் 2 வன நிலம் 3 மேய்ச்சல் நிலம் 4 குடியிருப்புகள் 5 மற்றவை (குறிப்பிடவும்) S.N. விவரங்கள் பகுதி (எக்டேர்) 1 கட்டிடங்கள் 2 உள்கட்டமைப்பு 3. சாலைகள் 4 மற்றவை (குறிப்பிடவும்) மொத்தம்.	திட்டத் தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் பஃபர் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை பக்கம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
1.13	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	திட்டத் தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் பஃபர் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பக்கம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

	இடம்பெயர்வு நடைபாதையின் ஒரு பகுதியாக ஆய்வுப் பகுதி அமைகிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிடும் அறிக்கையும் கொடுக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களை ஆபத்தில் ஆழ்த்தியிருந்தால், அல்லது அட்டவணை-1 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. திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் பஃபர் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பக்கம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது		
1.14	ஒரு பருவகால (மழைக்காலம் தவிர) சுற்றுச்சூழல் தரம் பற்றிய முதன்மை அடிப்படை தரவு - காற்று (PM10, PM2.5, SOx, NOx மற்றும் ஹெவி மெட்டல்களான Hg, Pb, Cr, As போன்றவை), சத்தம், நீர் (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர்), மண் - AAQ சேகரிப்பு காலத்திற்கான அதே பருவத்துடன் ஒத்துப்போகும் ஒரு சீசன் மீட் டேட்டாவுடன் சேர்த்து வழங்கப்பட வேண்டும். அந்தந்த ஆய்வகத்தின் NABL/ MoEF & CC சான்றிதழின் விவரம் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டிய ஆலோசகரின் NABET அங்கீகாரம்	சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள். அத்தியாயம்-3 இன் விளக்கத்தின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.	

1.15	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 ஆட்சியில் (ஓட்டத்தின் அடிப்படையில்) முன்மொழியப்பட்ட பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் உள்ள மாதிரி நிலையங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் இருப்பிடம் 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. குறிப்பிடப்பட்ட தரநிலைகளுடன் கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள். அத்தியாயம்-3 இன் விளக்கத்தின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.
1.16	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	சுற்றுச்சூழல் விவரங்கள். அத்தியாயம்-3 இன் விளக்கத்தின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.

	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		
1.17	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.	விவரங்கள். அத்தியாயம்-7 இன் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.	
1.18	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	சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல் விவரங்கள் அத்தியாயம்-3 கீழ் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.	

	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.		
1.19	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வானது, மேற்பரப்பின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு வனப் பகுதியில் ஏற்படும் மாற்றத்தின் தாக்கத்தை சுட்டிக்காட்ட வேண்டும். திசை திருப்புதல்.	உயிரியல் சூழல் விவரங்கள் அத்தியாயம்-3 கீழ் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.	
1.20	பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கான பணியாளர்கள் மற்றும் மனிதவளத்தின் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள் குறித்த அடிப்படை தரவு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	சுகாதார விவரங்கள் அத்தியாயம்-3 கீழ் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.	
1.21	அப்பகுதியின் முன்மொழியப்பட்ட ஹைட்ரோ ஜியோலாஜி திட்டம்/செயல்பாட்டின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும். GEC 2015 வழிகாட்டுதல்களின்படி ஹைட்ரோ ஜியோலாஜி தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்	ஹைட்ரோ ஜியோலாஜிக்கல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்படும்.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.22	நீண்ட கால கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் உட்பட மைய மண்டலம் மற்றும் 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலத்திற்குள் உள்ள நீர்வளவியல் மற்றும் 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.	ஹைட்ரோஜியாலஜி மற்றும் நிலத்தடி நீர் விவரங்கள் பற்றிய சுரங்கத்திலிருந்து சுருக்கம் அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
1.23	முன்கணிப்பிற்கான மாடலிங், தணிப்பு/ தடுப்பு, தொடர் கண்காணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்கள் உள்ளிட்ட நிலம் சரிவு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	நிலம் சரிவு அத்தியாயம்-3 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது
1.24	விரிவான நீர் இருப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். மணல் அள்ளுவதற்கு தண்ணீரைப் பயன்படுத்துதல் உள்ளிட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு ஏற்ப தண்ணீர் தேவையை பிரித்து தனித்தனியாக வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தில் பயன்படுத்துவதற்கான நீர் ஆதாரம், மாநில அரசின் தகுதியான ஆணையத்தின் அனுமதி. மற்றும் போட்டியிடும் பயனர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கங்களில் நீர் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் பாதிப்பு மற்றும் நீர் சமநிலை. அத்தியாயம்-4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
1.25	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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.26	PP ஆனது LNG/CNG அடிப்படையிலான சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் டிரக்குகளை சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் கனிம போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்த முன்மொழிகிறது. ஆற்றலைப் பாதுகாக்க அல்லது புதுப்பிக்கத்தக்க ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் ஆராயப்பட வேண்டும்.	குவாரி செயல்பாட்டின் முதலீட்டிற்குப் பிறகு இது முடிந்தவரை கடைபிடிக்கப்படும்.	
1.27	சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் தொடர்புடைய கார்பன் உறிஞ்சுதல் திட்டத்திலிருந்து கிரீன்ஹவுஸ் உமிழ்வு வாயுக்களை மதிப்பிடுவதற்கு PP கொடுக்க வேண்டும்.	கிரீன்ஹவுஸ் உமிழ்வு வாயு விவரங்கள் அத்தியாயம்-10 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
1.28	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.	
1.29	சுரங்க முறை, தொழில்நுட்பம், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இயந்திரங்களின் பயன்பாடு மற்றும் காற்றின் தரம், கனிம போக்குவரத்து, கையாளுதல் மற்றும் சேமிப்பு/ஸ்டாக்யார்ட் போன்றவற்றின் தாக்கம், வெடிப்பு, சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளின் தாக்கம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க முறை, தொழில்நுட்ப விவரங்கள் அத்தியாயம்-1 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.30	சுரங்கப் பகுதிக்குள் மற்றும் குத்தகை/திட்டத்திற்கு வெளியே கனிமப் போக்குவரத்தின் தாக்கங்கள், தப்பியோடிய உமிழ்வை உருவாக்கும் குறிப்பிட்ட பகுதிகளைக் குறிக்கும் ஓட்ட	கனிம போக்குவரத்து விவரங்கள் அத்தியாயம்-4 கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.	

	விளக்கப்படத்துடன் வழங்கப்பட வேண்டும். போக்குவரத்து, கையாளுதல், கனிம 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.		
1.31	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 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
1.32	மொபைல்/ஸ்டாடிக் வாட்டர் ஜெட் விமானத்தின் எண்ணிக்கை மற்றும் செயல்திறன், 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.	EMP இன் கீழ் 1.0 லட்சம் செலவில் மொபைல் வாட்டர் டேங்கர்களை முன்மொழிபவர் வழங்குவார்.	

1.33	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 பின் நிரப்புதல் மற்றும் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் மற்றும் மறுசீரமைப்பு ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாட்டு விவரங்கள் அத்தியாயம்-7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
1.34	போதுமான பசுமைப்பட்டை அருகில் உள்ள பகுதிகள், கனிம இருப்பு மற்றும் கனிமங்களின் போக்குவரத்து பகுதி ஆகியவை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இனங்களின் விவரங்களுடன் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் பிழைக்கும் விகிதம் குறிப்பாக போக்குவரத்து பாதையை சுற்றி பசுமை பெல்ட் மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது	
1.35	EMP இன் செலவு (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியானது) திட்டச் செலவு மற்றும் முற்போக்கான மற்றும் இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	EMP செலவு விவரங்கள் அத்தியாயம்-2 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.36	ஆர்&ஆர் பற்றிய விவரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்ட மக்கள் தொகையின் (பழங் குடியினர், SC/ST, BPL குடும்பங்கள் உட்பட) தற்போதுள்ள சமூக-பொருளாதார நிலை மற்றும் இடம்பெயர்ந்த மக்களை மீள்குடியேற்றுவதற்கான பரந்த திட்டம், மீள்குடியேற்ற இடம், 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.	இது பொருந்தாது	
1.37	CSR திட்டத்துடன் கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் திட்டத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் குறிப்பிட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான குறிப்பிட்ட பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகள் (மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சி) கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	CSR விவரங்கள் அத்தியாயம்-11 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
1.38	கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு:	CSR விவரங்கள் அத்தியாயம்-11 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
1.39	a)இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை நிறுவனம் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை விவரங்கள் அத்தியாயம்- 10 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.40	b) சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது, சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகள் ஏதேனும் மீறல்கள்/விலகல்/ மீறல்கள் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள நிலையான செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை விவரங்கள் அத்தியாயம்- 10 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.41	c) சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக ஆணை வழங்கப்பட வேண்டும்	-	
1.42	d) முறையான காசோலைகள் மற்றும் நிலுவைகளைப் பெறுவதற்கு, நிறுவனம் மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கு இணக்கமின்மை/சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி நன்கு அறியப்பட்ட அமைப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	-	
1.43	e) சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு மற்றும் அதன் பொறுப்புகள் EIA/ EMP அறிக்கையில் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்	EMP செல் விவரங்கள் அத்தியாயம்-10 கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	
1.44	f) சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதை சுய கண்காணிப்பின் கட்டமைக்கப் பட்ட முறையில் சுட்டிக்காட்ட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.45	திட்டத்தில் தாக்கல் செய்யப்பட்ட / நிலுவையில் உள்ள வழக்குகள் / நீதிமன்ற வழக்குகளின் நிலை வழங்கப்பட வேண்டும்	ஏதும் இல்லை	
1.46	எந்தவொரு தேசிய பூங்கா மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயத்தின் தாழ்வாரத்தின் கீழ் என்னுடையது வராது என்று DFO யிடமிருந்து PP தெளிவுபடுத்தலை, அருகிலுள்ள சரணாலயத்தின் தூரத்தைக் காட்டும் சான்றளிக்கப்பட்ட வரைபடத்துடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	குறித்து கொள்ளப்பட்டது	
1.47	வனத்துறை அனுமதி, சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல், சுரங்க மூடல் திட்ட ஒப்புதல் போன்ற அனுமதிகள்/ஒப்புதல்களின் நகல். நீர்ப்பாசனத் துறையிலிருந்து NOC (தேவைப்பட்டால்) போன்றவை பொருந்தும்.	குறித்து கொள்ளப்பட்டது	
1.48	வன அனுமதி பற்றிய விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்ட வடிவத்தின்படி கொடுக்கப்பட வேண்டும்: மொத்த ML மொத்த 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 FC விவரங்களையும் வழங்க வேண்டும்.	குறித்து கொள்ளப்பட்டது	
1.49	முன்மொழிவு விரிவாக்கம் செய்யப்பட்டால், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டத்தின்படி செய்யப்படும் பணியின் நிலை EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.	குறித்து கொள்ளப்பட்டது	

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

1.53	EIA/ EMP அறிக்கையின் முதல் பக்கத்தில் உச்ச திறன் உற்பத்தி, பகுதி, PP இன் விவரம், ஆலோசகர் (NABET அங்கீகாரம்) மற்றும் ஆய்வகம் (NABL / MoEF & CC சான்றிதழ்) ஆகியவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறித்து கொள்ளப்பட்டது	
1.54	ToR இன் இணக்கங்கள் அட்டவணை வடிவில் அந்தந்த அத்தியாயப் பிரிவு மற்றும் பக்க எண் ஆகியவற்றுடன் சரியாக மேற்கோள் காட்டப்பட வேண்டும், மேலும் EIA-EMP அறிக்கையின் அனைத்து அத்தியாயம், பிரிவில் உள்ள அந்தந்த ToR இன் வரிசையையும் குறிப்பிட வேண்டும்.	குறித்து கொள்ளப்பட்டது	
A. நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்			
1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், W.R.T. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த முன்மொழிவு B1 வகை கிளஸ்டர் சூழ்நிலைக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கானது.	
2	சுரங்கத்தின் உரிமைகாக முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்து குத்தகைதாரரின் பெயரிலும் உள்ள LOI இன் நகல் அதாவது துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் இணைப்பு2 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது,	
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	குறித்து கொள்ளப்பட்டது.	

4	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து கம்மர் ஆயத்தொகுப்புகளும், உயர்-தெளிவு இமேஜரி/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட் ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டவை வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு, அத்தியாயம் - 2 இல் படம் எண் - 2.1 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் புவியியல் புறத்தோற்றம் வரைபடம் படம் எண்.3.23, 3.24 அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	
5	சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	புவியியல் மற்றும் புவியியல் புறத்தோற்றம் வரைபடம் படம் எண்.3.23, 3.24 அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்பதை உருவாக்கித் தர வேண்டும். சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்	விண்ணப்பித்த பகுதியை VAO, வருவாய் ஆய்வாளர், உதவி இயக்குநர் ஆகியோர் ஆய்வு செய்து, அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கையுடன் சாதாரண கல் குவாரிக்கு ஏற்ற நிலம் என்பதை உறுதி செய்தனர். VAO சான்றிதழ் இணைப்பு 5 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	

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

9	சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம்/குத்தகை காலத்தின் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.	மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் அடங்கிய 10 கிமீ ஆய்வு பகுதி ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. அனைத்து விவரங்களும் அத்தியாயம் - 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	நில பயன்பாட்டை ஆய்வு செய்ய செயற்கைக்கோள் படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன மற்றும் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் நில பயன்பாட்டின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பு தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்கள் அனைத்தும் விற்கப்படும். இந்த கல்குவாரி நடவடிக்கையால் கழிவுகள் உற்பத்தியாகாது.	

12	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில் இது தொடர்பான சான்றிதழ் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வழங்க வேண்டும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுவுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள பகுதி மற்றும் வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	
14	பட்டியலிடப்பட்ட, பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை. இருப்பினும், ஆய்வுப் பகுதியின் வன விவரங்கள் அத்தியாயம் - 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	10 கிமீ பரப்பளவில் வனவிலங்கு சுரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.	
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சுரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகம், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தள புலி/யானை இருப்புப் பகுதிகள்/ (இருப்பவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர், மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குத் தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிடம் பெற்று, நகல் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.	

18	ஆய்வுப் பகுதியின் (முக்கிய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் 10கிமீ சுற்றளவு) பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், அழிந்துவரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட, தனித்தனியாக மைய மற்றும் தாங்கல் அத்தகைய முதன்மைக் கள ஆய்வின் அடிப்படையில் மண்டலம் வழங்கப்பட வேண்டும், விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுவது, ஆய்வில் கண்டறியப்பட்ட விலங்கினங்கள் இருந்தால், அவற்றின் பாதுகாப்புக்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் கலந்தாலோசித்துத் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்கு துறை மற்றும் அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடுகள் திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
19	'அதிகமான முறையில் மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட அரேஸின் அருகாமை அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், SPECB & மாநில சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். அல்லது உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	

20	கரையோரத் திட்டங்களுக்கு, LTL, HTL, CRZ பகுதியைக் குறிக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட CRZ வரைபடம், CRZ கடலோர அம்சங்களான சதுப்புநிலங்கள் போன்றவை இருந்தால், சுரங்க குத்தகையின் இருப்பிடம் வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் அனுமதியைப் பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது	
21	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில / தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு, அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடவும், அதற்கேற்ப செயல்திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்கவும் வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களின் (ஆர்&ஆர்) மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட ஷில்லிங் தொடர்பான பிரச்சினைகள் அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் இல்லை. பட்டா நிலம் என வகைப்படுத்தப்பட்ட நிலம்.	

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

	எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். மேலாதிக்க காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	திட்டத்தால் பெரிய அளவில் பாதிப்பு இல்லை. சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கமும் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதுவே விதிமுறைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. விவரம் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
24	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம் அத்தியாயம் 2 இல் விரிவாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. தேவையான நீர் அருகிலுள்ள விற்பனையாளர்களிடமிருந்து (குடிப்பதற்கு) மற்றும் தண்ணீர் டேங்கர் விநியோகம் மூலம் பெறப்படும்.	
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நீர் பாதுகாப்பு திட்டத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

27	நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டையும் மதிப்பீடு செய்து, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வு பகுதியில் மேற்பரப்பு நீர் நிலை மற்றும் நிலத்தடி நீர் நிலை அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். மற்றவற்றுக்கு இடையேயான அறிக்கை தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஹைட்ரோ ஜியோலாஜிக்கல் ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது; இருப்பினும், இறுதி EIA சமர்ப்பிப்பு அறிக்கை அத்தியாயம் 7 இல் இணைக்கப்படும்.	
29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகைப் பகுதி வழியாக, பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையும் இல்லை.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

30	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	தளத்தின் உயரம் மற்றும் ஆழம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
31	ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய பசுமைப் வளையம் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, அதைத் தொடங்கும் போது முன்னரே செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டம். தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் வளையம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில், பாதுகாப்பு தடை பாதுகாப்பு மண்டலமாக உள்ளது. குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட்/தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அத்தியாயம் 7 இல் போக்குவரத்து ஆய்வு விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டு உள்ளன.	
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் வழங்கப்படும்	
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சுரங்க நிலப் பயன்பாடு/இறுதி நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு ஆய்வு அத்தியாயம்-4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
36	திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான அது தொடர்பான நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில் இருந்து 1 கி.மீ.க்கு மேல் கிராமங்கள் அமைந்துள்ளதால் பொது சுகாதாரத்தில் பெரிய பாதிப்பு இருக்காது.
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் எண். 8-ன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன

38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
39	பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	பொது விசாரணையின் போது, மக்களின் கருத்துக்கள் மற்றும் கோரிக்கைகள், கவனிக்கப்படும். பொருந்தக்கூடிய இடங்களிலெல்லாம் கால வரையறை செயல் திட்டத்துடன் முன்மொழிபவர் அளித்த பதில்கள் மற்றும் உறுதிமொழிகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் வழங்கப்படும்	
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் வழிநடத்தப்படும் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பல்வேறு செலவுகளின் முறிவு உட்பட செலவு விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மற்றும் அதன் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்டத்தின் பலன்கள் அத்தியாயம் 11ல் தெளிவாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.		
a	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்		
b	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.		
c	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.		
d	MoEF & CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்.	EIA/EMP ஐத் தயாரிக்கும் போது அனைத்து பின்பற்றப்படுகிறது.	
e	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.		
f	அமைச்சகமும் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.		
g	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC ஆல் வழங்கப்பட்ட ஆலோசகர்களுக்கான முன்மொழிவுகள் மற்றும் அறிவுறுத்தல்கள் O.M.No.J-11013/41/2006-IA.II(I) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட் 2009 இன் இணையதளத்தில் கிடைக்கும்		

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	இந்த அமைச்சகம் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	
h	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் PFR-ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC யின் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட்டு அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். ToR ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (பி.எச். செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	
i	30.5.2012 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.J-11011/618/2010-IA.II (I) இன் படி, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்தில் இருந்து பெறப்பட வேண்டும், பொருந்தலாம்.	
J	EIA அறிக்கையையும் உள்ளடக்கியிருக்க வேண்டும் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியின் வரையறைகளைக் குறிக்கும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம், (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பிரிவுகள் மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகள் ஏதேனும் இருந்தால், அருகில் உள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்டுகிறது.	

அத்தியாயம் 1 அறிமுகம்

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்.

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

தி/ள்.J.M.மினரல்ஸ், அவர்கள் விழுப்புரம் மாவட்டம், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையின் உதவி இயக்குநரிடமிருந்து இருந்து 4,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்தாண்டுகளில் 4,40,825கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 41,818கன மீட்டர் கிராவல் வெட்டப்படும், மீதமுள்ள 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாவது 5 ஆண்டுகளில் வெட்டப்படும்) குவாரி செய்வதற்கு கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளது. தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தின் சர்வே எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 இல் அமைந்துள்ள 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவு. எனவே, 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள பின்வரும் முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் காரணமாக இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி கிளஸ்டர் சூழ்நிலையின் கீழ்வருகிறது. விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

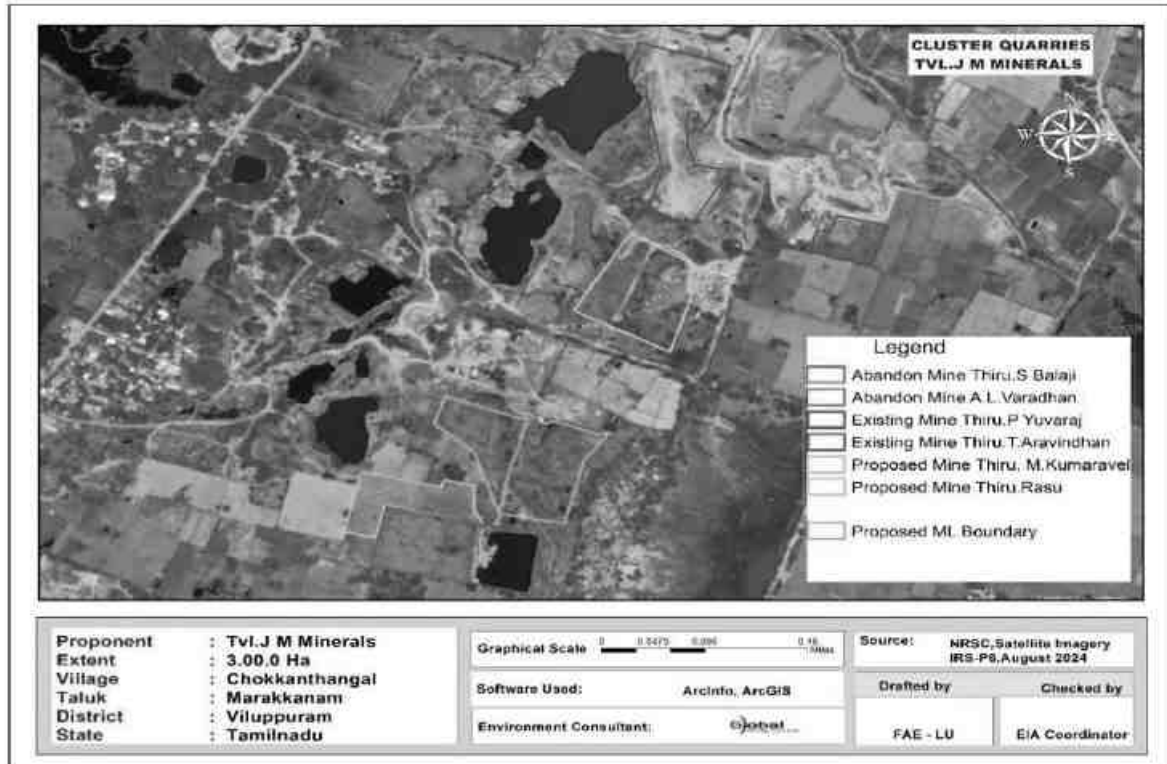
அட்டவணை - 1.1 கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்					
வ. எண்	பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம் & வட்டம்	புலஎண்	அளவு (Ha)	குத்தகை காலம்
முடிவுற்ற குவாரிகள்					
1	திரு.S.பாலாஜி, S/o.சௌந்திரராஜன், பனங்கூர் கிராமம், சுண்டக்குடி அஞ்சல், அரியலூர் மாவட்டம்.	அழகியபாக்கம் & மரக்காணம்	14/6, 15/3, 15/4 15/5, 16/5	249.0	22.08.2014 to 21.08.2019
2	திரு.A.L.வரதன், S/o.லோகநாதன், பள்ளிதெரு,கீழருங்குண்டம் மரக்காணம் வட்டம், விழுப்புரம் மாவட்டம்.	கீழருங்குண்டம் & மரக்காணம்	81/1(P)	0.60.0	02.07.2012 to 01.07.2017
நடைமுறையில் உள்ள குவாரிகள்					
1	திரு.D.அரவிந்தன், S/o.தினகரன் சாலை, பிளம்டி நகர், கோவிலம்பாக்கம், சென்னை-600 129.	சொக்கந்தங் கள் & மரக்காணம்	2/1A(P), 8/1(P), 9/1(P), 9/3(P), 9/4, 9/6(P)	2.43.0	18.08.2023 to 17.08.2033

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2	திரு.P.யுவராஜ், S/o.பழனிசாமி, எண்.7/12 டோமிங் குப்பம், சாந்தோம், சென்னை.	சொக்கந்தங் கள் & மரக்காணம்	8/4(P), 8/7, 8/8, 8/9	1.15.15	23.09.2022 to 22.09.2032
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
1	திரு.ராசு, S/o.ராமகிருஷ்ண கவுண்டர், பெருமுக்கல், கிராமம், மரக்காணம் வட்டம்.	அழகியபாக்க ம் & மரக்காணம்	2/2(P) 14/1(P) 15/2	1.27.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி
2	திரு.எம்.குமாரவேல், S/o.மணி கவுண்டர், கீழருங்குணம் கிராமம், மரக்காணம் வட்டம்.	சொக்கந்தங் கள் & மரக்காணம்	1/2(P) 2/1B(P) 2/1C(P)	2.06.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி
3	தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ், எண். P-II/M29, TNHB, JJ நகர், குருபஞ்சாவடி, அரியலூர் மாவட்டம்-621 713.	சொக்கந்தங் கள் & மரக்காணம்	4/2 5/1 5/2	3.00.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் படி முன் மொழியப்பட்ட தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி, கிளஸ்டர் அட்டவணை 1(a) கனிமசுரங்கத்தின் கீழ்வருகிறது. மொத்த பரப்பளவான 9.91.15 ஹாக்>5 ஹெக்டேர் என்பதால், இதுB1 வகையின் கீழ்வகைப் படுத்தப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டரில் உள்ள குவாரிகளின் செயற்கைக்கோள் படம் (படம் 1.1) இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 1.1 கிளஸ்டர் குவாரிகளைக்காட்டும் செயற்கைக் கோள்படம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

EIA / EMP தயாரிப்பதற்கான ToR, 22.10.2024 தேதியிட்ட ToR அடையாள எண் TO24B0108TN5225806N (F.No.11053) மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. 4,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்தாண்டுகளில் 4,40,825கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 41,818கன மீட்டர் கிராவல் வெட்டப்படும், மீதமுள்ள 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாவது 5 ஆண்டுகளில் வெட்டப்படும்) உற்பத்திக்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR இன்படி இந்த அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டதிலிருந்து சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (கிளஸ்டரின்கீழ்) சுரங்கமாகும். புல எண். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 ஆனது தமிழ்நாடு மாநிலம்,விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் படி திட்டமானது B1 வகையின் கீழ்அட்டவணை 1 (a) இன்கீழ்வருகிறது (குத்தகைபகுதி>5 முதல் 250 ஹெக்டேர்வரை). முன்மொழியப்பட்ட திட்டவிவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

(a) முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்

வ.எண்.	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1.	துறை	நிலகரி அல்லாதவகை
2.	திட்டத்தின் வகை	B1
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிமம்	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
4.	சுரங்க குத்தகை வகை	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
5.	குவாரி குத்தகை அளவு	3.00.00Ha
6.	முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	47 மீட்டர் தரைமட்டத்திற்கு கீழ்
7.	சுரங்கமுறை	திறந்தவெளி இயந்திரமக்கப்பட்ட முறை.
8.	முன்மொழியப்பட்ட காலம்	10வருடம்
9.	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச் சூழல் அனுமதி	10 வருடம்
10.	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணகல்: 4,85,805 கன மீட்டர் கிராவல்: 41,818 கன மீட்டர் (10 ஆண்டுகள்) 4,40,825 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் முதல் 5 ஆண்டு 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாம் 5 ஆண்டு

(b) திட்டமுன் மொழிபவரின் சுயவிவரம்.

முன் மொழியப்பட்ட குத்தகைதாரர், தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் சாதாரண கல் துறையில் குவாரி, செயல்பாடு மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் போன்றவற்றை அடையாளம் காண்பதில் சிறந்த அனுபவமுள்ளவர். மு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் குத்தகை பெற்ற பட்டா நிலம், இணைப்பு எண் -6 ஐப்பார்க்கவும்.

(c) திட்ட முன்மொழிவு விவரங்கள்:

முன்மொழிபவரின் பெயர் : தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ்

முன்மொழிபவரின் நிலை : பங்குதாரர் நிறுவனம்

முகவரி : தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ்

எண். P-II/M29, TNHB, JJ நகர்,

குருபஞ்சாவடி, அரியலூர் மாவட்டம்-621 713

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

5.0 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ பெஞ்ச் அகலத்தை மற்றும் ஒட்டுமொத்த பெஞ்ச் சாய்வு 45°க்கும் குறைவாக உருவாக்கி, கைதுளைப்பான் கொண்டு துளையிடுதல், வெடித்தல் ஆகியவற்றின் மூலம் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரி நடவடிக்கை மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. தோண்டுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்திற்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

1.3.1 திட்டத்தின் அளவு மற்றும் இடம்

(a) திட்டத்தின் அளவு

அட்டவணை 1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விளக்கம்		
வ.எண்	அம்சங்கள்	விளக்கம்
1	நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
2	குத்தகைக்கான அளவு	3.00.00ஹெக்டேர்
3	குத்தகை வகை	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
4	புவியியல் மொத்த இருப்பு	சாதாரணக்கல் -13,47,795 கனமீட்டர் கிராவல் - 59,902 கனமீட்டர்
5	தோண்டக்கூடிய வளம்	4,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் , 41,818 கன மீட்டர் கிராவல்
6	முன்மொழியப்பட்ட வளம்	சாதாரணக்கல்: 4,85,805 கன மீட்டர் கிராவல்: 41,818 கன மீட்டர் (10 ஆண்டுகள்) 4,40,825 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் முதல் 5 ஆண்டு 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாம் 5 ஆண்டு
7	முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	47 மீட்டர் (BGL)

(b) திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம், தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அதன் அட்சரேகை: 12°12'46.89"N முதல் 12°12'54.41"N வரை மற்றும் தீர்க்கரேகை: 79°45'11.54"E முதல் 79°45'20.00"E வரை உள்ளது. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் எண். 57- P/16.

1.3.2 பிராந்தியத்திற்கான திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

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

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

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

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

1.4.1 தற்போதைய ஆய்வு

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

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

1.4.2 வழக்குகளின் நிலை

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

(a). சுரங்கதிட்டம் தயார் செய்ய கடிதம்:

திட்ட ஆதரவாளர் விழுப்புரம் மாவட்ட, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையின் உதவி இயக்குநரிடமிருந்து இருந்து Rc.No. A/G&M/16/2023 தேதி;10.05.2024 இல் சுரங்க திட்டம் தயார் செய்யகடிதம் பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு - 2 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

b. சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்:

திட்ட ஆதரவாளர், தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 விதி19, 41 & 42 இன் கீழ் சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரித்துள்ளார், மேலும் இதற்கு விழுப்புரம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால் Rc.No. A/G&M/16/2023 தேதி 03.10.2024 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டத்துடன் ஒப்புதல்கடிதம் இணைப்பு - 3 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

c. 500மீ சுற்றளவு குவாரி அம்சங்கள்:

திட்ட ஆதரவாளர், விழுப்புரம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையின் உதவி இயக்குநரிடமிருந்து RC.No. A/G&M/16/2023 22.05.2024 தேதியிட்ட, என்ற அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். கடிதநகல் இணைப்பு - 4 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

d. திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிமொழி:

பொதுகாரணம் மற்றும் யூனியன் ஆஃப் இந்தியா & ஆர்ஸ். உறுதிமொழிநகல் இணைப்பு - 12 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

(e) முன் மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியின் நில ஆவணம்:

இது திரு.பி.எஸ். ஜெயராமன் பெயரில் பதிவு செய்யப்பட்ட பட்டா நிலம். பட்டா எண். 302 & 309, விண்ணப்பதாரர் பட்டதாரிகளிடம் இருந்து ஒப்புதல் பெற்று, அதை பதிவு செய்துள்ளார். நில ஆவணங்களின் (பட்டா, அடங்கல் மற்றும் அ-பதிவு) நகல் இணைப்பு -6 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அத்தியாயம் 2 திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை

திட்டத்தின் வகையானது, தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றுடன் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்ககூத்தகைப் பகுதிக்குள் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தோண்டுவதற்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமுறையாகும். இந்தத்திட்டம் தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் 3.00.00ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள புல எண்கள்; 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2கொண்டது ஆகும்.

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் படி திட்டம்1 (a) வகைB1 (குத்தகைபகுதி>5 முதல்250 ஹெக்டேர்வரை (கீழ்வருகிறது, கிளஸ்டர் நிலவரத்தை கருத்தில் கொண்டு மொத்த கிளஸ்டர் பரப்பளவு 9.91.15 ஹெக்டேர் .சுரங்கங்களின் விவரங்கள் கிளஸ்டர் பகுதியில் அமைந்துள்ள உதவிஇயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, விழுப்புரம் மாவட்டம், கடிதஎண் Rc.No. A/G&M/16/2023 தேதி 22.05.2024 மூலம் 500மீ சுற்றளவு கடிதம் மூலம் சான்றளிக்கப்பட்டது.

அட்டவணை - 2.1 கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்					
வ. எண்	பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம் & வட்டம்	புலஎண்	அளவு (Ha)	குத்தகை காலம்
முடிவுற்ற குவாரிகள்					
1	திரு.S.பாலாஜி, S/o.சௌந்திரராஜன், பனங்கூர் கிராமம், சுண்டக்குடி அஞ்சல், அரியலூர் மாவட்டம்.	அழகியபாக்கம் & மரக்காணம்	14/6, 15/3, 15/4 15/5, 16/5	249.0	22.08.2014 to 21.08.2019
2	திரு.A.L.வரதன், S/o.லோகநாதன், பள்ளி தெரு, கீழருங்குண்டம், மரக்காணம் வட்டம், விழுப்புரம் மாவட்டம்.	கீழருங்குண்டம் & மரக்காணம்	81/1(P)	0.60.0	02.07.2012 to 01.07.2017
நடைமுறையில் உள்ள குவாரிகள்					
1	திரு.D.அரவிந்தன், S/o.தினகரன் சாலை, பிளம்டி நகர், கோவிலம்பாக்கம், சென்னை-600 129.	சொக்கந்தங்கள் & மரக்காணம்	2/1A(P), 8/1(P), 9/1(P), 9/3(P), 9/4, 9/6(P)	2.43.0	18.08.2023 to 17.08.2033
2	திரு.P.யுவராஜ், S/o.பழனிசாமி, எண்.7/12 டோமிங் குப்பம், சாந்தோம்,சென்னை.	சொக்கந்தங்கள் & மரக்காணம்	8/4(P), 8/7, 8/8, 8/9	1.15.15	23.09.2022 to 22.09.2032
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
1	திரு.ராசு, S/o.ராமகிருஷ்ண கவுண்டர், பெருமுக்கல், கிராமம், மரக்காணம் வட்டம்.	அழகியபாக்கம் & மரக்காணம்	2/2(P) 14/1(P) 15/2	1.27.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2	திரு.எம்.குமாரவேல், S/o.மணி கவுண்டர், கீழருங்குணம் கிராமம், மரக்காணம் வட்டம்.	சொக்கந்தங் கள் & மரக்காணம்	1/2(P) 2/1B(P) 2/1C(P)	2.06.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி
3	தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ், எண். P-II/M29, TNHB, JJ நகர், குருபஞ்சாவடி, அரியலூர் மாவட்டம்-621 713.	சொக்கந்தங் கள் & மரக்காணம்	4/2 5/1 5/2	3.00.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி 84,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்தாண்டுகளில் 4,40,825கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 41,818கன மீட்டர் கிராவல் வெட்டப்படும், மீதமுள்ள 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாவது 5 ஆண்டுகளில் வெட்டப்படும்) ஆகும்.

2.2 திட்டத்தின் தேவை

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைதாரர். தி /எ. J.M.மினரல்ஸ், குவாரியின் முக்கிய அம்சங்கள்.

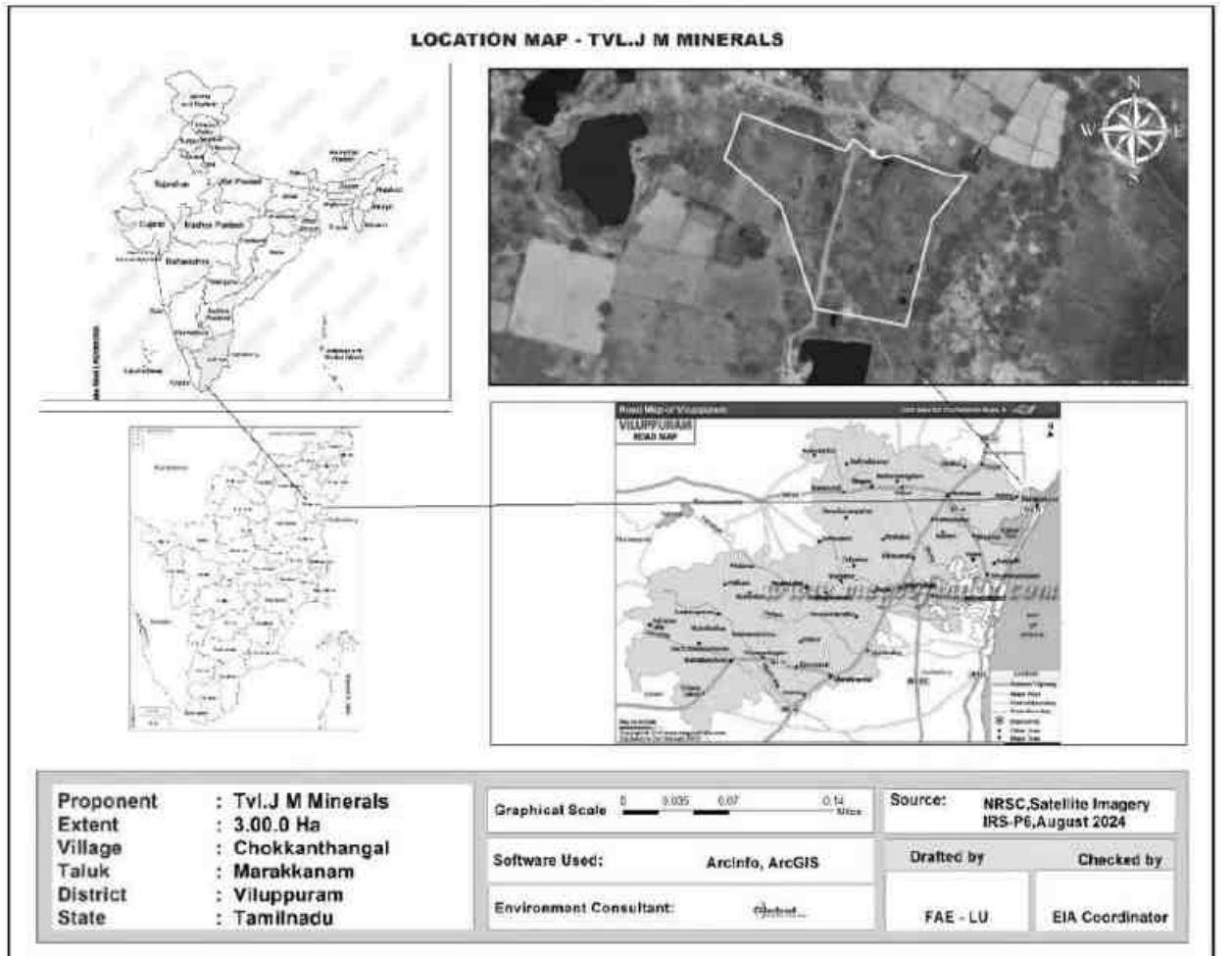
அட்டவணை 2.1.a திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்		
வ. எண்	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1	துறை	நிலகரி அல்லாத வகை
2	புதிய/ஏற்கனவே உள்ள திட்டம்	புதிய திட்டம்
3	திட்டத்தின்வகை	B1
4	கனிமத்தின் வகை	சிறு கனிமம்
5	குவாரி காலம்	10 வருடம்
6	முன்மொழியப் பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணகல்: 4,85,805 கன மீட்டர் கிராவல்: 41,818 கன மீட்டர் (ஆண்டுகள் 10) 4,40,825 கன மீட்டர் சாதாரண கல் ,41,818 கன மீட்டர் கிராவல் முதல் 5 ஆண்டு 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாம் 5 ஆண்டு
7	கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	இல்லை
8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் முறையே 5.0மீட்டர் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை 10 எண்கள்
9	இறுதிஆழம்	47 மீட்டர் (தரைமட்டத்திற்கு கீழ்)
10	இறுதி பயன்பாடு	தோண்டப்பட்ட சாதாரணகல் மற்றும் கிராவல், அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கு கட்டுமானத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் மாவட்டம் முழுவதும் மற்றும் அதைச்சுற்றியுள்ள வீட்டுவசதி மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் இந்த திட்டத் தளம் அமைந்துள்ளது. அருகிலுள்ள ரயில் பாதை விழுப்புரம் - சென்னை பாதை ஆகும், இது பகுதியின் வடமேற்கு பகுதியில் சுமார் 9.5கிமீ தொலைவில் உள்ளது. தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-32) திண்டிவனம் - ததூத்துக்குடி பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் சுமார் 7.8 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-134) திண்டிவனம் - மரக்காணம் பகுதியின் தெற்கு பகுதியில் சுமார் 1.2 கி.மீ. பொதுவான இடம் படம் 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியின் வரைபடம் படம் 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

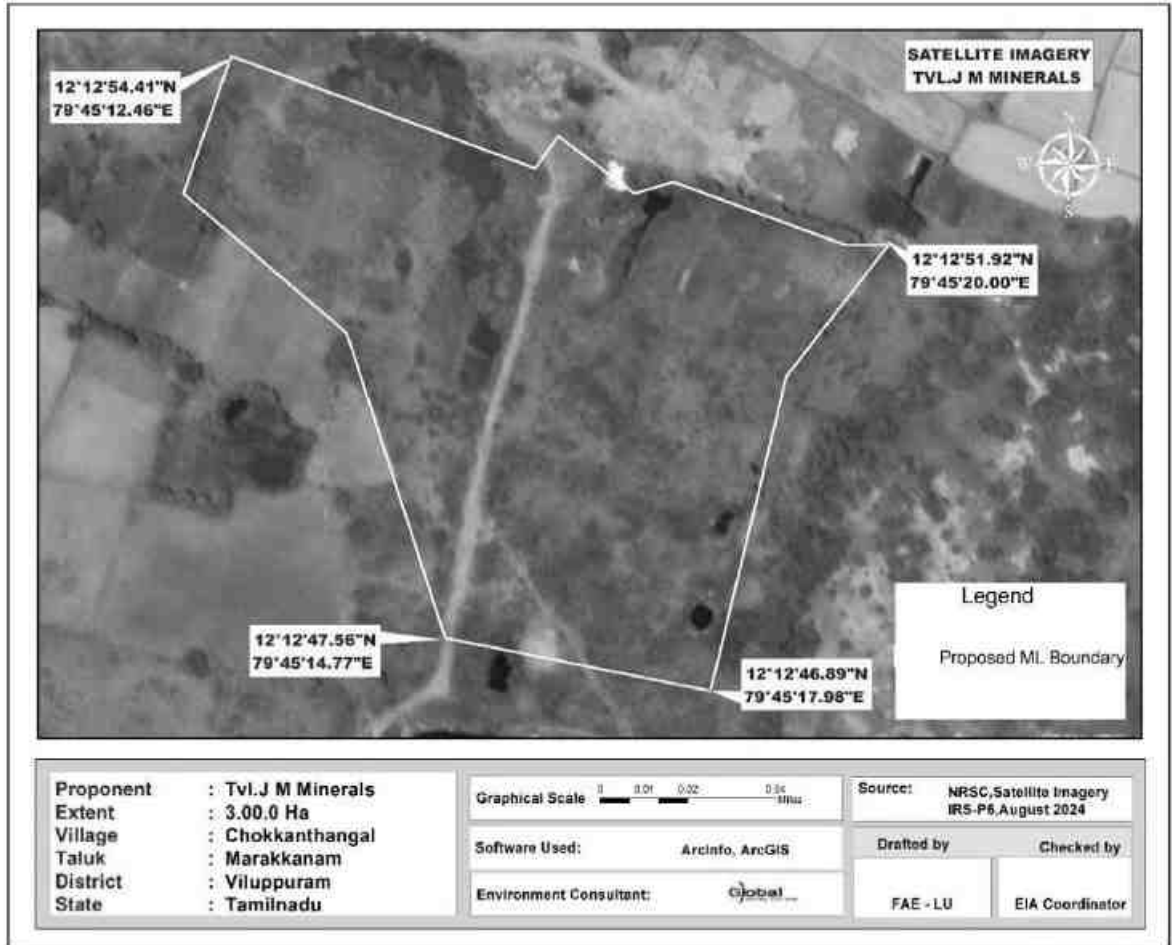
படம் 2.1 இட வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

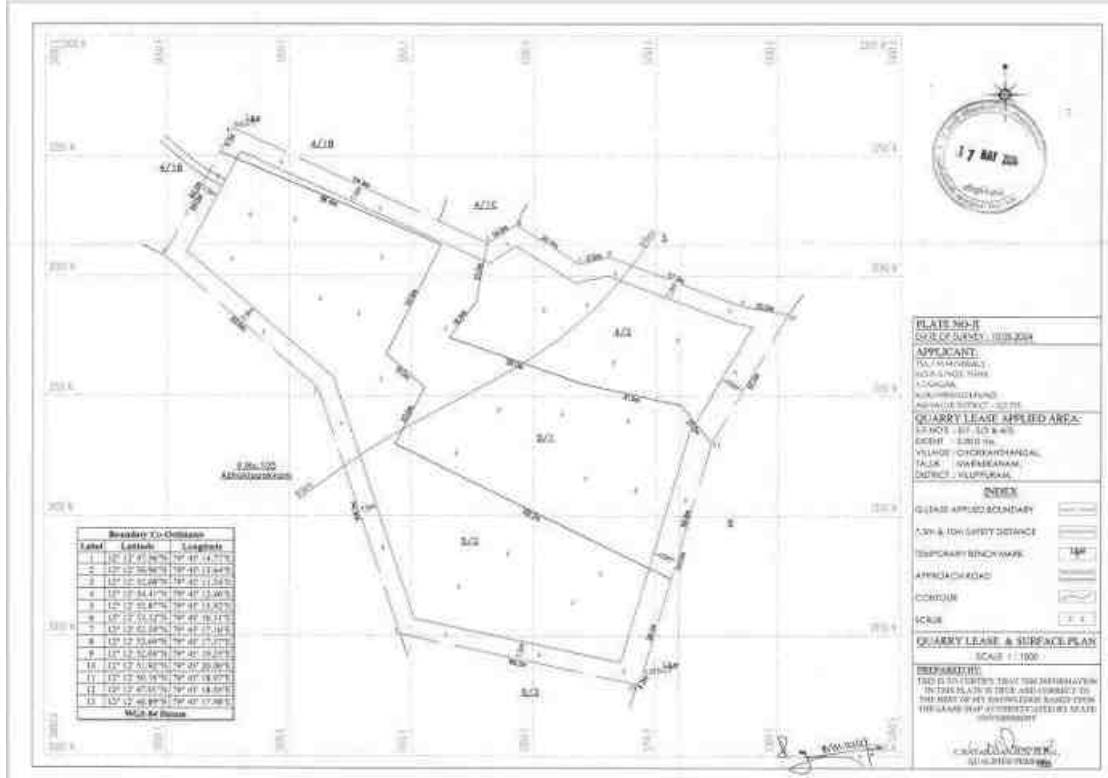
அட்டவணை 2.2 திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்			
மூலைகள்	ஒருங்கிணைப்பான்கள்		மூலைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம்
	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	
1	12° 12' 47.56"N	79° 45' 14.77"E	1-2 = 108.2m
2	12° 12' 50.90"N	79° 45' 13.64"E	2-3 = 83.6m
3	12° 12' 52.68"N	79° 45' 11.54"E	3-4 = 60.2m
4	12° 12' 54.41"N	79° 45' 12.46"E	4-5 = 114.8m
5	12° 12' 52.87"N	79° 45' 15.92"E	5-6 = 14.0m
6	12° 12' 53.12"N	79° 45' 16.31"E	6-7 = 30.4m
7	12° 12' 52.59"N	79° 45' 17.16"E	7-8 = 12.6m
8	12° 12' 52.69"N	79° 45' 17.57"E	8-9 = 57.4m
9	12° 12' 52.04"N	79° 45' 19.35"E	9-10 = 20.0m
10	12° 12' 51.92"N	79° 45' 20.00"E	10-11 = 62.2m
11	12° 12' 50.16"N	79° 45' 18.97"E	11-12 = 101.0m
12	12° 12' 47.01"N	79° 45' 18.05"E	12-13 = 4.0m
13	12° 12' 46.89"N	79° 45' 17.98"E	13-1 = 99.2m

படம் 2.2 திட்டத் தளத்தைக் காட்டும் கூகுள் படம்

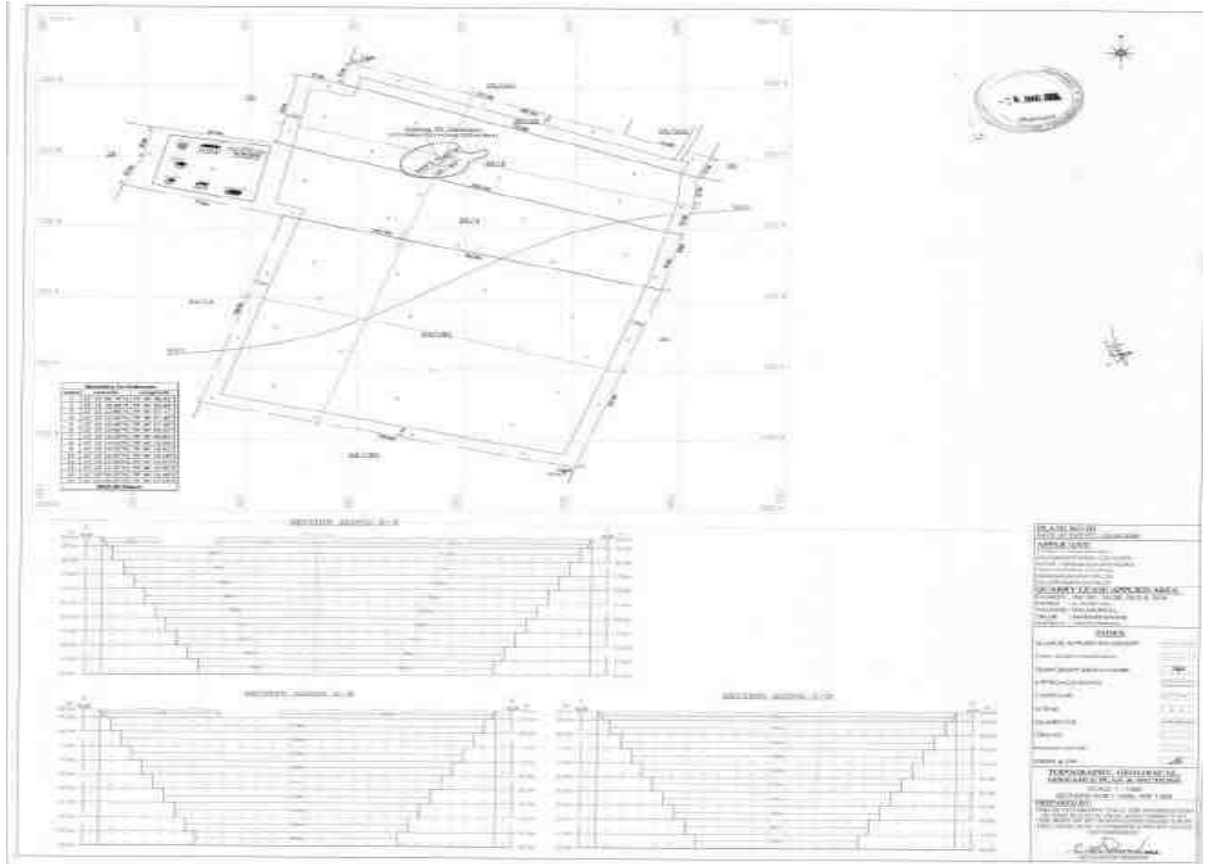


தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 2.3 திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்



படம் - 2.4 திட்டப் பகுதியின் புனியியல் வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2.3.1 திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி பட்டா நிலம் மற்றும் திட்ட தளத்தின் நிலப்பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.3 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.3 தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை			
வ.எண்	நிலத்தின் பயன்	தற்போதைய நிலை (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி(ஹெக்டேர்)
1	குவாரிகுழி	-	2.18.5
2	உள்கட்டமைப்பு	-	0.01.0
3	சாலைகள்	-	0.01.0
4	பச்சை வளையம்	-	0.79.5
5	பயன்படுத்தப்படாதது	3.00.0	-
	மொத்தம்	3.00.0	3.00.0

2.3.2 சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நிலப்பயன்பாடு

அட்டவணை 2.4 சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நிலப்பயன்பாடு		
வ.எண்	நிலத்தின் பயன்	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
1	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.18.5
2	பச்சை வளையம்	0.79.5
3	மீதமுள்ளபகுதி	0.02.0
	மொத்தம்	3.00.0

2.3.3 குத்தகைப் பகுதியின் முக்கிய அம்சங்கள்

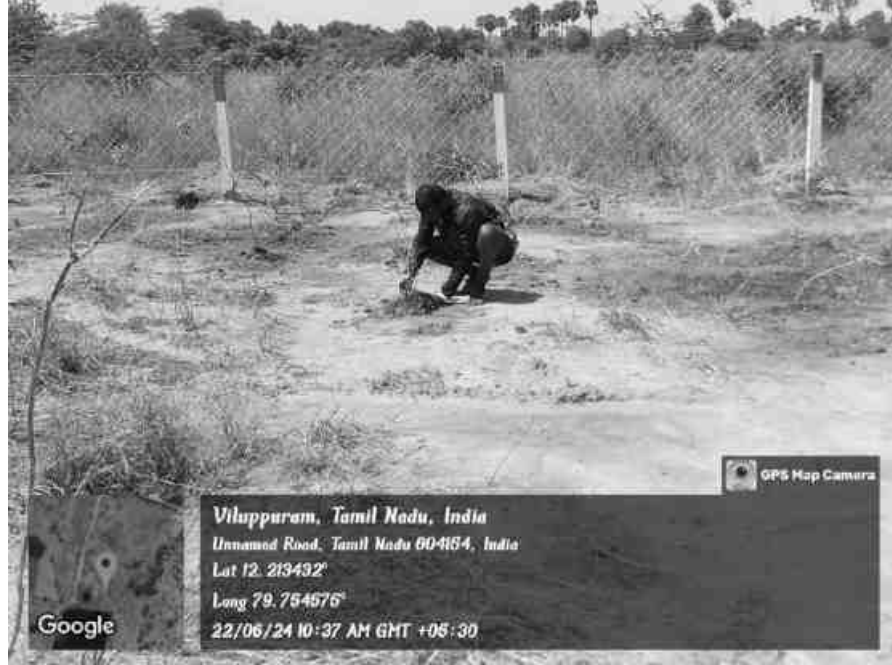
வ. எண்	அம்சங்கள்	விளக்கம்
1	அருகிலுள்ள சாலை	- தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-179B) திண்டிவனம் - ததாத்துக்குடி பகுதியின் வடமேற்கு பகுதியில் 9.5 கி.மீ. - மாநில நெடுஞ்சாலை ((SH-134) திண்டிவனம் - மரக்காணம் பகுதியின் தெற்கு பகுதியில் சுமார் 1.2 கி.மீ.
2	அருகில் உள்ள கிராமம்	கீழருங்குணம் -380மீ மேற்கு
3	அருகிலுள்ள இரயில்வே நிலையம்	திண்டிவனம் - 9.8 கிமீ - வடமேற்கு
4	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	புதுச்சேரி விமானநிலையம் - 28.5 கிமீ- தென்கிழக்கு.

படம் 2.5 ஏற்கனவே உள்ள தள அம்சங்களைக் காட்டும் டோபோ வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 2.6 திட்ட தள புகைப்படங்கள்



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

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தியானது திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் 4,85 805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் , 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் ஆகும்.

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

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

அட்டவணை - 2.5 சட்டரீதியான அனுமதிகள், அனுமதிகள்,

என்ஓசி, ஒப்புதல்களின் நிலை

வ. எண்	அம்சங்கள்	நிலை
1	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் நிலை	திட்ட ஆதரவாளர், தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 விதி19, 41 & 42 இன் கீழ் சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரித்துள்ளார், மேலும் இதற்கு விழுப்புரம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால் Rc.No. A/G&M/16/2023 தேதி 22.05.2024 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.
2	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலை	22.10.2024 தேதியிட்ட ToR அடையாள எண் . TO24B0108TN5225806N (F.No.11053) மூலம் திட்டத்தின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான ToR அங்கீகரிக்கப்பட்டது.
3	(CTE) நிறுவனத்திற்கு ஒப்புதல் வழங்குதல்	சுற்று சூழல் அனுமதி பெறப்பட்ட பின் 30 நாளுக்குள் (காலம் TNPCB நிபந்தனை படி)
4	செயல்பட ஒப்புதல் வழங்குதல் (CTO)	சுற்று சூழல் அனுமதி பெறப்பட்ட பின் 30 நாளுக்குள் (காலம் TNPCB நிபந்தனை படி)

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

அட்டவணை - 2.6 ஒப்புதலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

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

முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை EIA அறிவிப்பு, 2006ன் படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

குறிப்பு: 30.04.2024 அன்று பரிவேஷி போர்ட்டலில் விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது, 22.10.2024 அன்று ToR வழங்கப்பட்டது. கோடை காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காற்று (தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு சட்டம்) 1981 மற்றும் பிரிவு 25/26 நீர் (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு சட்டம்) 1974 இன் பிரிவு 21 இன் கீழ் SEIAA-TN, CTE மற்றும் CTO இலிருந்து EC ஐப் பெற்ற பிறகு, தமிழ்நாடு மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் (TNPCB).

2.5.1 செயல்படுத்தல்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவது, சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பொருந்தக்கூடிய தற்போதைய சட்டங்கள் மற்றும் விதிகளின்படியும், மத்திய அல்லது மாநில அரசு அவ்வப்போது வெளியிடும் எந்தச் சட்டம்/விதி/வழிகாட்டுதல்களின் படியும் சுரங்கத் திட்டம் உதவி இயக்குனர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, விழுப்புரம், Rc.எண். A/G&M/16/2023 தேதி 22.05.2024 படியும் செய்யப்படும்.

2.6 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்

2.6.1 திட்டத்திற்கான அடிப்படைத் தேவைகள்

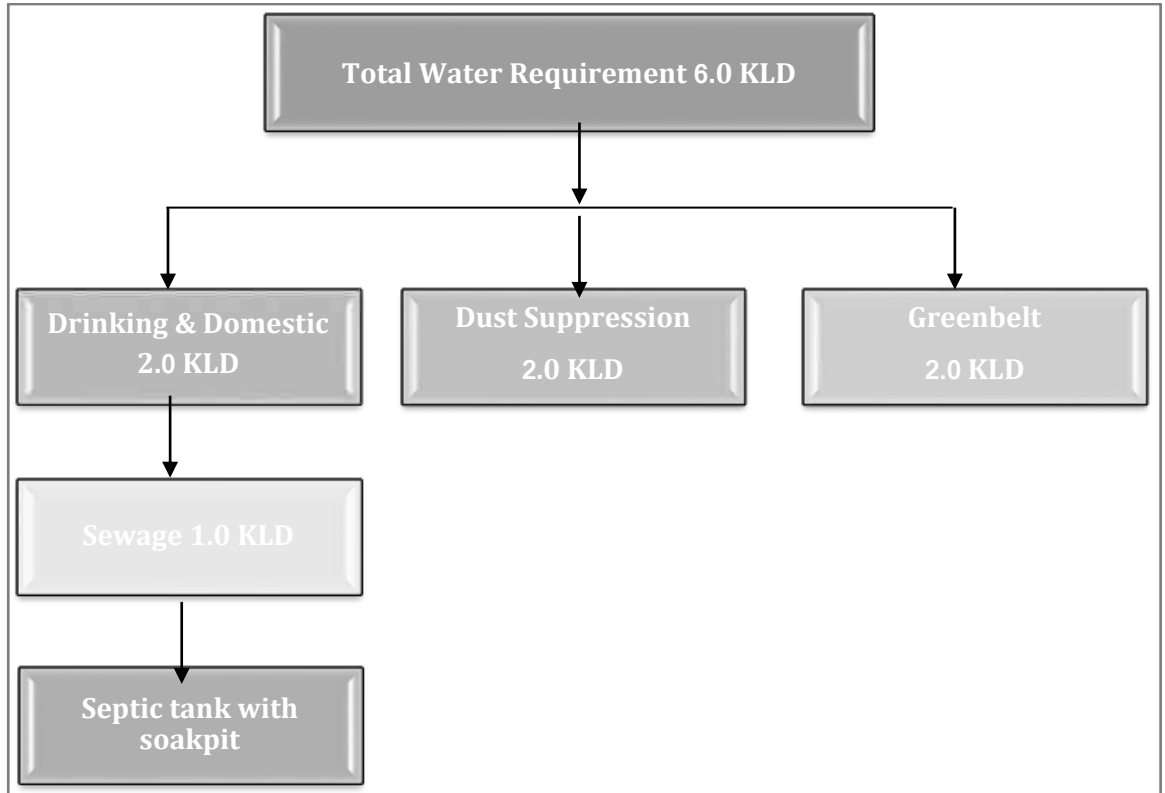
நீர், மின்சாரம், மனித சக்தி, எரிபொருள், விநியோக ஆதாரத்துடன் கூடிய இயந்திரங்கள் போன்ற திட்டத் தேவைகள் கீழே உள்ள பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2.6.2 தண்ணீர் தேவைகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் நீர் முக்கியமாக உபயோகத்திற்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் மற்றும் தோட்டக்கலைக்கும் பயன்படுத்தப்படும். திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 6.0 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.

படம் 2.7 நீர் இருப்பு வரைபடம்



அட்டவணை - 2.7 தண்ணீர் தேவை

வ.எண்	அம்சங்கள்	தண்ணீர் தேவை (KLD)
1	தூசி அடக்குமுறை	2.0
2	குடிநீர்/ அத்தியாவசியம்	20
3	கிரீன் வளையம் / தோட்டம்	2.0
மொத்தம்		6.0

2.6.3 சக்தி தேவை

சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2.6.4 மனித சக்தி தேவை

மொத்த மனிதவளத் தேவை 35 நபர்களாக இருக்கும், அதில் 16 நபர்கள் (சுரங்க மேலாளர், போர்மேன், மைனிங் மேட், முதலியன) மற்றும் மற்றவர்கள் ஓட்டுநர்கள் மற்றும் பணியாளர்கள். இது தவிர, 15 தொழிலாளர்கள் ஓட்டுநர்கள் மற்றும் வேலையாட்களாக இருப்பர். உள்ளூர்வாசிகளுக்கு அவர்களின் தகுதிகேற்ப முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

வ.எண்	விளக்கம்	வேலை வாய்ப்பு
1	சுரங்க மேலாளர்	1
2	போர்மேன்/ மேட்	2
3	ஆப்பரேடர்	12
4	மெகானிக்	1
5	ஓட்டுனர்	4
6	வேலையாள்	15
மொத்தம்		35 Nos

2.6.5 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

அட்டவணை 2.8 திட்டத்தில் ஈடுபட உள்ள இயந்திரங்கள்				
வ. எண்	உபகரணத்தின் பெயர்	திறன்	இயங்கும் ஆற்றல்	எண்ணிக்கை
1.	கைதுளைப்பான்	-	அழுத்தப்பட்டகாற்று	8
2.	அழுக்கிகள்	1 psi	டீசல்	5
3.	வாளியுடன் கூடிய எக்ஸ்காவேடர் மற்றும் ராக்பிரேக்கர்	0.9 கனமீட்டர்	1	1
4.	டிப்பர்கள்	5/10 டன்	டீசல்	4

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

2.6.6 புவியியல் மற்றும் நிலப்பரப்பு

புவி தோற்றம்:

3.00.00 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியானது சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 57 P/16 இல் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது அட்சரேகை: 12°12'46.89"N முதல் 12°12'54.41"N வரை மற்றும் தீர்க்கரேகை: 79°45'11.54"E முதல் 79°45'20.00"E வரை உள்ளது. குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் நதி எதுவும் இல்லை. நீர்மட்டம் 65மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. கோடை காலத்தில் இப்பகுதியின் வெப்பநிலை 18°C முதல் அதிகபட்சமாக 42°C வரை இருக்கும். வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழைகள் இரண்டிலும் இந்தப் பகுதியில் 800 மிமீ முதல் 900 மிமீ வரை மழை பெய்யும்.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் குத்தகைப் பகுதியைக்காட்டும் டோபோ வரைபடம் படம் 2.2 இல்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் படம் 2.3 இல்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் உயரம் கடல் மட்டத்தில் இருந்து 69 மீ (அதிகபட்சம்) ஆகும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் வனநிலம் இல்லை. திட்டத்தளம் வறண்ட நிலம், இது எந்தப் பயிர்ச் செய்கைக்கும் பொருந்தாது.

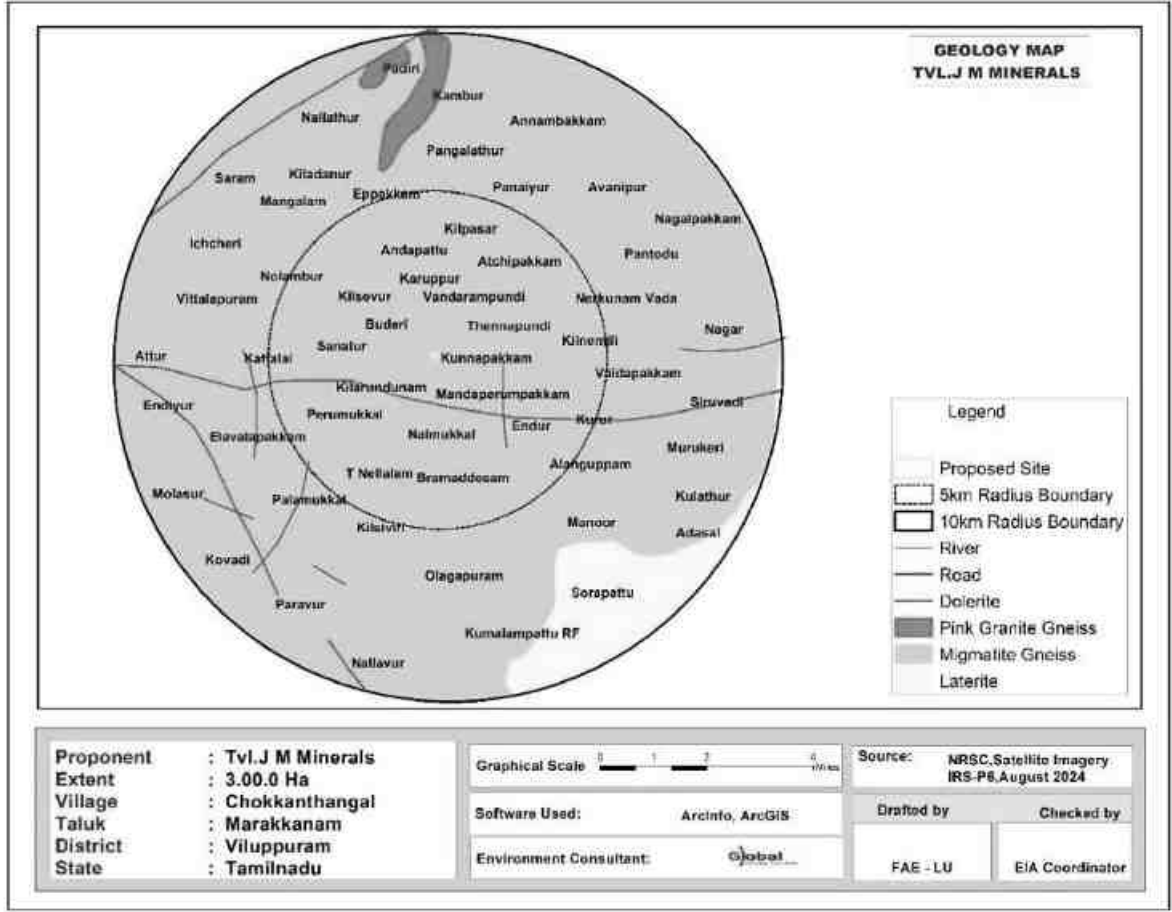
2.6.7 பிராந்திய புவியியல்

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

ப்ரோட்ரோஜொய்க் எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ் வடக்கு-தெற்கு பகுதியில் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கில் மாவட்டப் முக்கிய பகுதிகளை உள்ளடக்கியது. எபிடோட்-ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ், சார்னோகைட்டின் உருமாற்றத்தின் பகுதி மற்றும் நியோப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தில் அல்கலி-கார்பனாடைட் மெட்டாசோமாடிசமாக மாற்றப்பட்டது மற்றும் பெரும்பாலும் உராய்வு மண்டலத்தில் மட்டுமே உள்ளது. பேலியோ ப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தைச் சேர்ந்த ஏராளமான டோலரைட் டைக்குகள் கொண்டுள்ளது. சில டைக்குகள் NE-SW, ENE-WSW, N-S இல் 20-60m இடையே அகலம் கொண்ட தலபோக்கு நீளத்தில் கிட்டத்தட்ட 5 கிமீ தொடர்கிறது. மற்றும் E-W திசைகள். கிரானைட், பெக்மாடைட்ஸ் மற்றும் குவார்ட்ஸ் பேண்ட் போன்ற நியோப்ரோடெரோசோயிக் மாவட்டத்தின் வடகிழக்கு பகுதியில் காணப்படுகிறது. 2-3 மீ நீளம் மற்றும் 30 செமீ அகலம் கொண்ட பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸில் ஊடுருவுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான பிராந்திய புவியியல் வரைபடம் படம் 2.6 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 2.8 திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு பிராந்திய புவியியல்



2.6.8 திட்ட பகுதியின் புவியியல்

இப்பகுதி பெனிசுளார் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் பரவலான உருமாற்றப் பாறைகளால் கொண்டுள்ளது. இந்த பாறைகள் பரவலாக பாரைசிதைவு மற்றும் வண்டல் மூலம் சமீபத்திய பள்ளத்தாக்கு நிரப்பப்படுகின்றன. இம்மாவட்டத்தில் காணப்படும் புவியியல் அமைப்புகளான நெய்சிக், கிராணைட்டுகள், சார்னோகைட்ஸ், கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் கால்க்-நெய்சுகள் போன்ற ஆர்க்கியன் பாறைகள் ஆகும். இளைய வயதுடைய குவார்ட்ஸ் மற்றும் பெக்மாடைட் ஆகும். குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட பகுதியில் காணப்படும் பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் சில ஃபெரோமக்னேசிய கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் பெனிசுளார் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்ற பாறை ஆகும். சார்னோகைட் உருவாக்கத்தின் தள போக்கு N45°E – S45°W மற்றும் SE80°நோக்கி டிப்பிங். இப்பகுதியின் பொதுவான புவியியல் தொடர்ச்சி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

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

2.7.1 செயல்முறை விளக்கம்

சுரங்கமுறை

5.0 மீ உயரம் 5.0 மீ அகலம் மற்றும் ஒட்டுமொத்தமாக, 45° சாய்வுடன் பெஞ்ச் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் வழக்கமான திறந்த வெளிமுறை. 4,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் தோண்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்தப் உற்பத்தி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் மட்டுமே என்பதால் வீண்விரயம் ஏற்படாது.

நேரம்

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

பெஞ்ச் ஜியோமெட்ரி:

பெஞ்ச் உயரம், அகலம் முறையே 5மீட்டர் அளவுகளில் பராமரிக்கப்படுகிறது, ஒட்டுமொத்த சாய்வுகோணம் கிடைமட்டத்துடன் சுமார் 45°ஆக இருக்கும்.

சுரங்கமுகங்களின் வளர்ச்சி

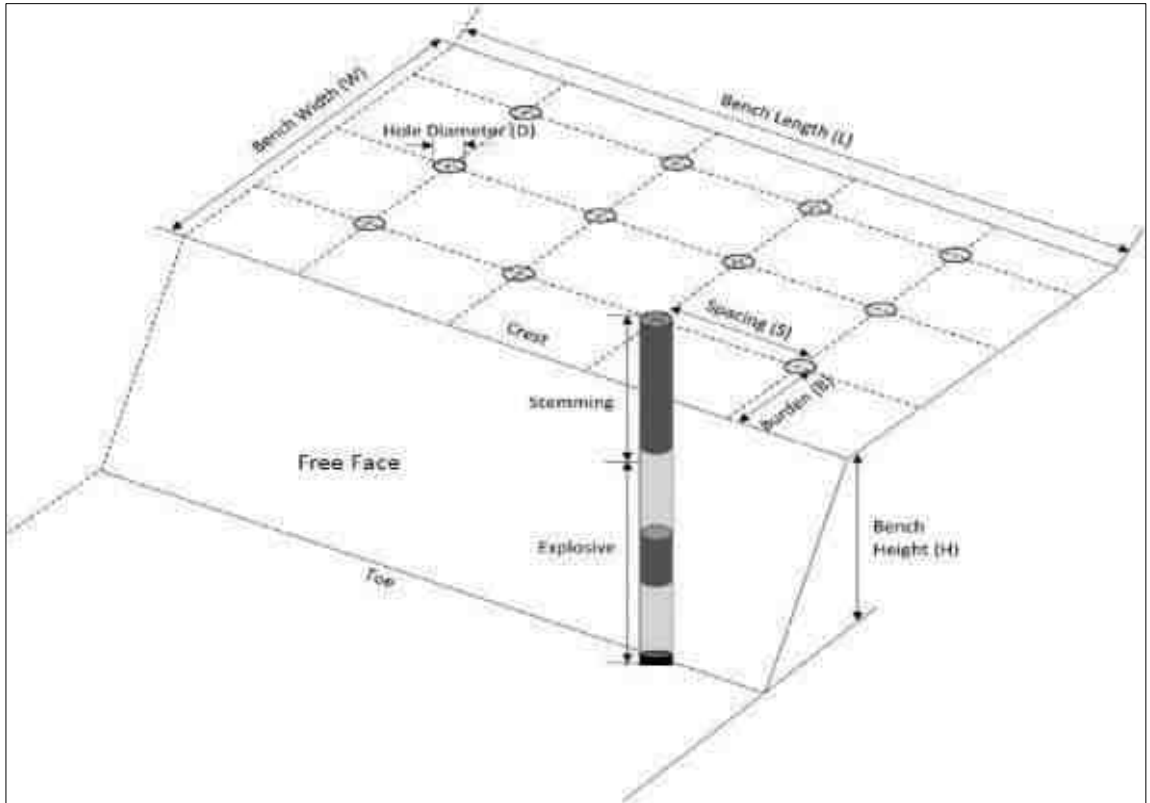
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கமுறை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமாகும். புதர்களை சுத்தம் செய்தல், அணுகுசாலை, அலுவலகம் மற்றும் சுகாதாரவசதிகள் தயாரித்தல், இவை அனைத்தும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, செயல்பட ஒப்புதல், குத்தகைபத்திரம் போன்ற அனைத்து சட்டரீதியான அனுமதிகளையும் பெற்ற பிறகு குவாரி பணியை தொடங்கும். அக்டோபர்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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

துளையிடுதல் & வெடித்தல்

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

படம் 2.9 வெடித்தலின் நிலை.

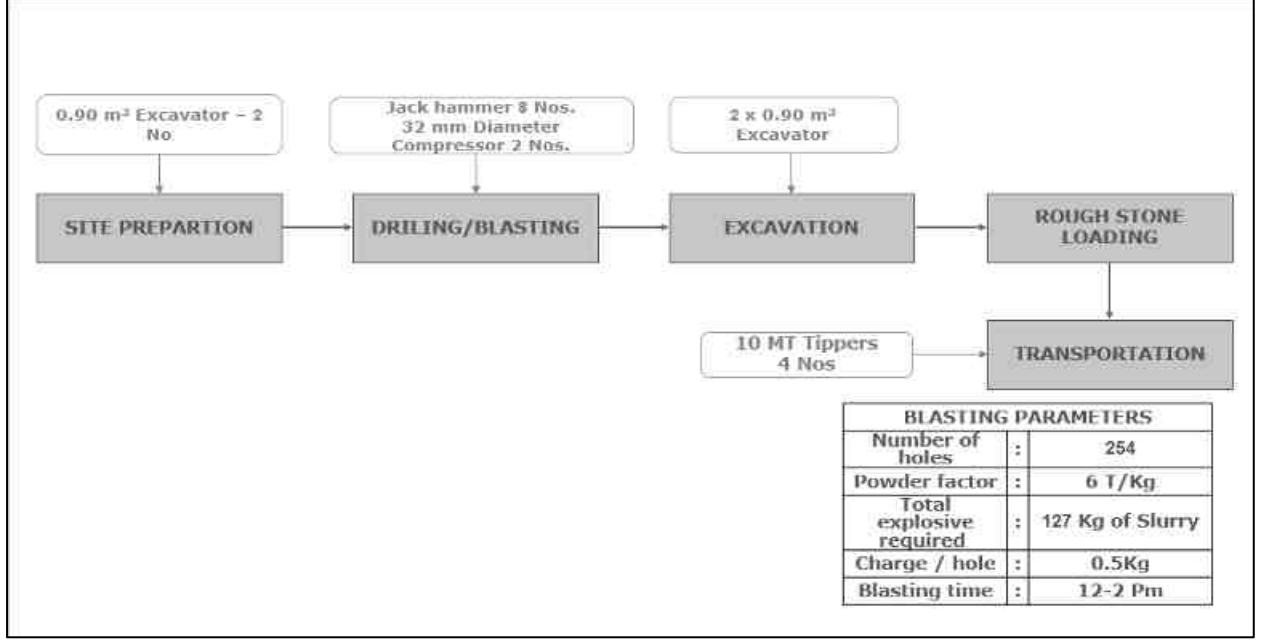


தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து செயல்முறை விளக்கம்:

சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் ஏற்றுவதற்கும் எக்ஸ்காவேடர் பயன் படுத்தப்படும். 4 டிப்பர்கள் (5/10 டன் திறன்கொண்ட) பயன்படுத்தப்படும்.

படம் 2.10 குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்



அட்டவணை - 2.9 சுரங்க விவரங்கள்

வ.எண்	விளக்கம்	விவரங்கள்	குறிப்பு
1.	சுரங்கமுறை	5.0 மீ உயரம் 5.0 மீ அகலம் மற்றும் பெஞ்சின் ஒட்டுமொத்த 45° சாய்வு கொண்ட இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் திறந்தவெளி முறை. அகழ்வாராய்ச்சிக்கு ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சி பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் 5/10T டிப்பர்கள் கடத்தலுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.	ஸ்காவ்வேடர்-2No டிப்பர் - 4 No.
2.	கனிமத்தின் பயன்	தோண்டப்படும் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல், அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கான கட்டுமானத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும், மேலும் மாவட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் வீட்டுவசதி மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும்.	-

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.	முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	47 மீட்டர் BGL	
4.	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	4,85 805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் , 41,818 கன மீட்டர் கிராவல்	10 வருடம்
5.	பாதுகாப்பு பகுதி	3.00.00 ஹெக்டேரில், 0.79.5 ஹெக்டேர் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி நிலையிலும் பாதுகாப்பு மண்டலமாக பராமரிக்கப்படும்.	சுமார் 1500 எண்கள். இந்த பாதுகாப்பில் மரக்கன்றுகள் நடப்படும்
6.	தண்ணீர் தேவை	6.0 KLD	வெளியில் தண்ணீர் விற்பனை செய்பவர்களிடம் இருந்து கொள்முதல் செய்யப்படுகிறது
7.	சக்தி தேவை	-	அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை
8.	மனிதவளம்	இத்திட்டத்தின் மூலம் 35 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும்	
9.	நேரம்	பொதுவான	8.00 AM – 5.00 PM
10.	திட்ட செலவு	501.06 லட்சம்	(நிலையான சொத்து + செயல்பாட்டு & EMP செலவு உட்பட)
11.	EMP செலவு	383.86 லட்சம்	10 வருடம்
12.	CERதொகை	CER 8.0 லட்சம்.	இத்தொகை அருகில் உள்ள அரசு பள்ளிகளின் வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2.7.2 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

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

அட்டவணை 2.10 - 5 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தியின் சுருக்கம்								
வருடம்	பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கன அளவு (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)
I	XY-AB	I	61	68	2	8296	8296	
		II	58	63	5	18270		18270
	XY-CD	I	88	151	2	26576	26576	
		II	88	146	5	64240		64240
மொத்தம்							34872	82510
II	XY-CD	I	23	151	2	6946	6946	
		II	20	146	5	14600		14600
		III	103	136	5	70040		70040
மொத்தம்							6946	84640
III	XY-AB	III	53	53	5	14045		14045
		IV	48	43	5	10320		10320
	XY-CD	IV	98	126	5	61740		61740
மொத்தம்								86105
IV	XY-CD	V	93	116	5	53940		53940
		VI	48	106	5	25440		25440
	XY-AB	V	43	33	5	7095		7095
		VI	38	23	5	4370		4370
மொத்தம்								90845
V	XY-CD	VI	40	106	5	21200		21200
		VII	83	96	5	39840		39840
		VIII	78	86	5	33540		33540
	XY-AB	VII	33	13	5	2145		2145
மொத்தம்								96725
மொத்த மொத்தம்							41818	440825

2.7.3 குவாரியின் இறுதிநிலை காலம்:

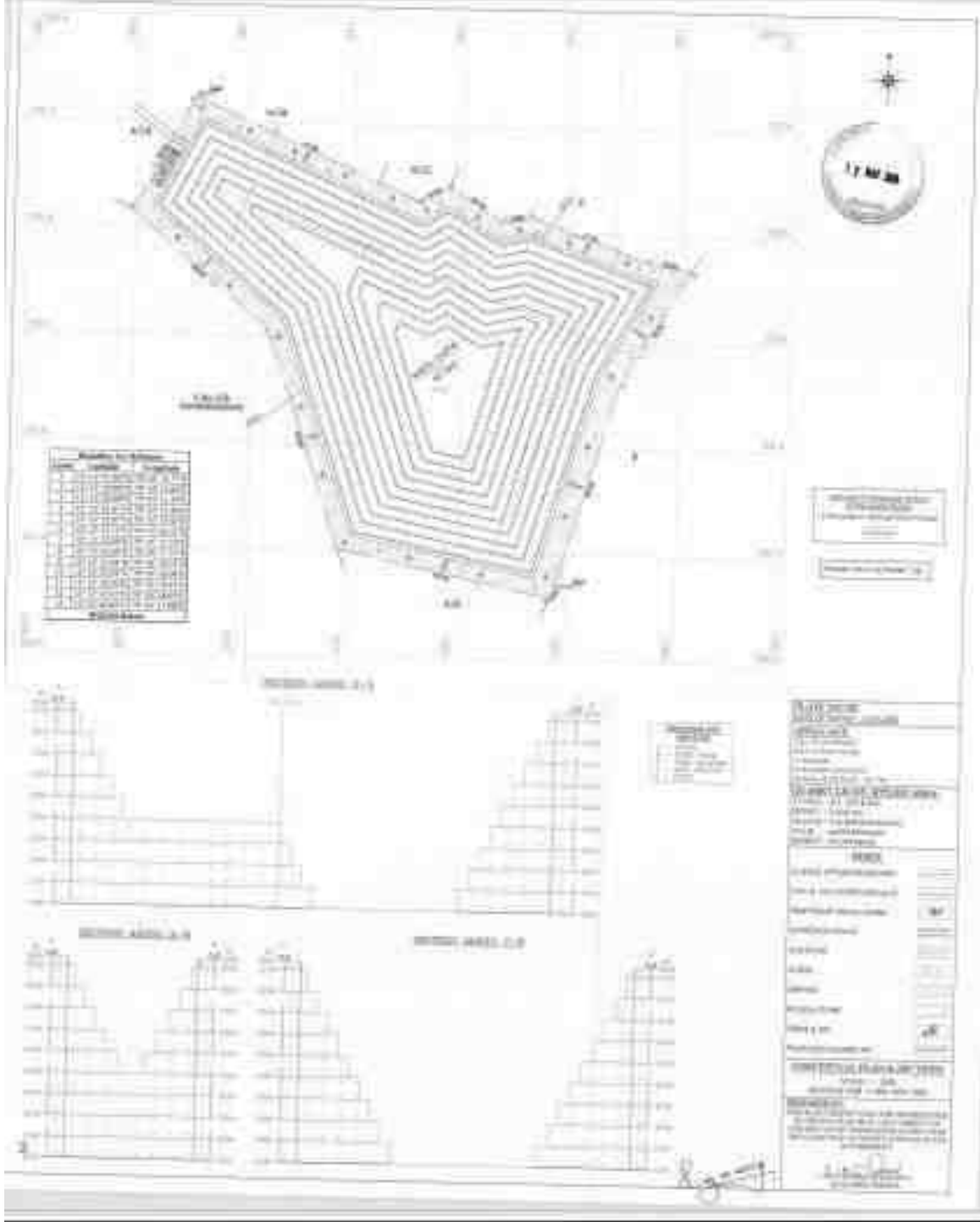
குவாரியின் இறுதி நிலைகட்டத்தில், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும் மற்றும் பாதுகாப்பு வலயமாக மாற்றப்படும் மற்றும் இறுதியில் மேல் பெஞ்சுகள் தோட்டக்கலைக்குபயன்படுத்தப்படும். பாசன நோக்கத்திற்காக அல்லது உள்ளூர் மக்களின் விருப்பத்திற்கேற்ப தண்ணீரை வழங்குவதன் மூலம் குத்தகைதாரரின் சமூகப்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

அட்டவணை 2.11 இறுதிநிலை குழி விவரம்			
குழி எண்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
இறுதிநிலை குழி விவரம் சுரங்கதிட்டம் முடியும் போது			
I	172	127	37 மீட்டர் (தரை மட்டத்திருக்கு கீழ்) –
இறுதிநிலை குழி விவரம் சுரங்கம் முடியும் போது			
I	172	127	47 மீட்டர் (தரை மட்டத்திருக்கு கீழ்)

அட்டவணை 2.12 சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு		
வ.எண்	நிலத்தின் பயன்	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி(ஹெக்டேர்)
1	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.18.5
2	பச்சை வளையம்	0.79.5
3	மீதமுள்ளபகுதி	0.02.0
மொத்தம்		3.00.0

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 2.11 குவாரியின் இறுதி நிலை



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

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

2.8.1 காற்றின் தர மேலாண்மை

துளையிடுதல்

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

வெடித்தல்

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

ஏற்றுதல் & போக்குவரத்து

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

2.8.2 இரைச்சல் மேலாண்மை

துளையிடுதல்

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

வெடித்தல்

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

போக்குவரத்து

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

2.8.3 நீர் மேலாண்மை

மேற்பரப்பு ஓட்டம்

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

கிரீன் வளையம் / தோட்டம்

சுரங்க குத்தகை பகுதி தோட்டங்கள் இல்லாமல் உள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் புதர்கள் முக்கியமாக காணப்படுகின்றன. 0.79.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை மண்டலத்தை உருவாக்க முன்மொழிந்தார். சுரங்க குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு போன்ற மரங்கள் நடப்படும். மொத்தம் 1500மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

2.9 தொழில்நுட்பத் தோல்வியின் அபாயத்திற்கான புதிய & சோதிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:

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

அத்தியாயம் - 3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1 திட்ட பகுதியின், காலக் கூறுகள் மற்றும் முறை:

திட்டப் பகுதி தமிழ்நாடு, விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் மாவட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகவும், சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பை, தி/எ.ஷ்ரியண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை நடத்தியது, இது ஒரு NABL மற்றும் MOEF அங்கீகாரம் பெற்ற சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கான ஆய்வகமாகும், அதாவது. காற்று, சத்தம், நீர், நிலம் ஆகியவை கோடை காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2024 வரை) சாதாரண கல் சுரங்கத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், நில பயன்பாட்டு முறை, காடு போன்றவற்றின் பிற சுற்றுச்சூழல் தரவுகளும் கள ஆய்வுகள் மற்றும் பல்வேறு மாநில அரசிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் மூலம் உருவாக்கப்பட்டன. துறைகள். மாதிரி முறைகள் மற்றும் பகுப்பாய்வு. சமூக-பொருளாதார கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது, மக்கள், சர்பஞ்ச் மற்றும் மருத்துவ அதிகாரிகளுடன் உரையாடல் மூலம் கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் தகவல் சேகரிப்பு ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதிக்குள் மக்கள்தொகை கட்டமைப்புகள், வசதிகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு கிடைக்கும் தன்மைக்கான மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்பின் தரவுகளால் ஆதரிக்கப்படுகின்றன. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை மதிப்புகள் இந்த அத்தியாயத்தில் விவாதிக்கப்படுகின்றன.

ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

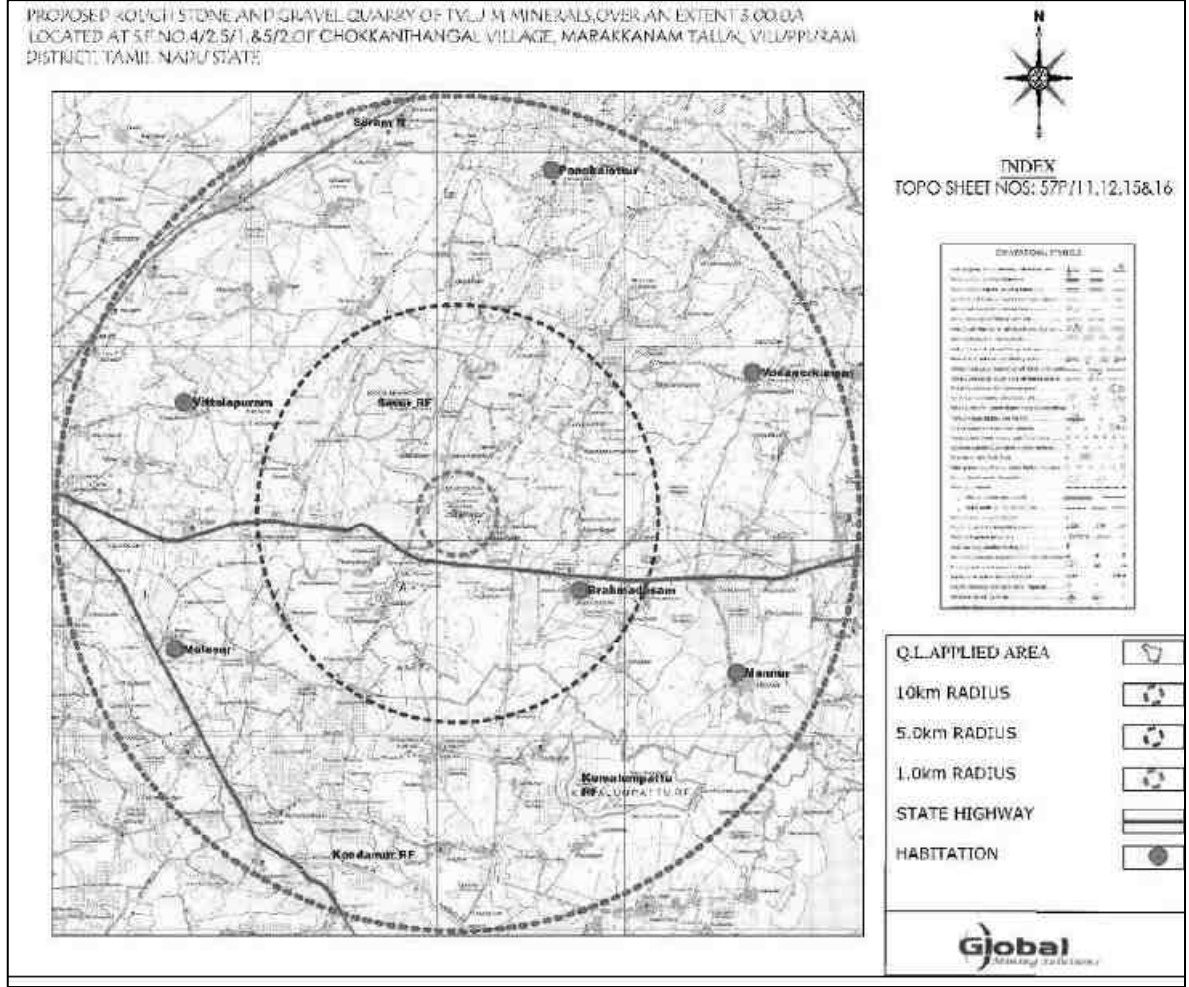
2	சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகள்			
A	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,	நீர்நிலை	தூரம்	திசை
		குளம்	120 மீட்டர்	கிழக்கு
		குளம்	360 மீட்டர்	தென்மேற்கு
		குளம்	630 மீட்டர்	வடமேற்கு
		குளம்	687 மீட்டர்	வடகிழக்கு
		பெருமுக்கல் ஏரி	2.2 கி.மீ	தென்மேற்கு
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்,	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
C	மலைகள், காடுகள்	சேலூர் ஆர்.எஃப் -1.7 கி.மீ (வடமேற்கு) தொலைவில் உள்ளது, குமலம்பட்டு ஆர்.எஃப் 6.0கி.மீ (தென்மேற்கு) தொலைவில் அமைந்துள்ளது.		
3	பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களால் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், உணவு தேடுதல், ஓய்வு, குளிர்காலம், இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
4	உள்நாட்டு, கடலோர, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
5	மாநில, தேசிய எல்லைகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
6	சுற்றுலா, யாத்திரைப் பகுதிகளுக்கு பொதுமக்கள் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்லது வசதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
7	பதுக்கப்பட்ட படை நிறுவல்கல்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
8	அடர்த்தியான மக்கள்தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி	திண்டிவனம் - 11 கிமீ (மேற்கு).		

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.1 ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு



ஆய்வு காலம்

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

3.2 சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடித்தளத்தை நிறுவுதல்:

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

இதில் உள்ள கூறுகள்:

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

அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு

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

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

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

		அளவுருக்கள்	முறை	
B	நிலத்தடி நீர்	IS 2720/USDA படி அளவுருக்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	6
6	மண் சூழல்	IS 2720/USDA படி அளவுருக்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	6
7	உயிரியல்	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	திட்ட பகுதி
8	சமூக பொருளாதார	சமூக-பொருளாதார சூழல்	பருவத்திற்கு ஒரு முறை	திட்ட பகுதி

சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்

சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு பணிக்காக தளத்தில் பின்வரும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

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

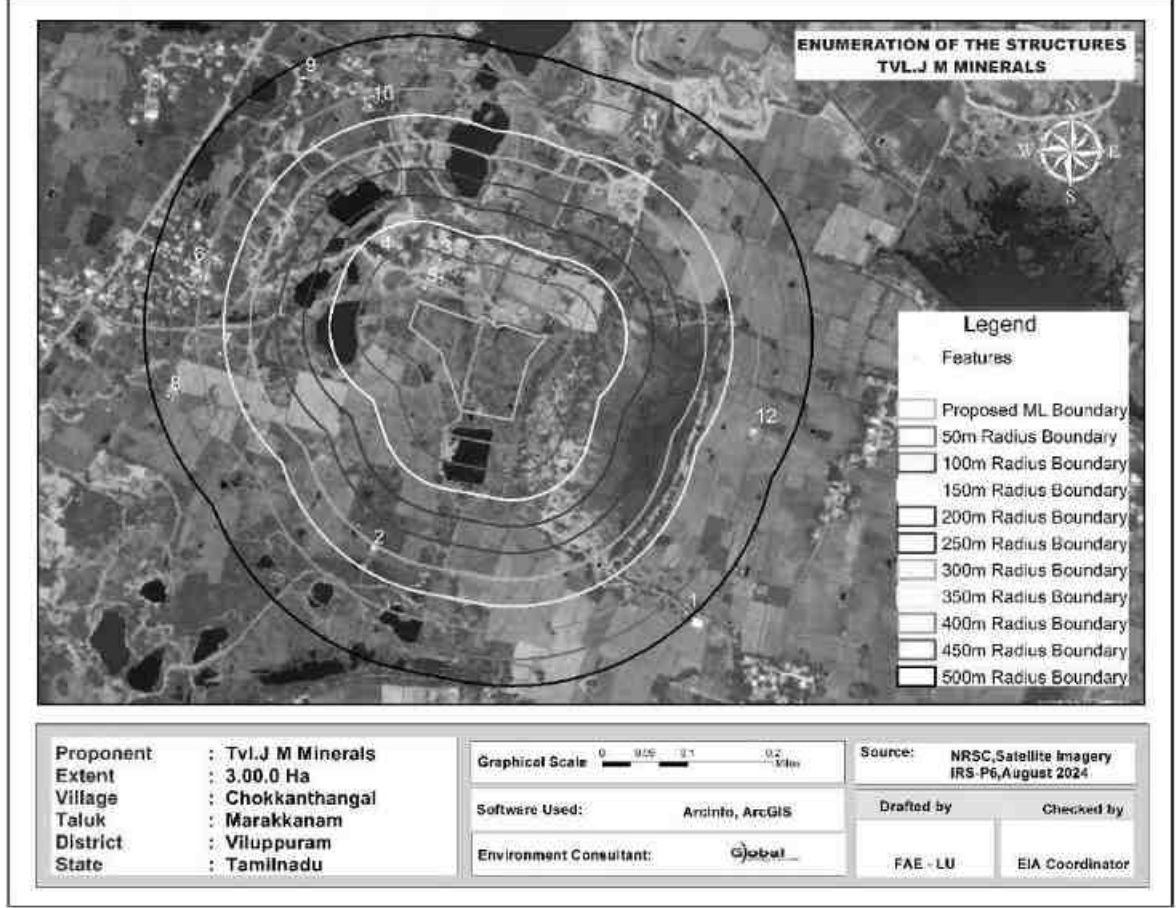
3.3 அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் அடிப்படை வரைபடம்

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

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

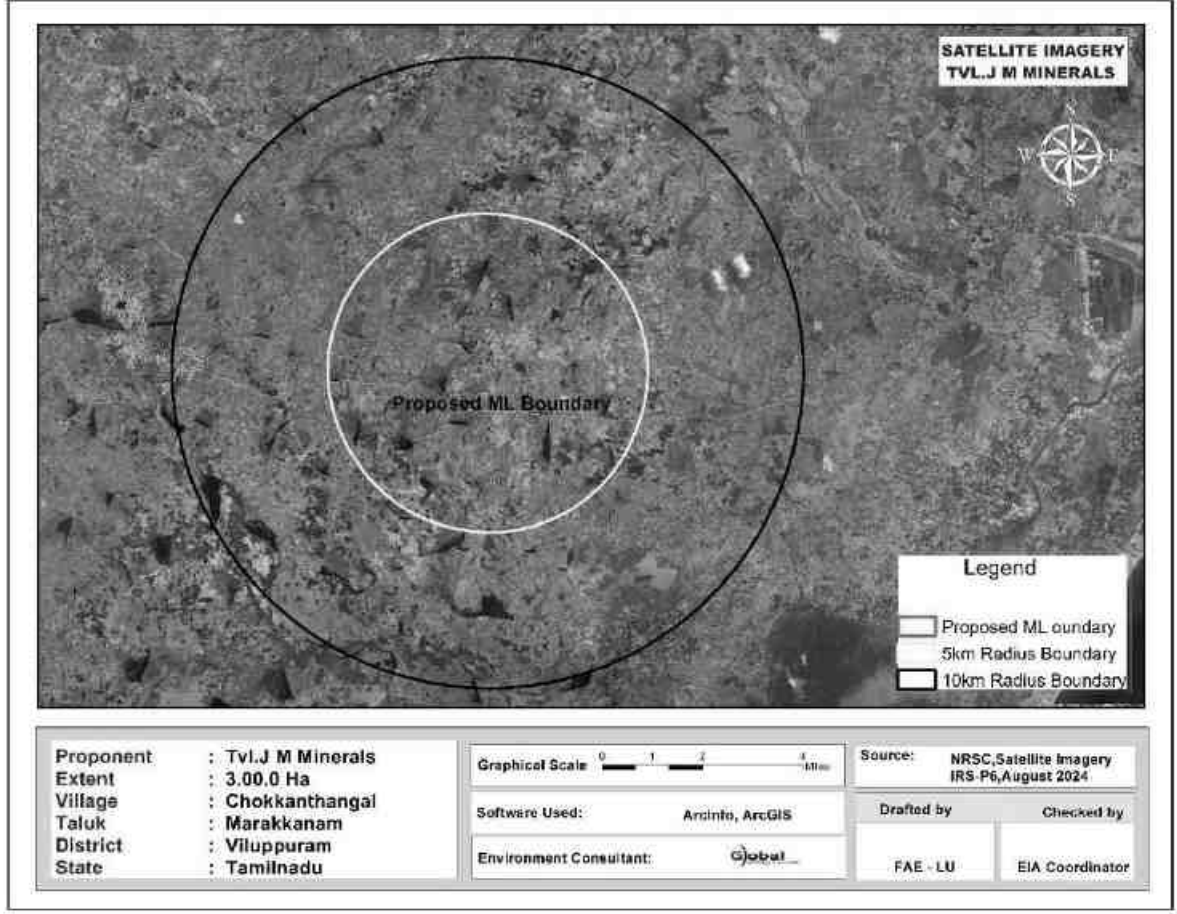
தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் - 3.2.a திட்டப்பகுதியின் செயற்கைக் கோள்வரை படம் (10 கிமீ சுற்றளவு)



3.3.1 வானிலை சுற்றுச் சூழல்:

தாங்கல் மண்டலத்தில் நிலவும் வானிலை நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

காலநிலை

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

மழைப்பொழிவு

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

2017 முதல் 2021 வரையிலானமழைப்பொழிவுகீழேகொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.2 மலை பொழிவின் தரவு					
மலைபொழிவின் அளவு மில்லிமீட்டர்					சராசரி மலைபொழிவு மில்லிமீட்டர்
2017	2018	2019	2020	2021	
1231.8	750.3	1022.6	1077	1521.2	980

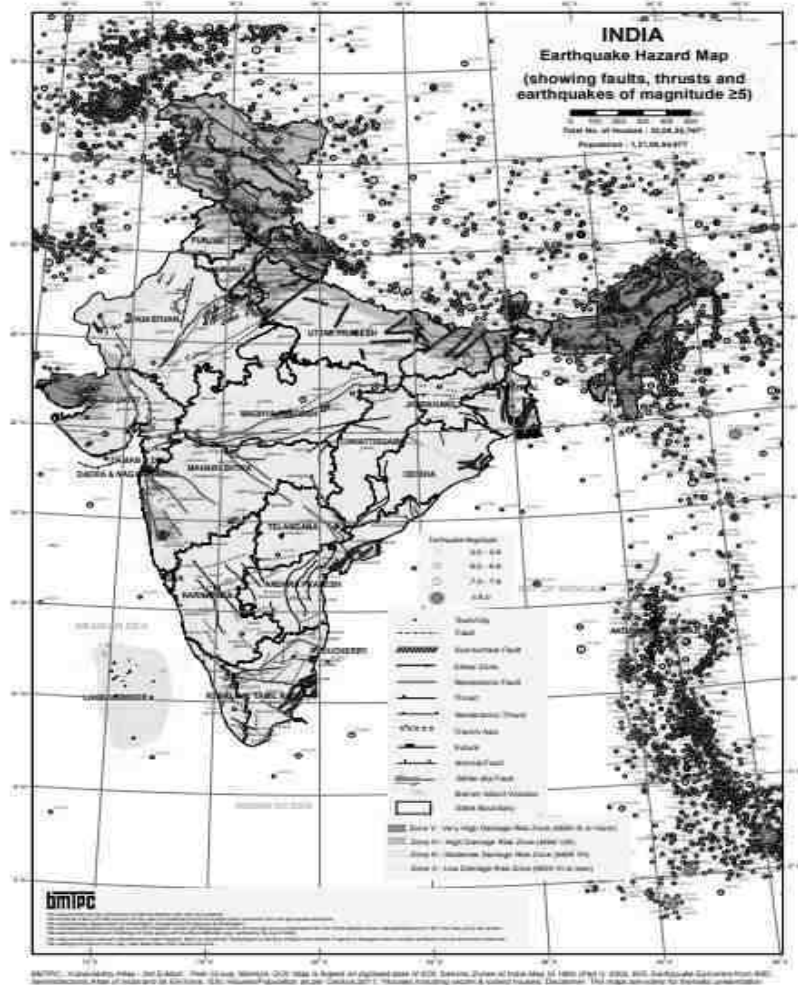
ஒப்புஈரப்பதம்

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

நிலஅதிர்வுதகவல்

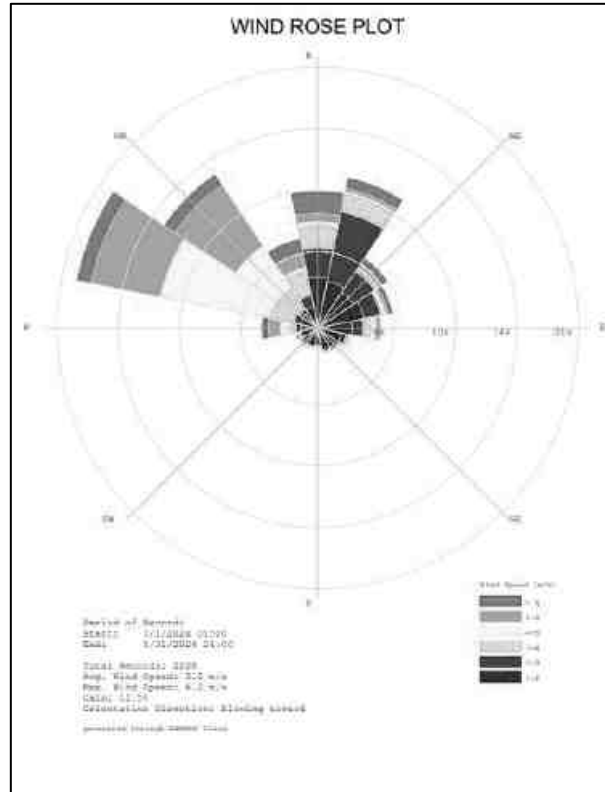
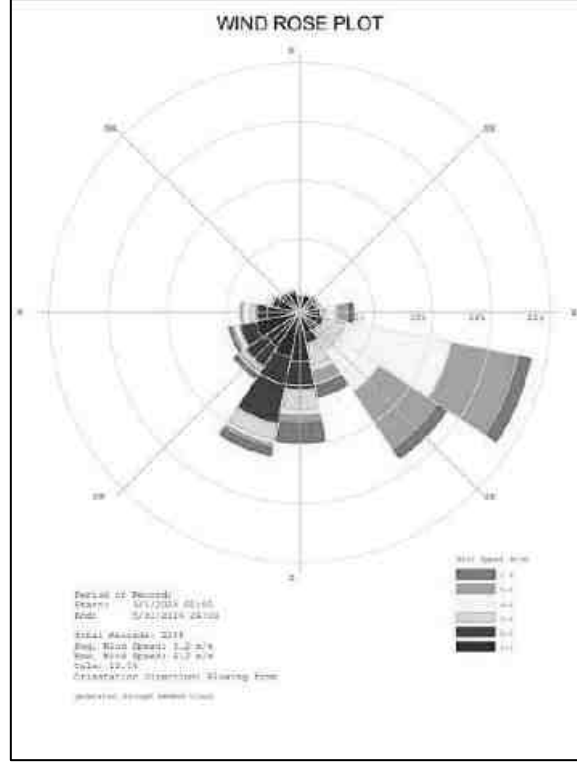
ஆய்வுப்பகுதி மண்டலம் II இல் வருகிறது, இது குறைவான செயலில் உள்ள மண்டலத்தின் கீழ்வருகிறது. இந்தியாவின் நிலஅதிர்வு வரைபடம் படம் 3.3 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.3 இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.4 விண்ட்ரோஸ்ப்ளாட் மார்ச் 2024 இல்



திட்டப் பகுதியின் வானிலை தரவு

மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலைத்தரவு, வெப்பநிலை, காற்றின்வேகம், காற்றின்திசை மற்றும் ஈரப்பதம் ஆகியவை அடங்கும். மேற்கு திசையில் இருந்து பிரதான காற்று வீசுகிறது. கோடையில் வெப்பநிலை வரம்பு 24.4°C முதல் அதிகபட்சமாக 27.1°C வரை இருந்தது.

3.3.2 சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு தரவு

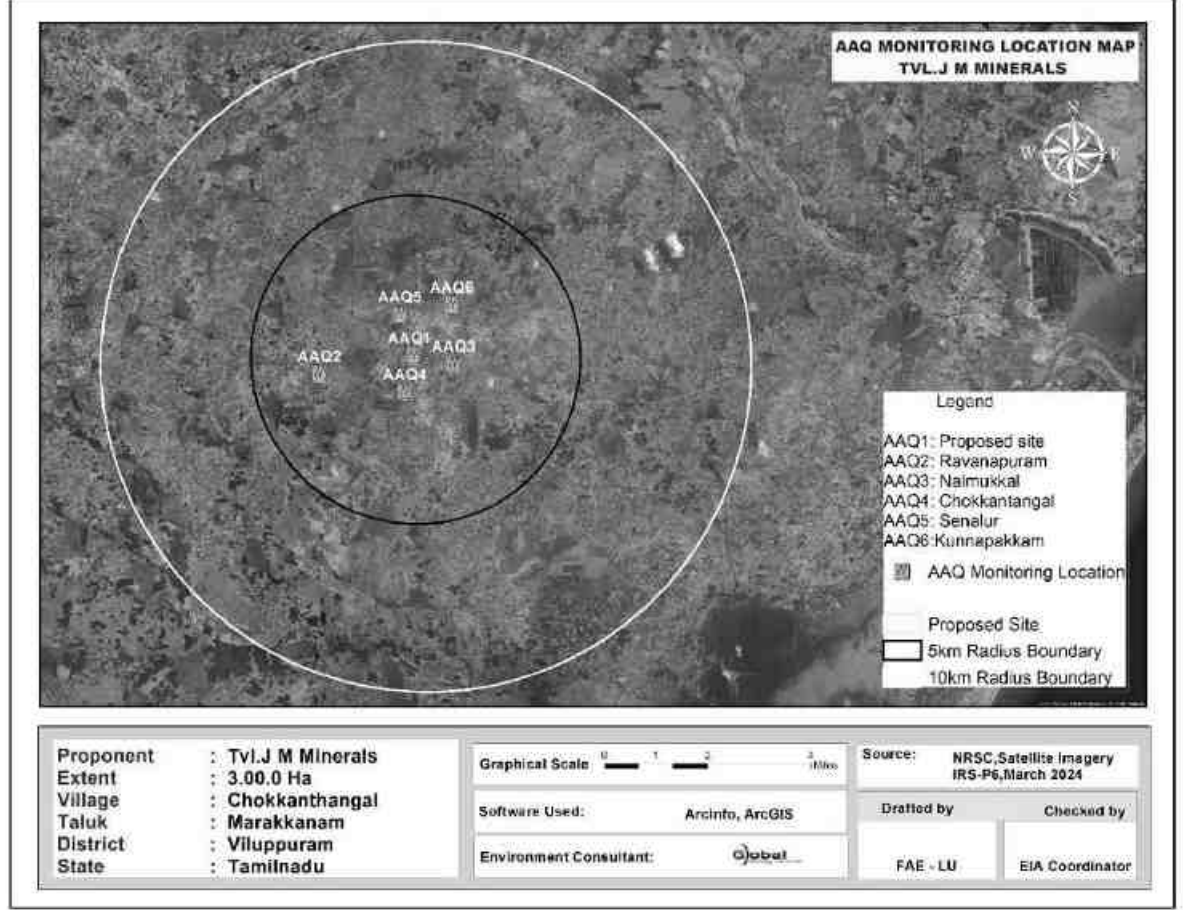
6 இடங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ஒன்று மைய மண்டலத்திலும் மீதமுள்ள ஐந்து இடங்கள் இடையகப் பகுதிகளிலும். கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன, அந்த அளவீடு அப்பகுதியில் நிலவும் ஒட்டுமொத்த காற்று நிலையை பிரதிபலிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியானது, கல் சுரங்கங்கள் மற்றும் கிரவுர்களைக் கொண்ட கிராமப்புறச் சூழலைப் பிரதிபலிக்கிறது. பிராந்திய காலநிலை தரவு, ஆய்வுக் காலத்தில் காற்று வீசும் திசையை அறிய வழிகாட்டியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் நிலவும் காற்றின் முக்கிய திசைகள், உணர்திறன் ஏற்பிகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன.

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

அட்டவணை 3.3: சுற்றுப்புற காற்றின் தரக்கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்				
வரிசை எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
1	AAQ1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	மையபகுதி	12°12'50.23"N 79°45'16.1"E
2	AAQ2	ராவணபுரம்	2.8 கிமீ, மேற்கு	12°12'34.38"N 79°43'39.71"E
3	AAQ3	நல்முக்கள்	1.89 கிமீ, கிழக்கு	12°12'41.53"N 79°45'57.32"E
4	AAQ4	சொக்கந்தங்கள்	1.06 கிமீ, கிழக்கு	12°12'13.81"N 79°45'7.33"E
5	AAQ5	சீனலூர்	1.21கிமீ, வடக்கு	12°13'32.96"N 79°45'3.25"E
6	AAQ6	குன்னபாக்கம்	1.88 கிமீ, வடக்கு	12°13'41.57"N 79°45'56.57"E

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.5 சுற்றுப்புறகாற்று கண்காணிப்பு இடங்கள்



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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

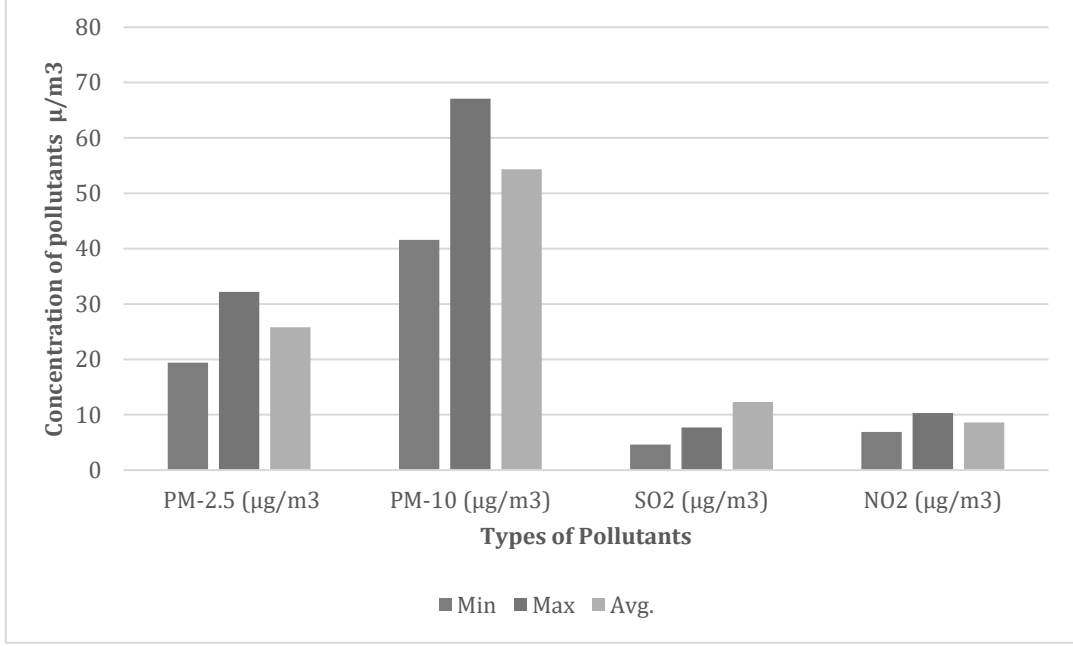
அட்டவணை.3.4, 6 இடங்களில் காற்று மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்

நிலைய குறீடு	குறைவான	அதிகமான	சராசரி
Particulate matter PM_{2.5} (µg/m³)			
AAQ-1	19.4	32.2	25.8
AAQ-2	18.3	30.4	24.35
AAQ-3	18.1	26.0	22.05
AAQ-4	20.4	25.8	23.1
AAQ-5	17.38	25.3	21.34
AAQ-6	16.64	25.1	20.87
CPCB NAAQS 2009 for PM_{2.5} - 60 µg/m³			
Particulate matter PM₁₀ (µg/m³)			
AAQ-1	41.6	67.1	54.35
AAQ-2	38.4	59.0	48.7
AAQ-3	36.4	52.6	44.5
AAQ-4	43.7	55.0	49.35
AAQ-5	36.2	51.2	43.7
AAQ-6	35.2	56.7	45.95
CPCB NAAQS 2009 for PM₁₀ - 100 µg/m³			
Sulphur Di-oxide as SO₂ (µg/m³)			
AAQ-1	4.6	7.7	12.3
AAQ-2	4.0	7.4	11.4
AAQ-3	3.9	7.0	10.9
AAQ-4	3.6	6.2	9.8
AAQ-5	4.1	5.8	9.9
AAQ-6	3.2	5.4	8.6
CPCB NAAQS 2009 for SO₂ - 80 µg/m³			
Oxide of Nitrogen as NO₂ (µg/m³)			
AAQ-1	6.9	10.3	8.6
AAQ-2	6.7	9.5	8.1
AAQ-3	6.2	9.3	7.75
AAQ-4	7.1	10.3	8.7
AAQ-5	5.5	8.2	6.85
AAQ-6	5.7	7.9	6.8
CPCB NAAQS 2009 for NO₂ - 80 µg/m³			

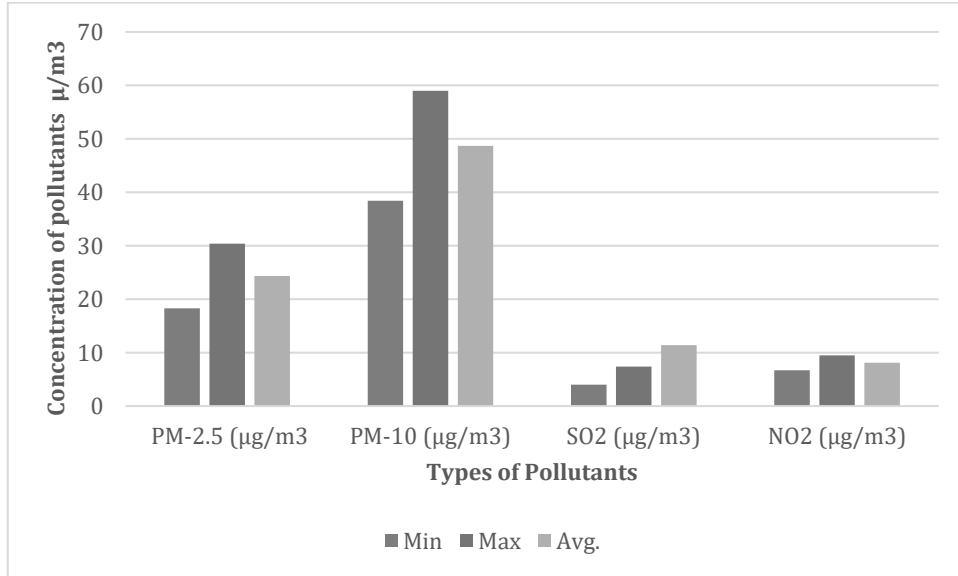
முடிவுகள் சுருக்கப்பட்டு வரைபடத்தில் படம் 3.6 - 3.10.a கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள இ/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.6 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A1 – சுரங்க குத்தகை பகுதி

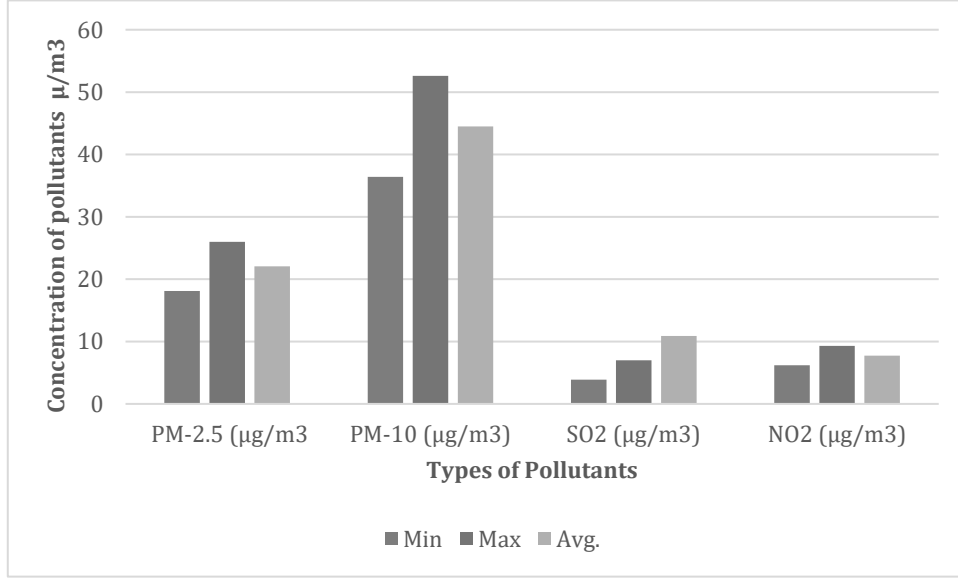


படம் 3.7 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A2 –ராவணபுரம் கிராமம்

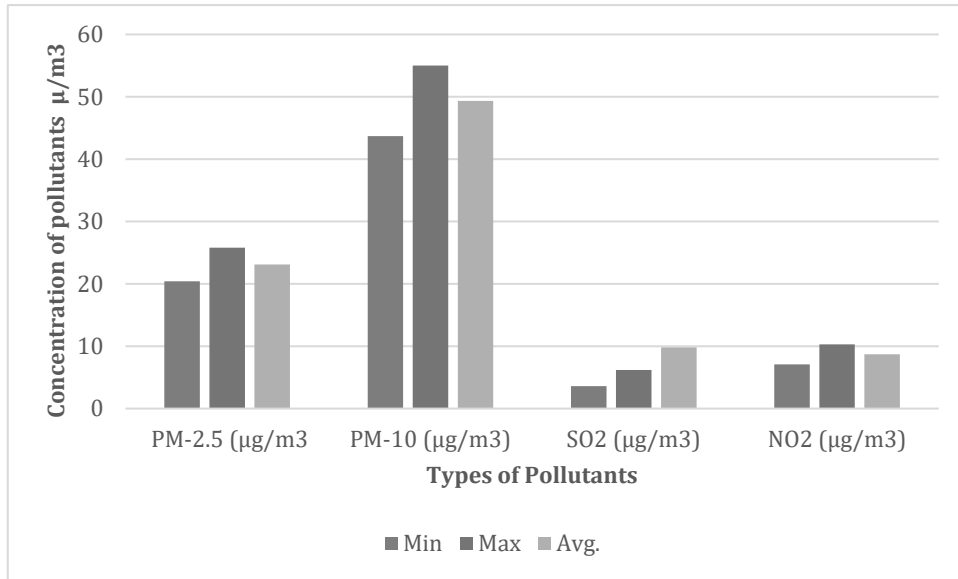


தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள இ/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.8 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A3 – நல்முக்கள் கிராமம்

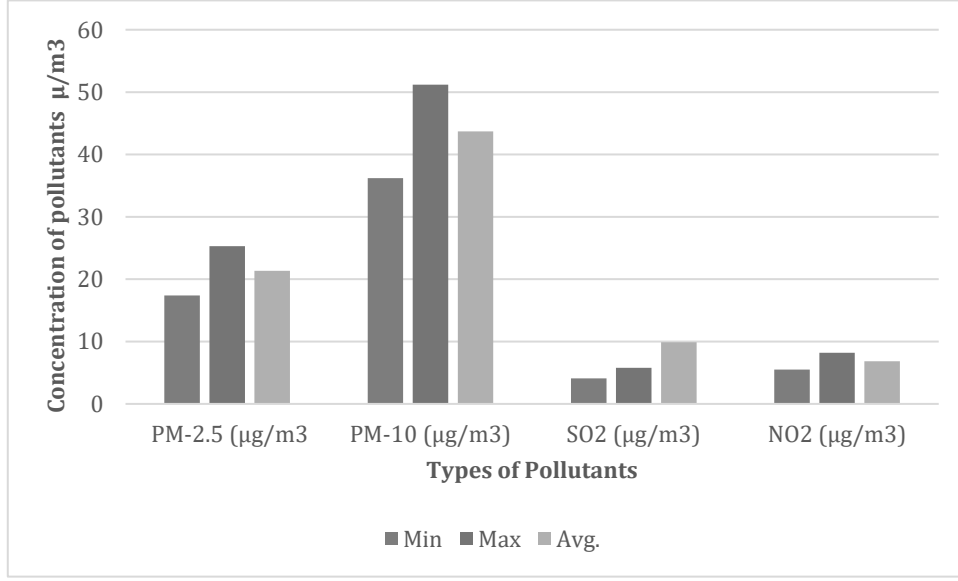


படம் 3.9 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A4 – சொக்கந்தங்கள் கிராமம்

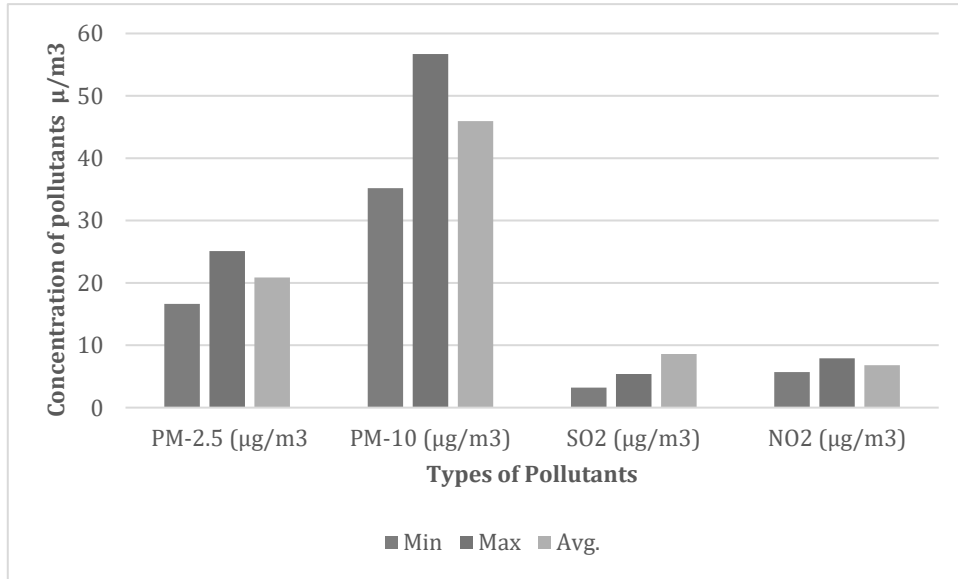


தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.10 சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A5 – சீனலூர் கிராமம்



படம் 3.10a சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு A6 – குன்னபாக்கம் கிராமம்



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

3.3.3 நீர்க்குழல்

நீர் சுற்றுச்சூழலின் அடிப்படை தரவுகளின் மதிப்பீட்டில் பின்வருவன அடங்கும்:

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

மேற்பரப்பு நீர்

திட்ட பகுதியின் கிழக்கு திசையில் 120மீ தொலைவில் குளம் உள்ளது. இப்பகுதியில் மிதமானமழைப் பொழிவு உள்ளது, திறந்த வெளிகிணறுகள், அகழிகளில் மழைநீர்சேமிப்பு அப்பகுதியில் நடைமுறையில் உள்ளது மற்றும் சேமிக்கப்படும் நீர்நன்னீர் ஆதாரமாக செயல்படுகிறது. மேற்பரப்பு நீரின்தரத்தின் தற்போதைய நிலை ஆய்வுக்காலத்தில் மதிப்பிடப்பட்டது. மேற்பரப்பு நீரின் தரமான இடங்கள் மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணை 3-14 மற்றும்படம் 3.11 இல்வழங்கப்பட்டுள்ளன.

நிலத்தடிநீர்

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

மாதிரிஇடங்கள்

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

கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன:

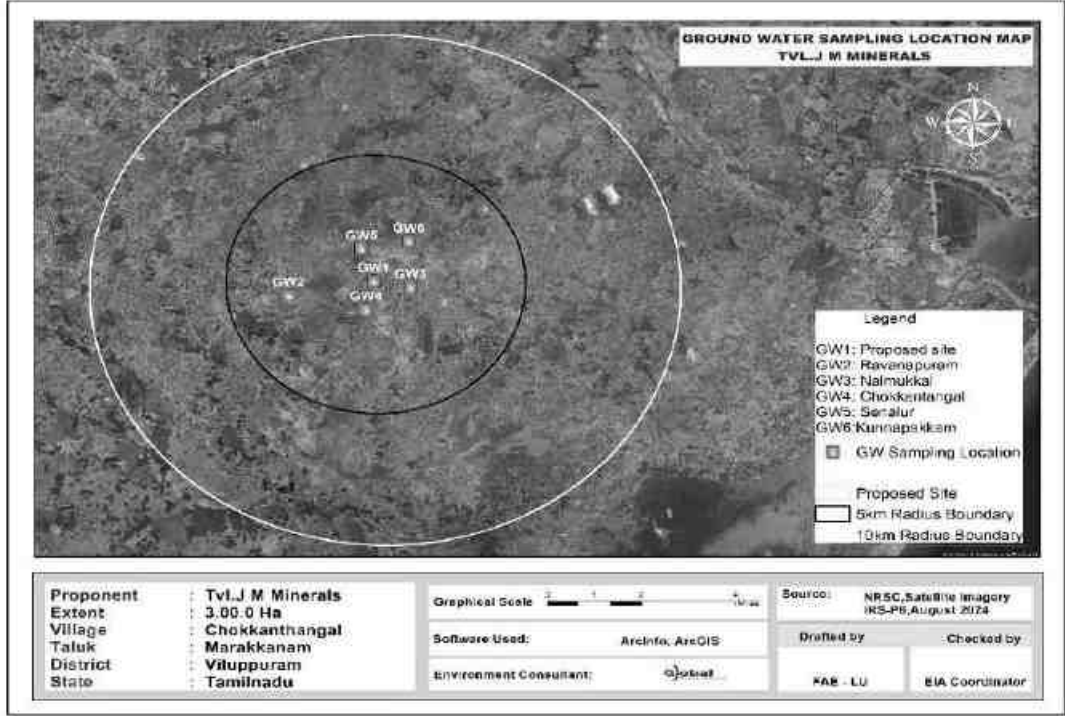
- முக்கிய நீர்நிலைகளின் இருப்பிடம்.
- திட்டதளத்தின் இடம்.
- அடிப்படை நிலைமைகளை பிரதிநிதித்துவப் படுத்தக் கூடிய பகுதிகள் அருகில் நீர்நிலைகள்.

அட்டவணை 3.5 நீர் மாதிரி இடங்கள்

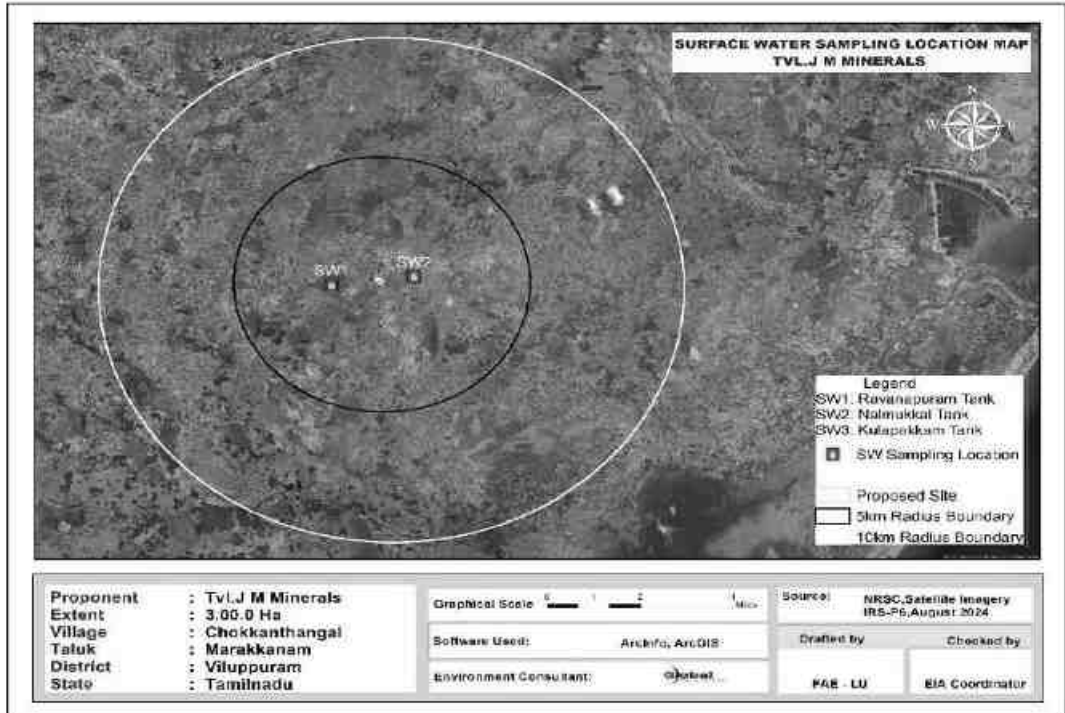
வ.எண்	குறியீடு	இடம்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
மேற்பரப்பு நீர்			
1	SW1	நல்முக்கல் கிராம குளம்	12°12'56.72"N 79°45'54.15"E
2	SW2	குளப்பாக்கம் கிராம குளம்	12°13'25.2"N 79°44'50.28"E
நிலத்தடிநீர்			
1	GW1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	12°12'50.23"N 79°45'16.1"E
2	GW2	ராவணபுரம்	12°12'34.38"N 79°43'39.71"E
3	GW3	நல்முக்கல்	12°12'41.53"N 79°45'57.32"E
4	GW4	சொக்கந்தங்கள்	12°12'13.81"N 79°45'7.33"E
5	GW5	சீனலூர்	12°13'32.96"N 79°45'3.25"E
6	GW6	குன்னபாக்கம்	12°13'41.57"N 79°45'56.57"E

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.11 நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்



படம் 3.11 a. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி இடங்களின் அடிப்படை வரைபடம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 3.6 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு முடிவுகள்

வ.எண்	அளவுரு	அளவு	SW1	SW2	IS2296-CLASS-A :இன் படி தரநிலைகள்
1	நாற்றம்	-	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	ஒத்துக் கொள்ளக் கூடியது	-
2	கொந்தளிப்பு	NTU	<1.0	<1.0	1
3	pH 25°C இல்	-	7.24	7.35	6.5-8.5
4	மின் கடத்துத்திறன்	µs/cm	664.5	902	-
5	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg/l	402	540	500
6	CaCO ஆக மொத்த கடினத்தன்மை ₃	mg/l	232	264	-
7	Ca என கால்சியம்	mg/l	65.6	74.4	300
8	மெக்னீசியம் Mg ஆக	mg/l	16.3	13.4	-
9	CaCO ஆக கால்சியம் ₃	mg/l	164	186	-
10	CaCO ஆக மெக்னீசியம் ₃	mg/l	68	56.0	-
11	CaCO ஆக மொத்த காரத்தன்மை ₃	mg/l	201	232	-
12	Cl ஆக குளோரைடு ⁻	mg/l	121	146	-
13	Cl ஆக இலவச எஞ்சிய குளோரின் ⁻	mg/l	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	250
14	சல்பேட்டுகள் SO ஆக ₄ ²⁻	mg/l	94.5	124	400
15	Fe என இரும்பு	mg/l	0.12	0.11	1.0
16	நைட்ரேட் NO ஆக உள்ளது ₃	mg/l	5.24	3.66	20
17	ஃவ்ளூரைடு எஃப்	mg/l	0.46	0.59	1.5
18	Mn ஆக மாங்கனீசு	mg/l	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	0.5
19	COD	mg/l	12.6	15.8	-
20	BOD	mg/l	BDL	BDL	-
21	TSS	mg/l	4	10	-
22	DO	mg/l	7.24	7.35	-

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

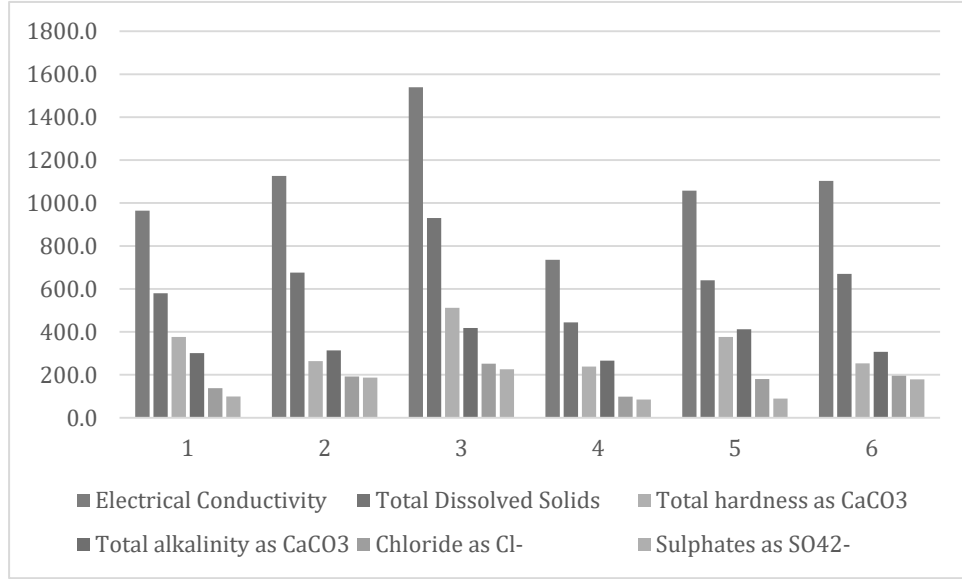
தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 3.7 6 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்							விவரக்குறிப்பு / வரம்பு (As per IS:10500: 2012)	
	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	Desirable	Permissible
நாற்றம்	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	
கொந்தளிப்பு	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	
pH 25°C இல்	7.19	7.35	7.08	6.79	7.12	7.48	6.5 - 8.5	தளர்வு இல்லை
மின் கடத்துத்திறன்	964.5	1126	1539	735.8	1058	1103	1	5
மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	580	676	930	444	640	670	500	2000
CaCO ஆக மொத்த கடினத்தன்மை ₃	376	264	512	238	376	253	1	15
Ca என கால்சியம்	106	83.2	108	65.6	63.4	76.0	200	600
மெக்னீசியம் Mg ஆக	27.2	13.6	58.6	18.0	52.3	15.2	200	600
CaCO ஆக கால்சியம் ₃	264	208	271	164	158	190	75	200
CaCO ஆக மெக்னீசியம் ₃	112	56.0	241	74.0	218	63.4		
CaCO ஆக மொத்த காரத்தன்மை ₃	301	314	418	266	412	307		
Cl ஆக குளோரைடு ⁻	138	192	252	98.5	180.0	196	250	1000
Cl ஆக இலவச எஞ்சிய குளோரின் ⁻	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	30	100
சல்பேட்டுகள் SO ஆக ₄ ²⁻	98.9	187	226	84.5	89.2	179.0	45	தளர்வு இல்லை
Fe என இரும்பு	0.06	0.05	0.08	0.03	0.02	0.05	200	400
நைட்ரேட் NO ஆக உள்ளது ₃	3.45	3.97	5.54	3.62	1.69	3.64	1	தளர்வு இல்லை
ஃவுளுரைடு எஃப்	0.28	0.34	0.39	0.38	0.44	0.41	0.1	0.3
Mn ஆக மாங்கனீசு	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.12 நீர் பகுப்பாய்வில் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்;



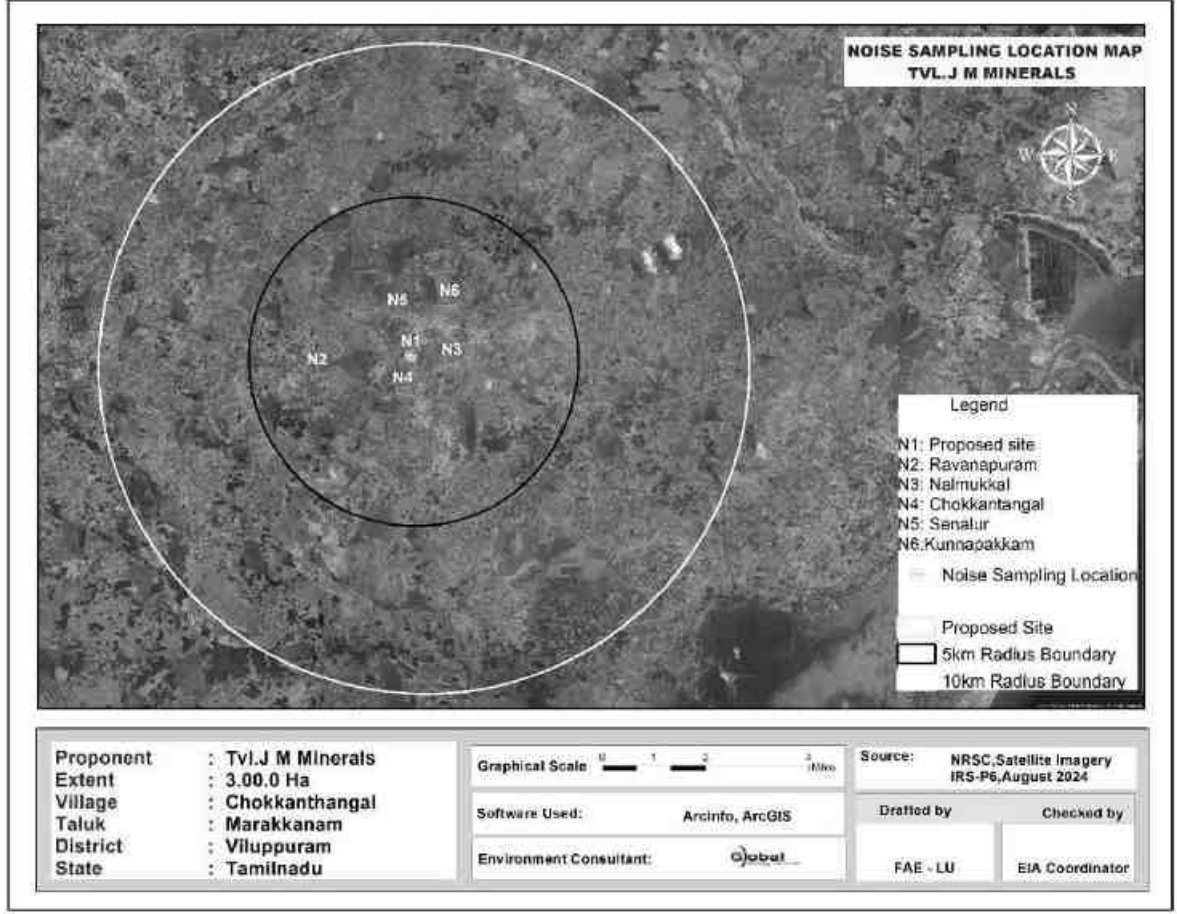
அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.3.4 சத்தம் கண்காணிப்பு

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.13 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன



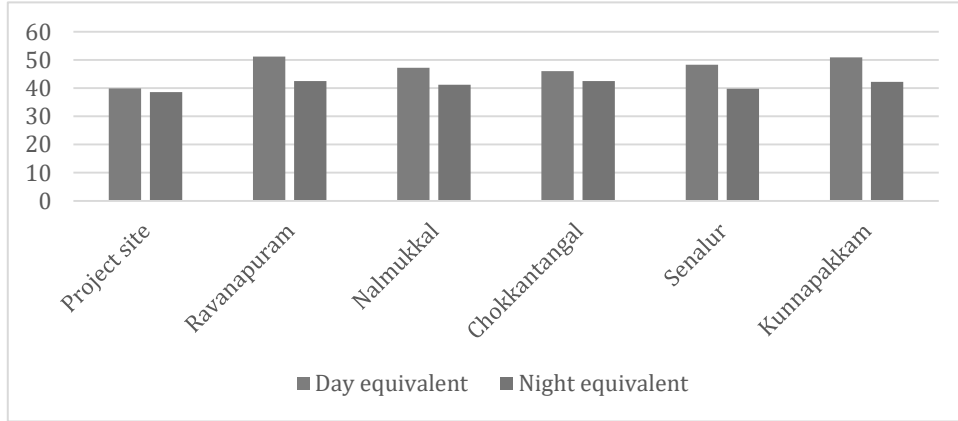
முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.8 இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்					
வ. எண்	நிலையம்	பகல் வரம்பு	இரவு வரம்பு	பகலுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB	இரவுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	39.9	38.6	75	70
2	ராவணபுரம்	51.2	42.5		
3	நல்முக்கள்	47.2	41.2		
4	சொக்கந்தங்கள்	46.0	42.5		
5	சீனலூர்	48.3	39.8		
6	குன்னபாக்கம்	50.9	42.2		

முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப் பட்டுள்ளன

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.14 6 இடங்களில் பகல் மற்றும் இரவு சமமான மதிப்புகள்

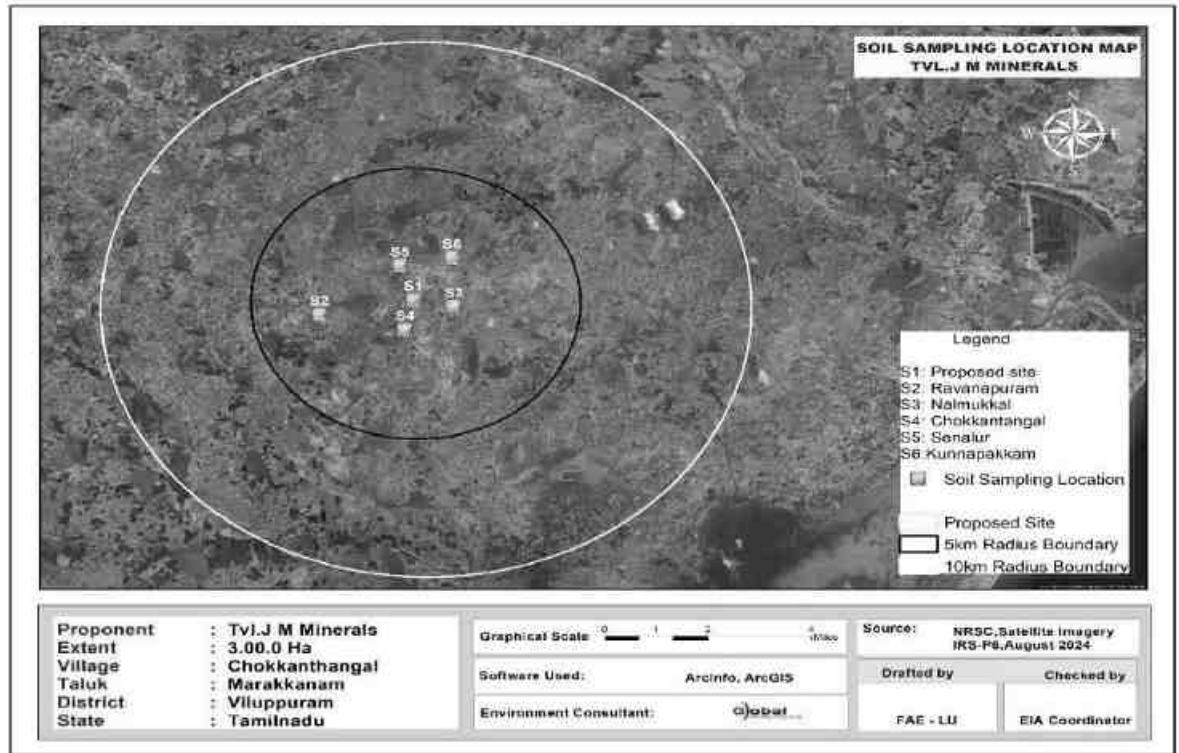


அனைத்து மதிப்புகளும் CPCB விதிமுறைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.3.5 மண்மாதிரி பகுப்பாய்வு

சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதி சுற்றி ராவணபுரம், நல்முக்கள், சொக்கந்தங்கள், சீனலூர், குன்னபாக்கம் ஆகிய கிராமங்களில் இருந்து 6 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. இடங்கள் கீழே உள்ளபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.15 மண் மாதிரி இடங்கள்



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

முடிவுகள்கீழே உள்ள அட்டவணையில் சுருக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 3.9 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்								
வ. எண்	அளவுரு	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5	S6
வ.எண்	அளவுரு	அலகு	முடிவுகள்	முடிவுகள்	முடிவுகள்	முடிவுகள்	முடிவுகள்	முடிவுகள்
1	PH	-	6.08	7.74	7.65	7.36	7.03	8.73
2	EC	µmhos/cm	78.65	295.4	122.4	209.7	100.8	509.8
3	உலர் பொருள்	%	92.54	89.72	90.38	92.06	90.40	91.15
4	தண்ணீர் அளவு	%	7.46	10.28	9.62	7.94	9.60	8.85
5	ஆர்கானிக் மேட்டர்	%	1.69	2.34	1.87	1.26	1.71	0.8
6	மண் அமைப்பு	-	SILT LOAM	SILTY CLAY LOAM	SILTY CLAY LOAM	SILTY CLAY LOAM	SILT LOAM	SILTY CLAY LOAM
7	தானிய அளவு விநியோகம்	%	36.99	5.05	4.38	5.84	41.47	5.78
	மணல்							
8	SILT	%	53.77	66.32	62.17	55.47	50.41	55.84
9	களிமண்	%	9.24	28.63	33.45	38.69	8.12	38.38
10	பாஸ்பரஸ்	mg/kg	1.21	0.59	0.74	0.82	1.03	0.82
11	சோடியம்	mg/kg	854	932	646	1015	976	1002
12	பொட்டாசியம்	mg/kg	410	645	802	674	724	669
13	கேஜெல்டால் நைட்ரஜன்	mg/kg	216	275	176	349	312	340
14	கந்தகம்	%	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)
15	போரசிட்டி	%	12.80	13.1	13.8	13.5	11.9	13.2
16	நீர் தாங்கும் திறன்	Inches/foot	41	43	46	45	44	48

3.3.6 உயிரியல் சூழல்

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

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

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

முக்கியமண்டலம்

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

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

இடைப்பகுதி

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

அட்டவணை 3.11 தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்			
வ.எண்	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர்பெயர் / ஆங்கிலப்பெயர்	தாவரவகை
1	அசாடிராக்டா இண்டிகா	வேப்பம்	மரம்
2	கரிகாபாப்பைய	பப்பாளி	
3	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாங்காய்	
4	அகாசியாலுஃபுளோயா	வேலமரம்	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

5	வச்செலியா நிலோட்டிகா	கரு-வேலமரம்	
6	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	முருங்கை	
7	தமரிண்டுஸ் இண்டிகா	புளி	
8	டெக்டோனாகிராண்டிஸ்	தேக்கு	
9	மணில்கராஜபோட்டா	சபோட்டா	
10	மூசாபரதீசியாகா	வாழை	
11	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபார்மிஸ்	பனை	
12	ஃபிகஸ்பெங்காலென்சிஸ்	ஆலமரம்	
13	பிக்ஸ்ரெலிகோசிய	அரசமரம்	
14	பைஹள்ளந்துஸ் எம்பிளிக்கா	நெல்லி	
15	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	எருக்கு	
16	காசியா ஆரிகுலாட்டா	அவரை	
17	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	ஆமணக்கு	
18	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	அரளி	
19	ஆலோ வீர	கற்றாழை	
20	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	நித்தியகல்யாணி	மூலிகை
21	அகலிபா இண்டிகா	குப்பைமேனி	
22	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	கோவை	
23	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	பிரண்டை	கொடிகள்
24	ஜாஸ்மினம் அங்கஸ்டிஃபோலியம்	மல்லி	
25	ஜிசிபஸ் ஒனோப்லியா	இலந்தை	
26	சிம்போபோகன்	கணம்	
27	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	கோரி புல்	புல்
28	சைனோடான் டாக்டைலான்	அருகு	

ஆய்வு பகுதியில் விலங்கினங்கள்

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

அட்டவணை 3.12 தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்				
வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர் / ஆங்கிலப் பெயர்	இனம்	இனங்கள் சேர்ந்த அட்டவணை
1	கேனிஸ்பாமிலியாரிஸ்	நாய்	பாலுட்டிகள்	IV
2	ஃபெலிஸ்கேடஸ்டொமஸ்டிகஸ்	பூனை		IV
3	கொலுண்டாஎலியோட்டி	எலி		IV
4	புனபபஸ் பல்மரும்	அணில்		IV

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

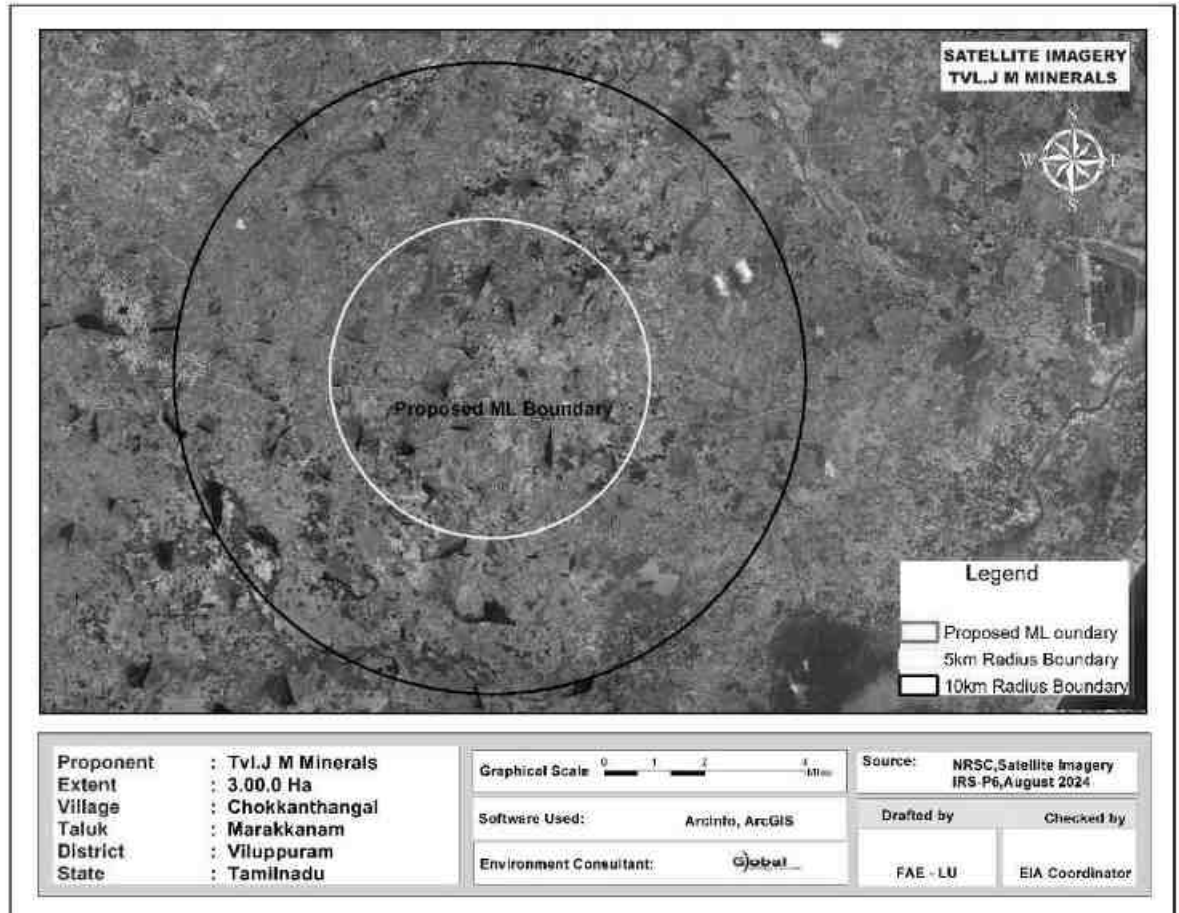
5	லெபஸ்நிக்ரிகோலிஸ்	முயல்		IV
6	போஸ் இன்டிகஸ்	நட்டுமாடு		IV
7	காமன் குரோவ்	காகம்		V
8	ஹவுஸ்ஸ்பர்ரோ	வீட்டுகுருவி		IV
9	காமன்மைனா	மைனா	பறவை	IV
10	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியாசினைன் சிஸ்	புற		IV
11	கலோட்ஸ்வெர்சிகோலர்	பல்லி		IV
12	பய்டஸ் முகச	பாம்பு	ஊர்வன	IV
13	ராணாஹெக்ஸாடாக்டைலா	தவளை		IV

3.3.7 நில பயன்பாடு

ரிமோட்சென்சிங் செயற்கைக்கோள் தரவு ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது

நிலபயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆய்வுக்கு, ஜியோ EYE இன் செயற்கைக்கோள் தரவு பயன்படுத்தப்பட்டது. திட்டத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் தூரத்தைக்காட்டும் நிலப்பயன் பாட்டுவரைபடம். புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள் அட்சரேகை :12°12'46.89"N முதல் 12°12'54.41"N வரை மற்றும் தீர்க்கரேகை :79°45'11.54"E முதல் 79°45'20.00"E வரை உள்ளது.

படம்எண். 3.16: ரிமோட்சென்சிங் செயற்கைக்கோள் படம்



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

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

நிலப்பயன்பாட்டு ஆய்வுக்காக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட முறை

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

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

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

களசரிபார்ப்பு:

FCC இல் குறிப்பிட்ட நிறமாலை கையொப்பங்கள் / படவெளிப்பாடுகளை உருவாக்கும் பல்வேறு மேற்பரப்பு அம்சங்களின் சேகரிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் பதிவு ஆகியவை புலசரிபார்ப்பில் அடங்கும். ஆய்வுப்பகுதியில், படங்களின் விளக்கத்தின் போது அடையாளம் காணப்பட்ட சந்தேகத்திற்கிடமான பகுதிகள் முறையாக பட்டியலிடப்பட்டு, தரை சரிபார்ப்பிற்காக தொடர்புடைய SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்படும். இவை தவிர, அனைத்து வெவ்வேறு வகுப்புகளும் குறைந்தது 8 மாதிரிப்பகுதிகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் வகையில், அப்பகுதியில் சமமாக விநியோகிக்கப்படும் வகையில், விளக்கப்பட்ட LU/LC வகுப்புகளைச் சரிபார்க்க, SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைக் கொண்டு பயணப்பாதைகள் திட்டமிடப்பட்டன. LU/LC வகுப்புகளை உள்ளடக்கிய நிலஉண்மை விவரங்கள் மற்றும் பயிர்வளர்ச்சி நிலை, வெளிப்படும் மண், நிலப்பரப்பு, இயற்கை மற்றும் நிலச்சிதைவின் வகைபற்றிய பிற துணைத்தகவல்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு, வெவ்வேறு நில பயன்பாட்டு வகுப்புகள் நிலபயன்பாட்டு வரைபடத்தில் எடுக்கப்படுகின்றன.

அட்டவணை எண்.3.13: ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப்பரப்பு அலகுகள்

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

திட்ட தளத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவில் பஃபர் பகுதியின் நிலபயன்பாட்டுமுறை

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

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

மைய மற்றும் இடையகத்தின் பொதுவான நிலப்பரப்பு முறையானது நான்கு முக்கிய வகைகளாகப் பிரிக்கப்படலாம் - கட்டுமானம் அல்லது குடியிருப்பு, விவசாயம், நீர்நிலைகள், கழிவு நிலம் மற்றும் பிற வகைகளாகும். கிராமங்கள், நகரம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு ஆகியவற்றைக் கட்டமைத்தல் அல்லது குடியிருப்பு வகையின் கீழ் உள்ளடக்கியது. விவசாயப் பிரிவின் கீழ் பயிர் நிலம் / தரிசு நிலம் மற்றும் தோட்டமாக கருதப்படுகிறது. நீர்நிலை வகைகளின் கீழ் நீர்த்தேக்கம்/ ஏரி, குளம், ஆறு மற்றும் ஓடை. தரிசு நிலம் வகையின் கீழ், ஸ்கர்ப் நிலம் என்று கருதப்படுகிறது மற்றும் ஸ்கர்ப் இல்லாத நிலம் விளக்கப்படுகிறது. கடைசியாக மற்ற வகை சுரங்கப் பகுதி மற்றும் காடுகள் இந்த வகையின் கீழ் விளக்கப்படுகின்றன. வண்ணம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம் மற்றும் தொடர்புடைய கூறுகள் போன்ற படக் கூறுகளைப் பயன்படுத்தி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட செயற்கைக்கோள் படத்திலிருந்து இந்த வகைகள் வரையறுக்கப்படுகின்றன. வரையறுக்கப்பட்ட நிலப்பரப்பு அலகுகள் GIS சூழலில் இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளமாக மாற்றப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள LULC இன் மொத்தப் பரப்பளவு 322 சதுர கிமீ என கணக்கிடப்பட்டு, தாங்கல் பகுதிக்குள் பல்வேறு LULC வகைகளின் இடப் பரவல் கீழே விவாதிக்கப்படுகிறது. 5 கிமீ மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு நிலப்பரப்பு வரைபடம் மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இது அவர்களின் வழக்கமான சிவப்பு நிறத்தால் வரையறுக்கப்படுகிறது. சாலைகள் போன்ற நேரியல் அம்சங்களுடனான தொடர்பு குடியேற்றங்களை வரையறுத்திருப்பதை மீண்டும் உறுதிப்படுத்தியது. 25.76 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் ஆய்வுப் பகுதியின் 8.05% மற்றும் தொழில்துறை + வணிகப் பகுதி 0.63% உடன் 2.02சதுர கி.மீ.

விவசாயநிலம்

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

பயிர் மற்றும் தரிசு நிலம், ஒளி முதல் பச்சை, மென்மையானது முதல் நடுத்தர தொனி போன்ற உருவ உறுப்புகளைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகிறது, அவை தாங்கல் பகுதியில் வரையறுக்கப்பட்ட இரண்டாவது மிக முக்கியமான நிலப்பரப்பு வகையாகும். முன்னர் விளக்கியது போல், சாகுபடி பெரும்பாலும் ஆறு, கால்வாய் மற்றும் மழையைப் பொறுத்தது மற்றும் பெரும்பாலான நிலங்கள் உழவு செய்யப்பட்டு, ஒரு சிறிய கால்வாயில் கூட சாகுபடிக்கு தயாராக உள்ளன. எனவே, விளைநிலம் 247.3 ச.கி.மீ என மதிப்பிடப்பட்ட முக்கிய வகையாகும், இது தாங்கல் பகுதியில் 76.80% ஆகும்.

தரிசுநிலம்

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

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

வகை 11.02 சதுர கிலோமீட்டர் பரப்பளவில் ஸ்கர்ப் நிலத்தை ஆக்கிரமித்துள்ளது, இது மொத்த மைய மற்றும் தாங்கல் பகுதியில் 3.42 % ஆகும்.

ஸ்கர்ப் இல்லாத நிலம், மறுபுறம் பழுப்பு முதல் வெள்ளை நிறம், நடுத்தர தொனி மற்றும் நடுத்தர அமைப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்படுகிறது மற்றும் பொதுவாக ஸ்கர்ப் மற்றும் தரிசு நிலத்தால் மூடப்பட்ட நிலத்தைச் சுற்றி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. அவை 0.74 % தாங்கல் பகுதியில் 2.37 சதுர கிமீ 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 35.45 சதுர கிமீ மற்றும் 11.01% என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

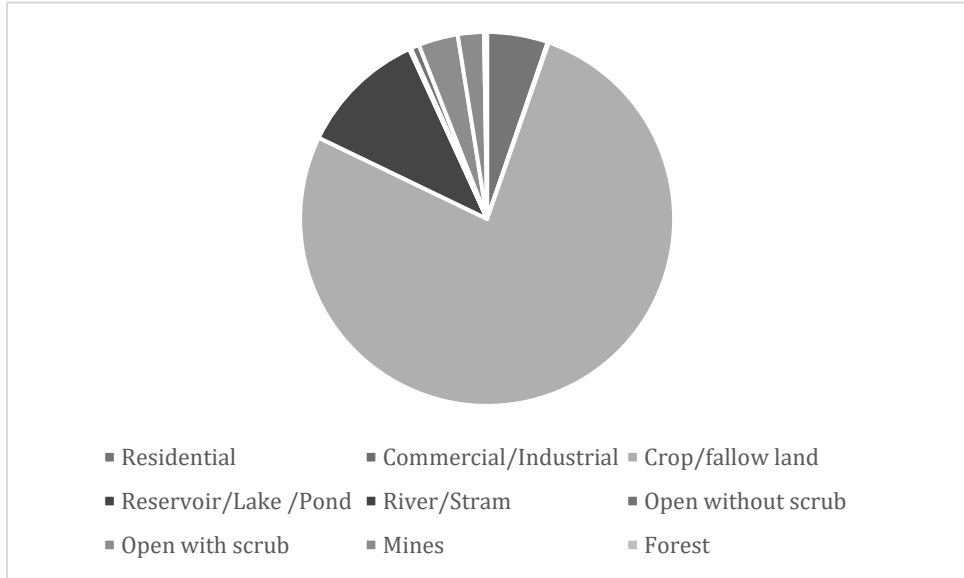
சுரங்கப்பகுதி மற்றும் வனப்பகுதி

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் சுரங்கப் பகுதி ஆய்வுப் பகுதி முழுவதும் காணப்படுகின்றன. சுரங்க வணிகத்தின் முக்கிய உள்நாட்டு வருமானம். சுரங்கத்தின் பரப்பளவு 7.28 சதுர கிமீ 2.26% என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணைஎண். 3.14: சதவீதத்தில் ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நிலப்பயன்பாட்டு அலகுகள்

வ. எண்	முதல் நிலை வகைப்பாடு	பரப்பு (sq.km)	சதவீதம் (%)	இரண்டாம் நிலை வகைப்பாடு	பரப்பு (sq.km)	சதவீதம் (%)
1	கட்டிடம் அல்லது வசிப்பிடம்	17.23	5.35	குடியிருப்பு	16.94	5.26
				வணிகம் / தொழில்	0.29	0.09
2	வேளாண்மை	247.3	76.80	பயிர் / தரிசு நிலம்	247.3	76.80
3	நீர்நிலைகள்	35.96	11.17	நீர்த்தேக்கம்/ஏரி/குளம்	35.45	11.01
				ஆறு/நீரோடை	0.51	0.16
4	தரிசு நிலம்	13.39	4.16	ஓபன் விதௌட்ஸ்க்ராப்	2.37	0.74
				ஓபன்வித் ஸ்க்ராப்	11.02	3.42
5	சுரங்கம்	7.28	2.26	சுரங்கம்	7.28	2.26
6	காடுகள்	0.85	0.26	காடுகள்	0.85	0.26
மொத்தம்		322	100	மொத்தம்	322	100



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

3.3.8. சமூக பொருளாதார சூழல்

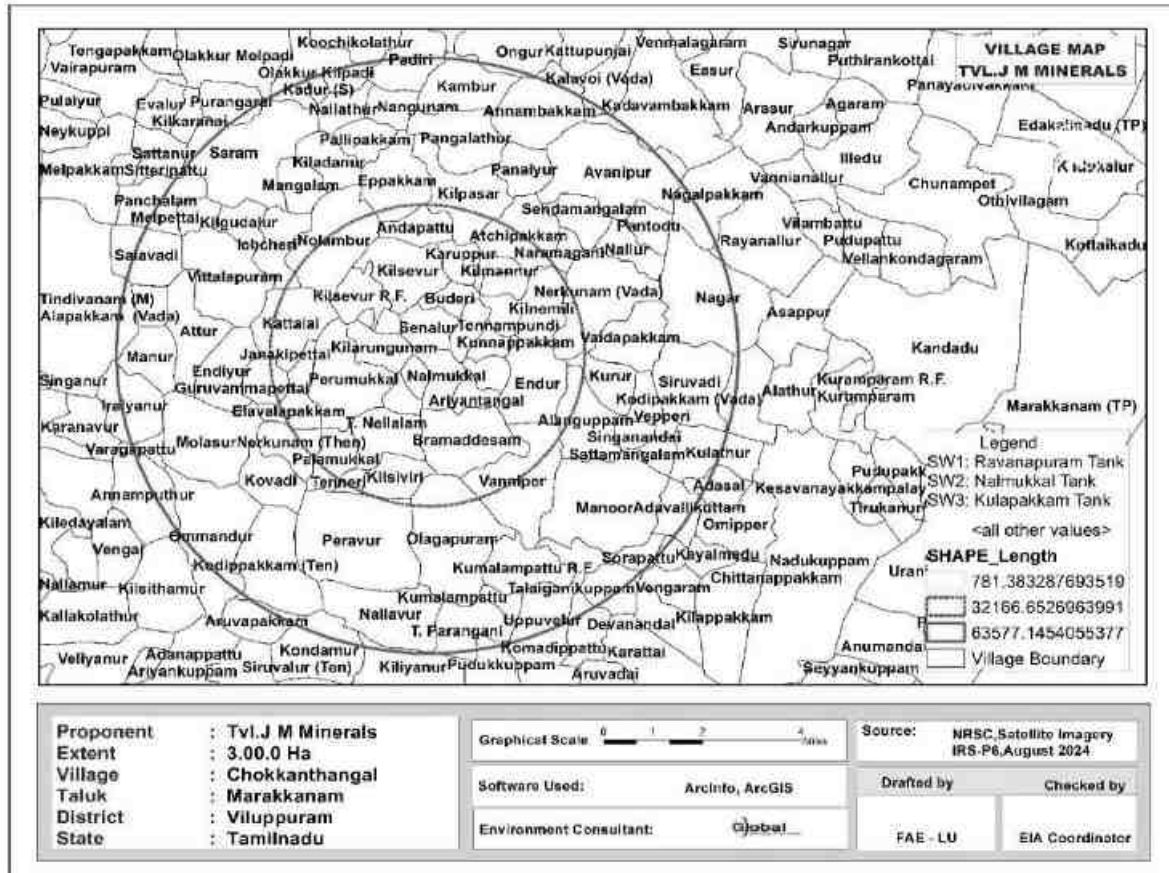
ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழல் முதன்மை தளங்களை தள வருகைகள் மற்றும் மாதிரி ஆய்வுகள் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பின்வரும் தரவு பகுதி இரண்டாம் தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது:

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

கிராமங்களின் விவரங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்களின் விவரம் கீழே படம் 3.18 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.18 ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரை படம்



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

கிராமங்களின் விவரங்கள்

இத்திட்டம் விழுப்புரம் மாவட்டம் மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. மொத்த மக்கள்தொகை 106478, இதில் 53580 ஆண்கள் மற்றும் 52898 பெண்கள் உள்ளனர். ஆய்வுப் பகுதியில் 36 கிராமப்புற கிராமங்களும் ஒருநகர்ப்புறமும் உள்ளன. கிராமங்களின் பட்டியல் கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.15 ஆய்வுபகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்				
வ.எண்.	கிராமம் /நகரம் பெயர்	சுற்றளவு	வட்டம்	மாவட்டம்
1	கில்பசார்	1-5km	திண்டிவனம்	விழுப்புரம்
2	அச்சிப்பாக்கம்			
3	சேந்தமங்கலம்			
4	அண்டபாட்டு			
5	கீழ்சேலூர்			
6	கருப்பூர்			
7	கீழ்மண்ணூர்			
8	கில்னெமிலி			
9	புடேரி			
10	தென்னம்பூண்டி			
11	குன்னப்பாக்கம்			
12	செனலூர்			
13	பெருமுக்கல்			
14	கிளாருங்குணம்			
15	மண்டபப்பெரும்பாக்கம்			
16	தாங்கு	மரக்காணம்		
17	குரூர்			
18	ஆலங்குப்பம்			
19	அழகப்பாக்கம்			
20	பிரமதேசம்			
21	ஓங்கூர்	6-10km	திண்டிவனம்	
22	ஓலக்கூர் கீழ்பாடி			
23	பாதிரி			
24	கம்பூர்			
25	கலவோய் வட			
26	அன்னம்பாக்கம்			
27	கடவம்பாக்கம்			
28	கடூர் எஸ்			
29	நல்லாத்தூர்			
30	நாங்குணம்			
31	சாரம்			
32	பள்ளிப்பாக்கம்			
33	ஆவணியூர்			
34	கிலாதனூர்			
35	எப்பாக்கம்			
36	பனையூர்			
37	நாகல்பாக்கம்			
38	நொளம்பூர்			

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

39	இச்சேரி	மரக்காணம்	விழுப்புரம்
40	விட்டலாபுரம்		
41	நரமகனி		
42	ஆத்தூர்		
43	கட்டளை		
44	எண்டியூர்		
45	ஜானகிப்பேட்டை		
46	குருவம்மாபேட்டை		
47	எலவளப்பாக்கம்		
48	மொளசூர்		
49	நெற்குணம் அப்புறம்		
50	கோவடி		
51	ஓமந்தூர்		
52	நாகல்பாக்கம்		
53	ராயநல்லூர்		
54	நல்லூர்		
55	நகர்		
56	நேர்குணம் வடை		
57	அசப்பூர்		
58	குளப்பாக்கம் வட		
59	கொடிப்பாக்கம் வடை		
60	ஆலத்தூர்		
61	சொக்கந்தாங்கல்		
62	அரியந்தாங்கல்		
63	வேப்பேரி		
64	டி நெல்லாலம்		
65	முருக்கேரி		
66	சிங்கானந்தை		
67	வன்னிபர்		
68	பாலமுக்கல்		
69	குளத்தூர்		
70	சட்டமங்கலம்		
71	கில்லிவிரி		
72	மானூர்		
73	அடசல்		
74	ஆடவல்லிக்கூட்டம்		
75	ஓமிப்பர்		
76	சோரப்பட்டு		
77	ஒலகபுரம்	வானூர்	விழுப்புரம்
78	பேராபூர்		
79	தலைகாணிக்குப்பம்		
80	குமலம்பட்டு ஆர்.எஃப்		

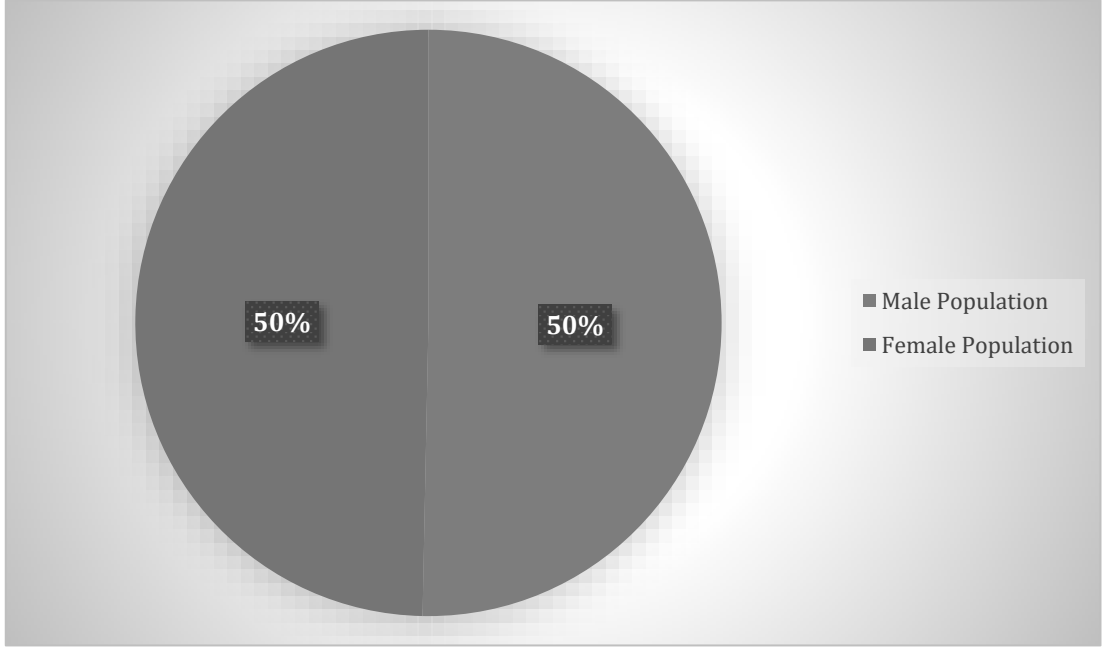
தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 3.16 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்		
விவரங்கள்	மக்கள்தொகை	சதவீதம் (%)
A. பாலினத்தின் அடிப்படையில் மக்கள்தொகை பிரிப்பு		
ஆண்மக்கள்தொகை	53580	50
பெண்மக்கள்தொகை	52898	50
மொத்தம்	106478	100
B. சாதியால்மக்கள் தொகை பிரிப்பு		
பட்டியல்சாதி	43384	40
பட்டியல்பழங்குடியினர்	1861	2
மற்றவர்கள்	61233	58
மொத்தம்	106478	100
C. எழுத்தறிவு நிலை		
கல்வியறிவு பெற்ற ஆண்மக்கள் தொகை	37714	35
கல்வியறிவு பெற்ற பெண்மக்கள் தொகை	28514	27
படிக்காத ஆண்	15866	15
படிக்காத பெண்	24384	23
மொத்தம்	106478	100
D. தொழில்அமைப்பு		
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	37737	-
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	17377	-
மொத்த தொழிலாளர்கள்	55114	52
மொத்த தொழிலாளர் அல்லாதவர்கள்	51364	48
மொத்தம்	106478	100

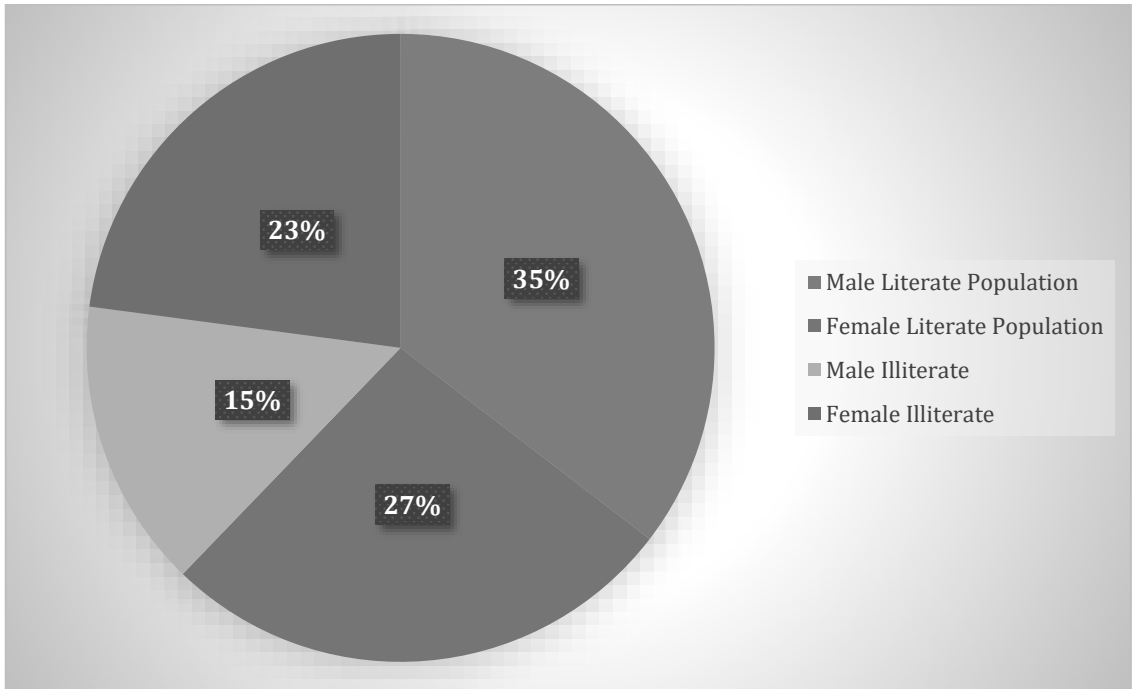
ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள்தொகை விகிதம் ஏறக்குறைய சமமாக இருப்பதை மேலே உள்ள அட்டவணை காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள் தொகையில் 2 % பட்டியல் பழங்குடியினரும், 40 % பட்டியல் சாதியினரும், மீதமுள்ள 58 % மக்கள் பிற சாதிகளைச் சேர்ந்தவர்கள். மொத்த மக்கள் தொகையில் 62% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றவர்கள். மொத்த மக்கள் தொகையில், 35% கல்வியறிவு பெற்ற ஆண்கள் மற்றும் 27% பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். பெண் கல்வியறிவு பெற்றவர்களை விட ஆண் கல்வியறிவு அதிகம் என்பதை இது காட்டுகிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள புள்ளிவிவரங்களில் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.19 பாலின வாரியான மக்கள் தொகை பரவல்

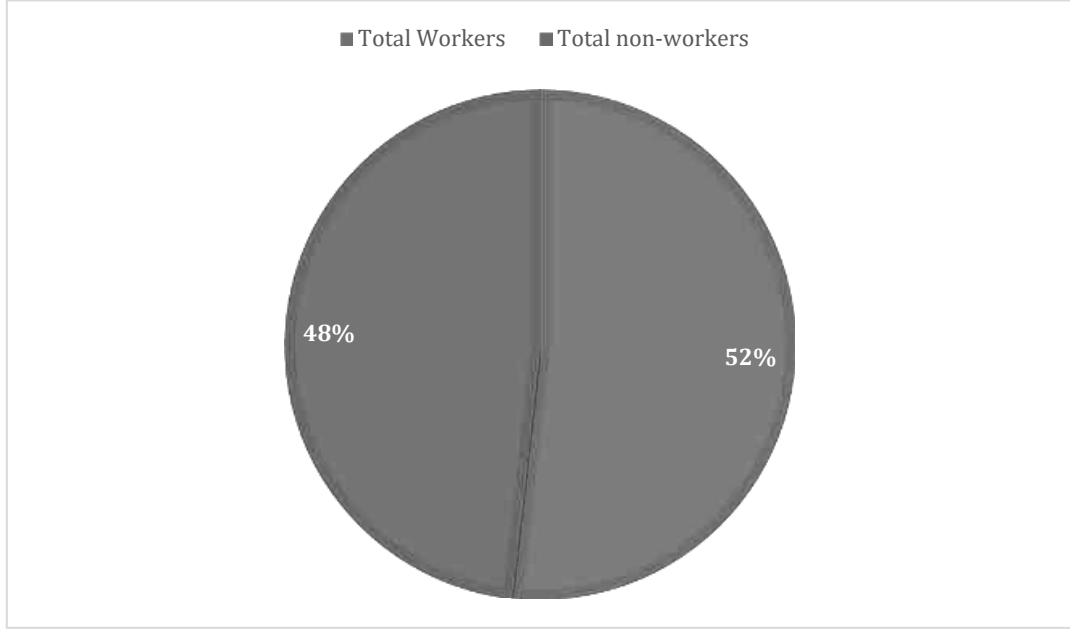


படம் 3.20 பாலின வாரியான எழுத்தறிவு



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.21 இடையக மண்டலத்திற்குள் தொழில் கட்டமைப்பு



ஆய்வு பகுதியில் கல்வி உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

அட்டவணை 3.17 கல்வி உள் கட்டமைப்பு		
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	அரசு ஆரம்ப பள்ளி	மரக்காணம் -25
2	அரசு நடுநிலைப் பள்ளி	23
3	அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி	18
4	அரசு மேல் நிலைப் பள்ளி	15
5	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி	39
6	அரசு பொறியியல் கல்லூரி	0
7	அரசு மருத்துவக் கல்லூரி	0
8	அரசு மேலாண்மை நிறுவனம்	0
9	அரசு பாலிடெக்னிக்	0
10	அரசு தொழிற் பயிற்சி பள்ளி /ஐ.டி.ஐ	0

ஆய்வுப் பகுதியில், இந்த 23 நகர்ப்புறங்களில் மொத்தம் 25 தொடக்கப் பள்ளிகள் செயல்படுகின்றன. அவற்றில் 80 கிராமங்களில் 15 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 27 கிராமங்களில் 10 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 23 கிராமங்களில் 12க்கும் மேற்பட்ட தொடக்கப் பள்ளிகளும் உள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

சுகாதாரம்

திட்ட பகுதியில் பின்வரும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உள்ளன.

அட்டவணை 3.18 மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு		
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	சமூக சுகாதாரமையம்	10
2	ஆரம்ப சுகாதாரநிலையம்	6
3	ஆரம்ப சுகாதார துணைமையம்	25
4	மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நலமையம்	16
5	டிபி கிளினிக்	10
6	அலோபதி மருத்துவமனை	0

பிற உள்கட்டமைப்பு

பிற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.19 மற்ற உள் கட்டமைப்பு		
வ.எண்	விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும் (எண்கள்)
1	நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழாய்	45
2	மூடப்பட்டிருக்கும் கிணறு	15
3	கைஇறைப்பான்	18
4	குழாய்கிணறுகள் / ஆழ்துளைகிணறு	16
5	தபால் அலுவலகம்	9
6	பொது பேருந்து சேவைகள்	30
7	வங்கி	16
8	கூட்டுறவுவங்கி	24

மாதிரி ஆய்வு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ராவணபுரம், நல்முக்கள், சொக்கந்தங்கள், சீனலூர், குன்னபாக்கம் ஆகிய 5 கிராமங்களுக்கு நிபுணர் பார்வையிட்டார். அப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு செய்தற்காக அருகில் உள்ள பகுதி மக்களுடன் கலந்துரையாடல் நடத்தப்பட்டது. நிபுணர் அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் சொக்கந்தங்கள் பார்வையிட்டார். பின்வரும் கண்காணிப்புகள் குறிப்பு செய்யப்பட்டன. பல கிராமங்களில் ஆரம்பப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிக்காக, அப்பகுதி மக்கள் குத்தகை பகுதியில் இருந்து 380 மீ தொலைவில் உள்ள கிளாருங்குணம் கிராமத்தில் உள்ள மருத்துவமனைக்கு செல்ல வேண்டியுள்ளது. மேல்நிலை மற்றும் மேல்நிலைப் பள்ளிகளைக் கொண்ட பெரிய பள்ளிகள் சொக்கந்தாங்கலில் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள பெரிய நல்முக்கல் ஒன்றியம் விழுப்புரம். கிலருங்குணம் கிராமத்தில் பெட்ரோல் பம்பு நிலையங்கள், ஏடிஎம் வசதி போன்ற வசதிகள் உள்ளன.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

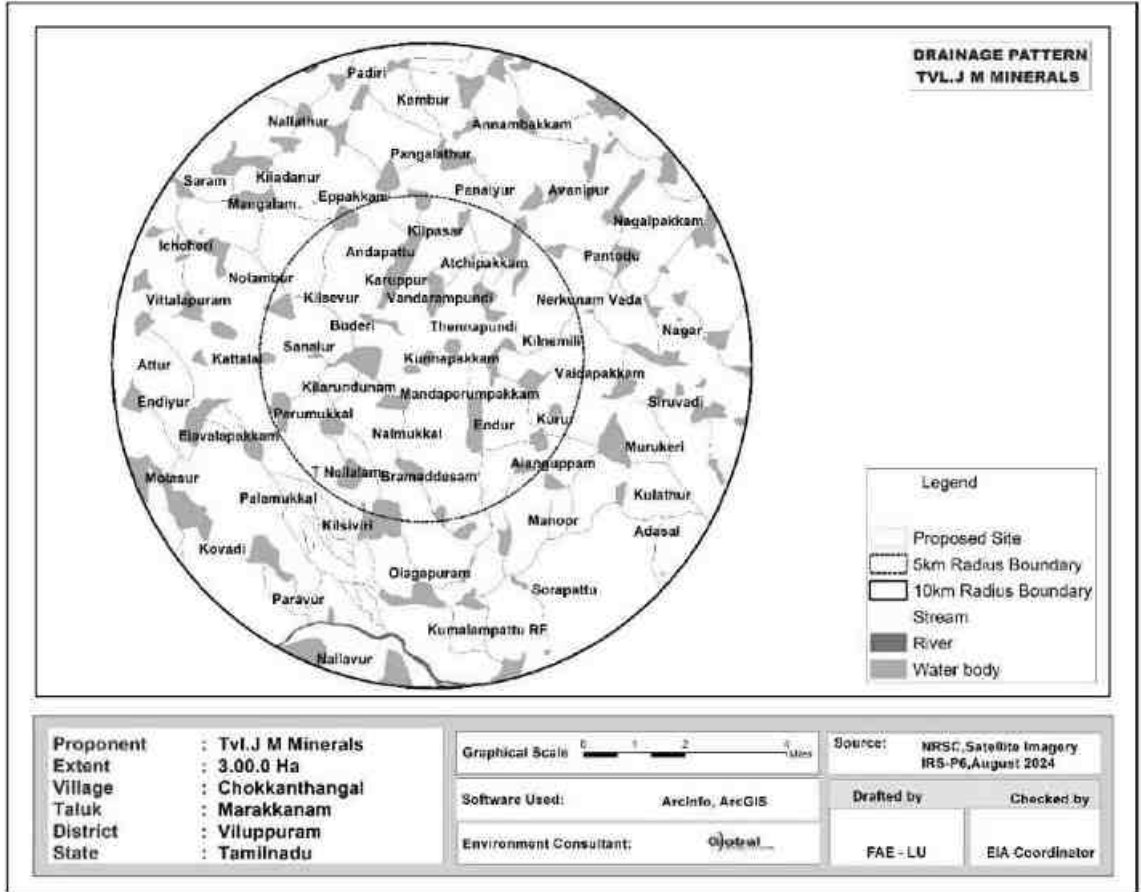
3.3.9. ஆய்வுப் பகுதியின் ஹைட்ரோ ஜியாலஜி

முன்மொழியப்பட்ட இடத்தின் கிழக்கு திசையில் 120.மீ தொலைவில் குளம் இருப்பதால், ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் மற்றும் நீரியல் முறை செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது

ஹைட்ரோ ஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு

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

படம் 3. 22 நீரோடை வடிவம் வரைபடத்தின் 10 கிலோ மீட்டர் சுற்றளவு



பிசியோ கிராபி மற்றும் வடிகால்:

இயற்பியல்: குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி, சாதாரண கற்களால் மூடப்பட்ட வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. சார்னோகைட் உருவாக்கம் மேற்பரப்பிலிருந்து தெளிவாகத் தெரியும் மற்றும் பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியை நோக்கி மென்மையாக உள்ளது, இப்பகுதியின் உயரம் MSL இலிருந்து 69 மீ (அதிகபட்சம்) மேலே உள்ளது.

வடிகால்: வடிகால் முறை ஆய்வு, சுமார் 1 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து மற்றும் படம் 3.20 இல் 10 கிமீ ஆய்வு காணப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட இடத்தின் தென்கிழக்கில் திசையில் 10.9 கி.மீ தொலைவில் வடபெண்ணையாறு அமைந்துள்ளது.

புவியியல், புவிபுறதோற்றம் மற்றும் மண்

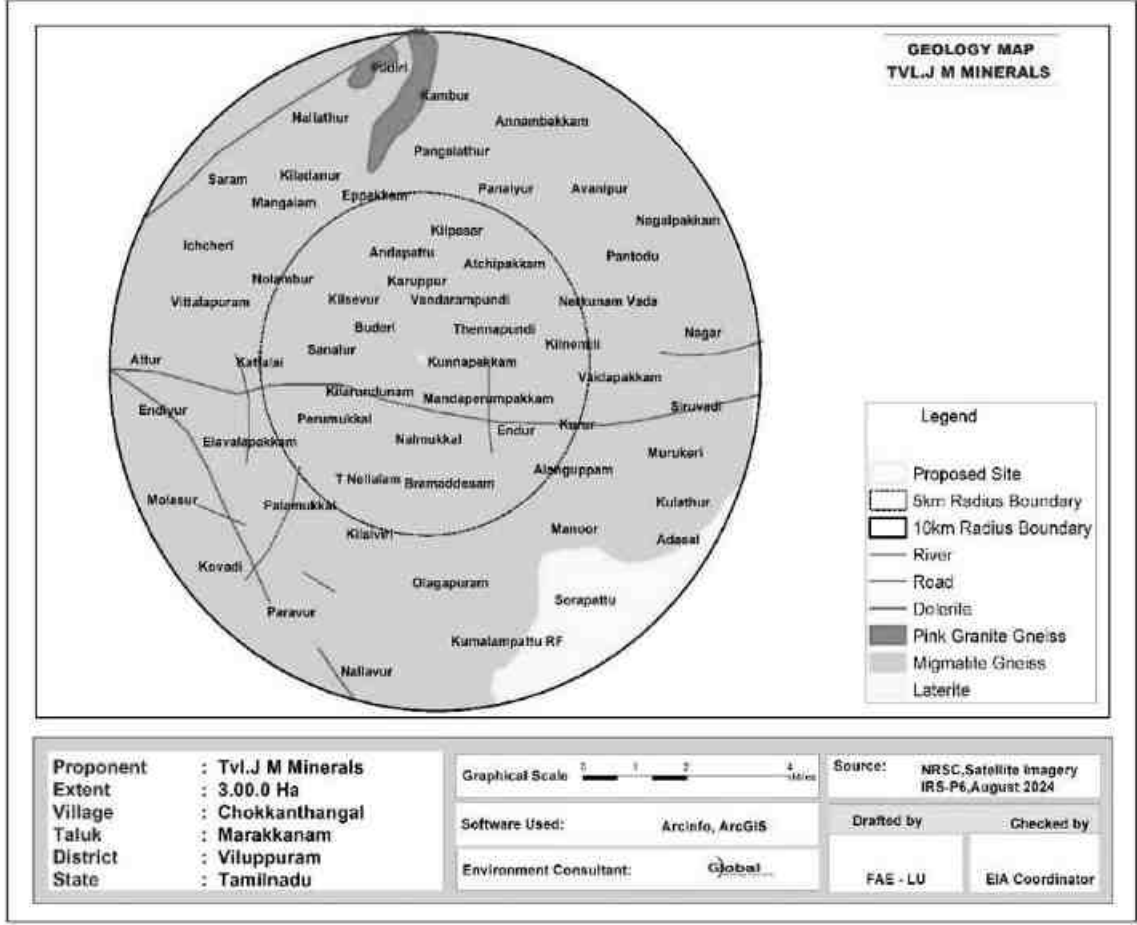
புவியியல்:

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

ப்ரோட்ரோஜொய்க் எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ் வடக்கு-தெற்கு பகுதியில் காணப்படுகிறது மற்றும் கிழக்கில் மாவட்டப் முக்கிய பகுதிகளை உள்ளடக்கியது. எபிடோட்-ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸ், சார்னோகைட்டின் உருமாற்றத்தின் பகுதி மற்றும் நியோப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தில் அல்கலி-கார்பனாடைட் மெட்டாசோமாடிசமாக மாற்றப்பட்டது மற்றும் பெரும்பாலும் உராய்வு மண்டலத்தில் மட்டுமே உள்ளது. பேலியோ ப்ரோடெரோசோயிக் காலத்தைச் சேர்ந்த ஏராளமான டோலரைட் டைக்குகள் கொண்டுள்ளது. சில டைக்குகள் NE-SW, ENE-WSW, N-S இல் 20-60m இடையே அகலம் கொண்ட தலபோக்கு நீளத்தில் கிட்டத்தட்ட 5 கிமீ தொடர்கிறது. மற்றும் E-W திசைகள். கிரானைட், பெக்மாடைட்ஸ் மற்றும் குவார்ட்ஸ் பேண்ட் போன்ற நியோப்ரோடெரோசோயிக் மாவட்டத்தின் வடகிழக்கு பகுதியில் காணப்படுகிறது. 2-3 மீ நீளம் மற்றும் 30 செமீ அகலம் கொண்ட பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் எபிடோட் ஹார்ன்ப்ளெண்டே க்னீஸில் ஊடுருவுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான பிராந்திய புவியியல் வரைபடம் படம் 2.6 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3. 23 புவியியல்வரை படத்தின் 10 கிலோ மீட்டர் சுற்றளவு

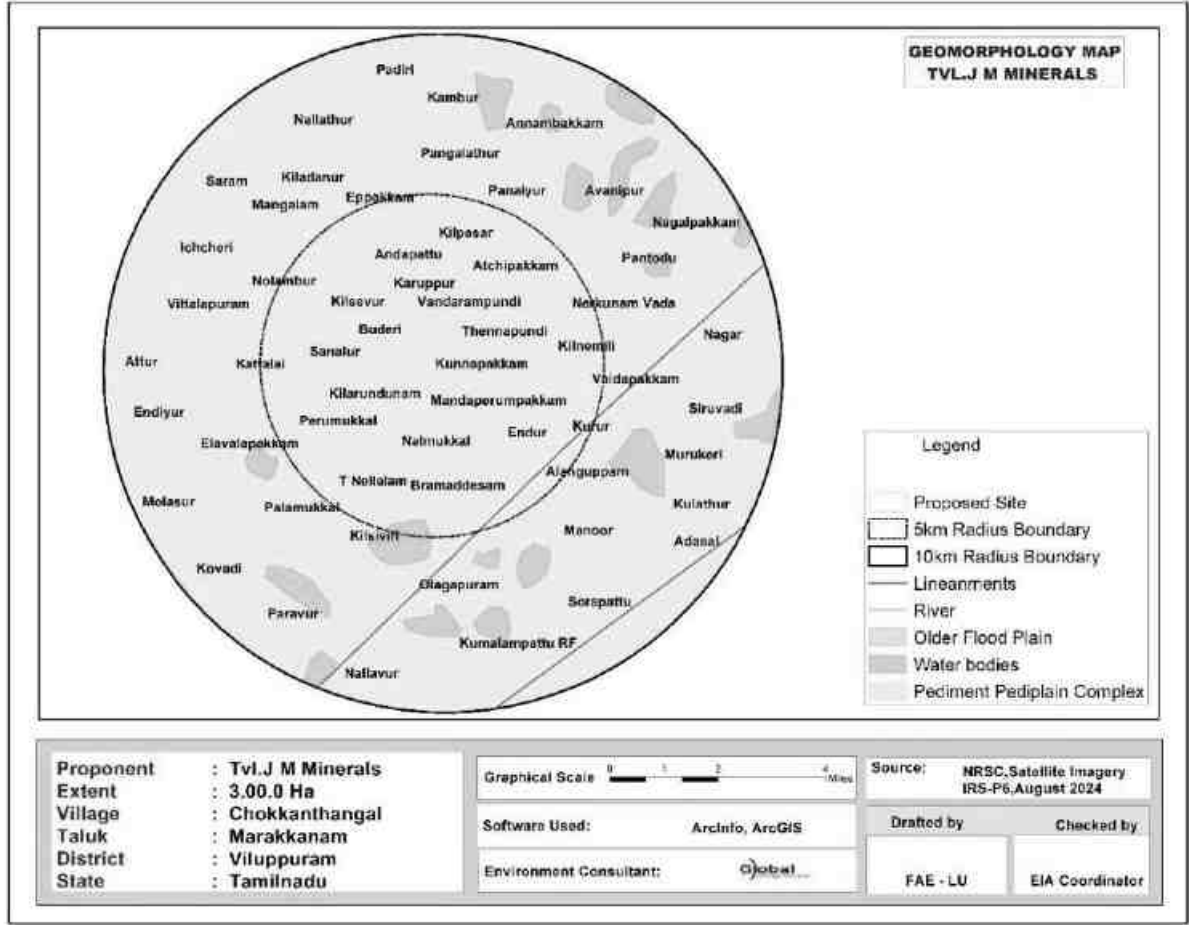


புவி புறதோற்றம்:

கோர் மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டல புவியியல் அம்சங்கள் (படம் 3.24) பெடிமென்ட் பெடிப்ளெய்ன் காம்ப்ளக்ஸ், வெள்ள சமவெளி, டெல்டா சமவெளி மற்றும் தாழ்வான மற்றும் மிதமாக மலைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் ஆகியவற்றைக் காட்டுகிறது. செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கம் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவியியல் அலகுகள் 1) கட்டமைப்பு மலைகள், 2) பசாடா மண்டலம், 3) பள்ளத்தாக்கு, 4) பெடிமென்ட்ஸ், 5) ஆழமற்ற பெடிமென்ட்கள் (6) ஆழமான பெடிமென்ட்ஸ். மாவட்டத்தின் கிழக்கு மற்றும் வடகிழக்கு பகுதிகளில் பல மலைத்தொடர்கள் அமைந்துள்ளன, அதேசமயம் மாவட்டத்தின் தெற்கு, மேற்கு மற்றும் வடக்குப் பகுதிகள் சமதளமாக, ஒரு சில தனித்தனி குன்றுகளால் சூழப்பட்டுள்ளன. மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கியமான மலைத்தொடர்கள் கருவாசுடி மலை. 292 மீ, அதிமா மலை. 273 மீ, கடையா மலை. 263 மீ, வெள்ளியம்பட்டு மலை. 256 மீ, பாளையம் மலை. 255 மீ, முத்தட்டூர் மலை. 200 மீ, அடங்குளம் மலை. 161 மீ, பாப்பா மலை. 304 மீ.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3. 24 ஆய்வுப்பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் புறத்தோற்றம் வரைபடம்

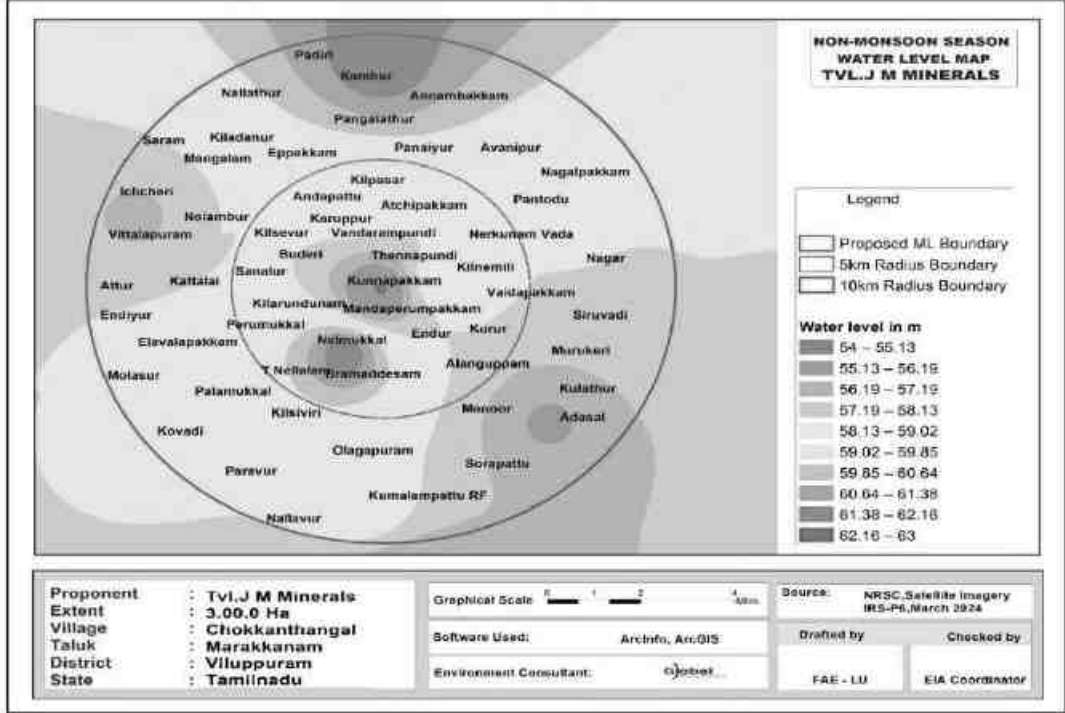


மண்:

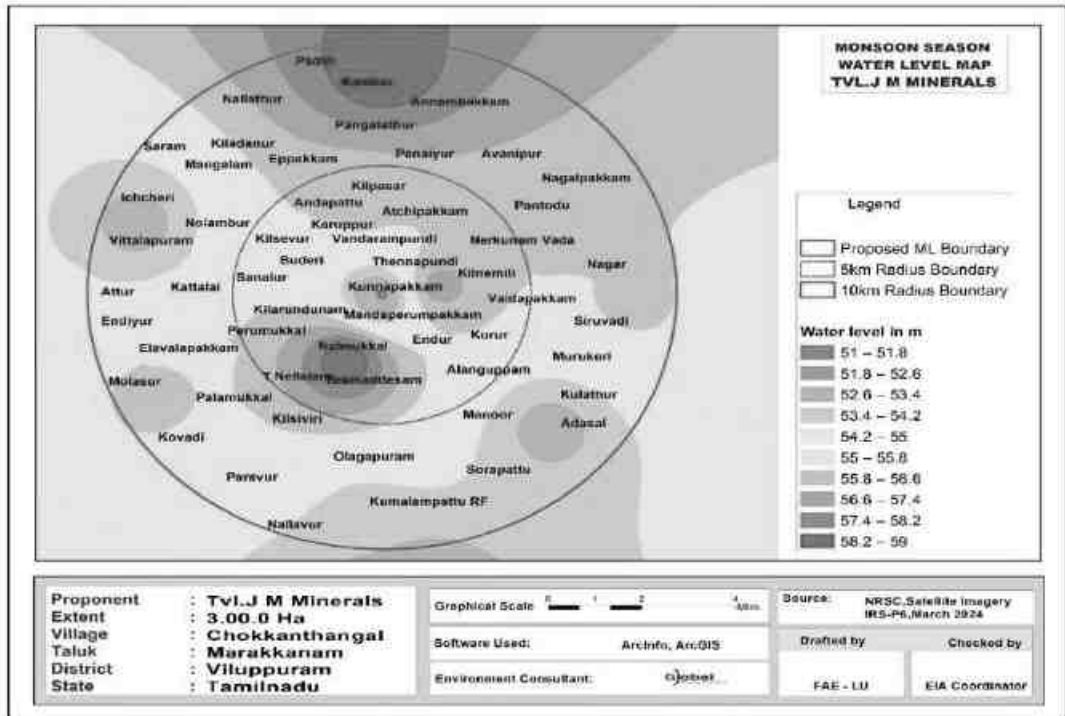
ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் வகைகள் பெரும்பாலும் சுண்ணாம்பு நிறைந்த கருப்பு மண், சிவப்பு களிமண் மண், களிமண் மண் மற்றும் சுண்ணாம்பு களிமண் மண் (படம் 3.25). ஆய்வுப் பகுதியில் சுண்ணாம்பு கறுப்பு மண் (177.25 சதுர கிமீ) விநியோகிக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்கு, கிழக்கு, மேற்கு மற்றும் மத்திய பகுதியில்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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 3.26 ஆய்வுப் பகுதியின் பருவமழை அல்லாத நீர் நிலை வரைபடம்



படம் 3.27 ஆய்வுப்பகுதியின்மழைக்காலநீர்நிலைவரைபடம்



களவிசாரணை

தற்காலிக பருவகால நீரோடைகள் மையத்திலிருந்து பெரும்பாலான பகுதிகளுக்கு நீர் பாய்கிறது. இப்பகுதியில் இருந்து கிழக்கில் 120மீ தொலைவில் குளம் உள்ளது. மழைக்காலங்களில் மட்டுமே தண்ணீர் தற்காலிகமாக காணப்படும்.

இரண்டு பருவங்களில் இந்த பிரதிநிதித்துவத்தில், மழைப்பொழிவு தாக்கம் மற்றும் அது பருவமழை காலம் வரை நீட்டிக்கப்படுவதால், பருவமழை அல்லாத பருவத்தில் நீர்மட்டம் கணிசமாக வீழ்ச்சியடைகிறது. சில கிணறுகளின் நீர்மட்டம் இரு பருவங்களிலும் ஆழம் குறைவாக இருக்கும். இந்த ஆழ்துளை கிணறுகள் அருகிலேயே நீர்நிலைகள் உள்ளன. எனவே, இந்த கிணறுகளில் மேற்பரப்பு நீர் தாக்கம் என்பதை தெளிவாக காட்டுகிறது

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

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

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

அத்தியாயம் 4

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் பல்வேறு எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி விவாதிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் முறை திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டில் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல், 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.

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

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

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

இது முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும். தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி ஆனது அமைத்து உள்ள இடம், தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள புல எண். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 ஆகும். இந்த சுரங்க முறையானது, 5 மீட்டர் பெஞ்ச் அகலம் மற்றும் உயரம் கொண்ட திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது. 4,85 805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் , 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் (இதில் முதல் ஐந்தாண்டுகளில் 4,40,825கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 41,818கன மீட்டர் கிராவல் வெட்டப்படும், மீதமுள்ள 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாவது 5 ஆண்டுகளில் வெட்டப்படும்). 47 மீட்டர் (BGL) ஆழம் வரை 10 ஆண்டுகளுக்கு தோண்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் ஓடை இல்லை.குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக நிலச் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் முக்கிய தாக்கம் நிலப்பரப்பில் மாற்றம், நிலம் - பயன்பாட்டு முறை மாற்றம்.

சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதும் பட்டா நிலம் மொத்த பரப்பு 3.00.00 ஹெக்டேர். தோண்டப்படும் இடம் (2.18.5 ஹெக்டேர்), உள்கட்டமைப்பு (0.01.0), சாலை (0.01.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் 0.79.5 ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு பகுதியில் பசுமைப் வளையம் போன்ற பயனுள்ள குவாரி நடவடிக்கை மூலம் மாற்றியமைக்க முன்மொழியப்பட்டது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் அதிகபட்சமாக 47மீ BGL ஆழத்துடன் முன்மொழியப்பட்டது மற்றும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.

4.2 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அம்சம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்										
நிலப்பரப்பு	சாதாரண கற்களால் மூடப்பட்ட நிலப்பரப்பை இப்பகுதி வெளிப்படுத்துகிறது. குவாரிச் செயல்பாடு அப்பகுதியின் புவியியல் அமைப்பில் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும், அதாவது, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் குவாரி நடவடிக்கை காரணமாக சுற்றுச்சூழல் மீதான பார்வை பாதிக்கப்படுகிறது. மேலும், கனரக வாகனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் செல்வதால், SO2, NOx, PM10, PM2.5 போன்ற வாகனங்களில் இருந்து வெளியேறும் வாயுக்களால் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்கள், சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், மனித வாழ்விடங்கள் பாதிக்கப்படும். , தற்போதுள்ள நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	இத்திட்டத்தால் நிலச்சூழலில் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்பு நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். சுரங்க செயல்பாடு 47 மீ (BGL) ஆழம் வரை மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழை நீரை சேமிக்க ஒரு நீர் தேக்கமாக செயல்படும். குவாரி முடிவில் நிலப் பயன்பாடு பின்வருமாறு இருக்கும். <table><tr><th>நிலத்தின் பயன்</th><th>குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)</th></tr><tr><td>நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி</td><td>2.18.5</td></tr><tr><td>பச்சைபெல்ட்</td><td>0.79.5</td></tr><tr><td>மீதமுள்ளபகுதி</td><td>0.02.0</td></tr><tr><td>மொத்தம்</td><td>3.00.0</td></tr></table>	நிலத்தின் பயன்	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.18.5	பச்சைபெல்ட்	0.79.5	மீதமுள்ளபகுதி	0.02.0	மொத்தம்	3.00.0
நிலத்தின் பயன்	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)											
நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	2.18.5											
பச்சைபெல்ட்	0.79.5											
மீதமுள்ளபகுதி	0.02.0											
மொத்தம்	3.00.0											

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

	நிலத்தின் பயன்	தற்போதைய நில (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன் பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
	குவாரிகுழி	இல்லை	2.18.5
	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0
	சாலைகள்	இல்லை	0.01.0
	பச்சைபெல்ட்	இல்லை	0.79.5
	பயன்படுத்தப்படாதது	3.00.0	இல்லை
	மொத்தம்	3.00.0	3.00.0

சுரங்க குத்தகை பகுதியின் இறுதி குழி அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

சுரங்க திட்டம் முடியும் போது இறுதிநிலை குழி விவரம்			
குழி எண்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)
I	172	127	47 மீட்டர் (தரைமட்டத்திலிருந்து கீழ்) -

முறையாக சுரங்கம் தோண்டப்படாவிட்டால், சுரங்கப் பகுதியில் விபத்துகள் ஏற்படும்.

வருடம்	மர வகை	எண்ணிக்கை	இடைவெளி	பிழைத்தல்
I	புங்கை, வாகை,	1500	3m x 3m	80%
II	வேம்பு, மஞ்சள்	-		
III	காண்றை, நாவல்	-		
IV	பூவரசு முதலிய	-		
V		-		
மொத்தம்		1500		

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றிலும் அடர்ந்த செடிகொடிகள் இருப்பதாலும், சுரங்கப் பாதைகளைச் சுற்றி தண்ணீர் தெளிப்பதாலும், வாகனங்களில் இருந்து எழும் தூசி வெளியேற்றம் கட்டுப்படுத்தப்படும். சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், சுரங்கப் பகுதிக்குள் பொதுமக்கள் / கால்நடைகள் நுழைவதைத் தடுக்க சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும். சாதாரண கல் 5 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் 45° மொத்தசாய்வு மற்றும் வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையுடன் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட வேண்டும். குவாரி செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் அதிக சுமை இல்லை. தோண்டிய சாதாரண கல், வாங்குபவர்களுக்கு நேரடியாக டிப்பரில் ஏற்றப்படும்.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி குழி வரம்பு 37 மீ (BGL) - நிலத்தடி நீர் மட்டம் 65 மீ. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் 47 மீ (BGL) - பாதுகாப்பான முழு குத்தகைக் காலத்திற்கும் வேலை செய்யக்கூடிய ஆழமாக கருதப்பட்டது. எனவே குவாரி செயல்பாடு நிலத்தடி நீரை பாதிக்காது.

47 மீ (BGL) வரை குவாரி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் 65 மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீரை பாதிக்காது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் பொறிகளைக் கொண்டு வடிகால் அமைக்கப்படும்.

புவியியல் அளவுருக்கள் மற்றும் உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் தட்பவெப்பநிலை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றாடல் சமநிலையை மீட்டெடுப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டது. மேலும் சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 47 மீட்டர் BGL ஆகும். சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய கட்டத்தில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழைநீர் சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

4.2.1 திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

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

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

4.2.2 நீர்சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்வளங்கள் மீதான தாக்கம்

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

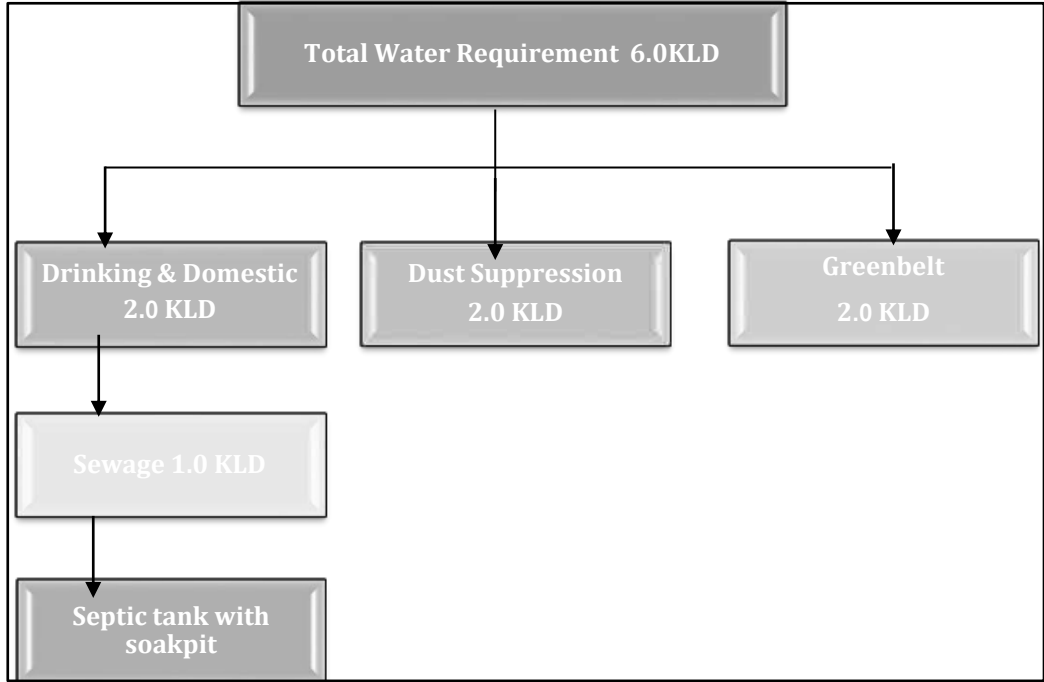
முன்மொழியப்பட்ட திட்ட பகுதியின் கிழக்கில் திசையில் 120மீ தொலைவில் குளம் அமைந்துள்ளது. நீர்மட்டம் 65மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது.

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

சுரங்கங்களில் நீர்பயன் பாட்டினால் ஏற்படும் பாதிப்பு:

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் நீர் முக்கியமாக, தூசியை அடக்குவதற்கும் மற்றும் தோட்டக்கலைக்கும் பயன்படுத்தப்படும். திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 6.0 KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். 1.0 KLD அளவுள்ள மிகக்குறைந்த கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக ஒரு சாக்கடை தொட்டி அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 4.1 நீர் தேவை வரைபடம்



நிலத்தடி நீர்மீதான தாக்கம்

நிலத்தடி நீர் மட்டம் 68 மீ ஆழத்தில் இருப்பதால் சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீரை குறுக்கிட வாய்ப்பில்லை. சுரங்கமானது அதிகபட்ச ஆழம் 47மீ (BGL) வரை செல்லும். எனவே சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிட வாய்ப்பு இருக்காது. எனவே நிலத்தடி நீரில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை எதிர்பார்க்கவில்லை.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்;

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

தாங்கல் மண்டலத்தில் நிலத்தடி நீர்சூழல்

விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில் நிலத்தடி நீரின்பயன் பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.1 விழுப்புரம் (ஃபிர்கா) நிலத்தடி நீர் நிலை							
வ. எண்	மதிப்பீட்டு அலகு (ஃபிர்கா)	நிகர ஆண்டு நிலத்தடி நீர் இருப்பு	பாசனத்திற்காக தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	உள்நாட்டு மற்றும் தொழில்துறை நீர் விநியோகத்திற்கான தற்போதைய மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	அனைத்து பயன்பாடுகளுக்கும் தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு	நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை	வகை
1	மரக்காணம்	1572.03	1898.95	46.96	1945.91	124 %	அதிக பயன்பாடு

ஆதாரம்:nwm.gov.in

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

4.2.3 தாவரங்கள்

முக்கிய மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதி பெரிய தோட்டங்கள் இல்லாமல் உள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் புதர்கள் முக்கியமாக காணப்படுகின்றன. 0.79.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை மண்டலத்தை உருவாக்க முன்மொழிந்தார். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு முதலிய போன்ற மரங்கள் நடப்படும். மொத்தம் 1500 மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

விலங்கினங்கள்

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

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

4.3 சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீளமுடியாத மற்றும் திரும்பப்பெற முடியாத உறுதிப்பாடுகள்

4.3.1 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்பு

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

4.3.2 காற்றுச்சூழலின் மீதான தாக்கம்

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

4.3.3 காற்று உமிழ்வுகள்

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

4.3.4 காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்களின் அளவு மதிப்பீடு

திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் முன்மொழியப்பட்ட 4,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் காரணமாக, காற்று மாசுபாட்டின் அடிப்படையில் அடிப்படை நிலைக்கு மேலே பல்வேறு தரை மட்ட செறிவுகளின் அதிகரிக்கும் உயர்வைக் கணிக்கும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் மாசுக்கள் காற்றின் கீழ் திசையில் சிதறி, இறுதியாக மூலத்திலிருந்து வெகு தொலைவில் தரையை அடையும். தரை மட்ட செறிவுகளின் செறிவு முக்கியமாக ஆய்வுப் பகுதியின் உமிழ்வு மூலத்தின் வலிமை மற்றும் நுண்ணுயிரியல் சார்ந்தது.

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

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

AERMOD என்பது மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு மாதிரி அமைப்பு ஆகும்:

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

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

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

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

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

AERMOD மாதிரியின் முக்கிய அம்சங்கள் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

❖ எக்ஸ்காவேடர் (தோண்டுதல்) நடவடிக்கைகள் பகுதி ஆதாரங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

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

4.3.5 தூசி வெளியேற்றத்தின் ஆதாரங்கள்

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

a. பகுதி ஆதாரங்கள்.

b. வரி ஆதாரங்கள்.

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

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

4.3.6 உமிழ்வு விவரங்கள்

மேலே விவாதிக்கப்பட்ட அனைத்து உமிழ்வுகளும் அதிகபட்சமாக 4,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையின் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது. தற்போதுள்ள காற்றின் தர நிலைகள் அடிப்படை சூழ்நிலையில் உள்ளன.

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

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

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

4.3.7 வானிலை தரவு

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

4.3.8 கணிக்கப்பட்ட தரைமட்ட செறிவுகளின் சுருக்கம்

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

அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு சுமார் 1.28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM 2.5 & 2.42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ of PM10 என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, சுரங்கப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள கிளஸ்டர் பகுதி 1.87 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM 2.5 & 3.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ பிஎம்10, அங்கு சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் 0.5 கிமீக்கு அப்பால் மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் - 4.2 குவாரியின் உமிழ்வுகள் காரணமாக PM10 இன் கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகளின் இடஞ்சார்ந்த பரவலைக் குறிக்கிறது.

4.3.9 உமிழ்வு ஆதாரங்கள் & அளவீடு

தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் இன் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியிலிருந்து உமிழ்வுகளின் ஆதாரங்கள் பல்வேறு புள்ளி மற்றும் புள்ளி அல்லாத அளவிடப்பட்டு கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன:

பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ்
(சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல்)

அளவு, கன மீட்டர்	4,85 805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் , 41,818 கன மீட்டர் கிராவல்
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	365.9765
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.14
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	51.34525
செல்வாக்கு பகுதி, எம்2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.000018080
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2	0.00000180801
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2	0.0000045385

பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல்

(கிளஸ்டர் சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல்)

அளவு, கன மீட்டர்	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: - திரு. திரு.தி.அரவிந்தன் (பரப்பு - 2.43.0 ஹெக்டேர்) - திரு.டி.யின் திரு.பி.யுவராஜ். துரை குவாரி (பரப்பு - 1.15.15 ஹெக்டேர்) - திரு.ராசு (பரப்பு - 1.39.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் (1,21,070 மீ3) & கிராவல் குவாரி (9024 மீ3).
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	390.2151
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.20
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	57.638785
செல்வாக்கு பகுதி, எம்2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.00072569
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2	0.000725690
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2	0.0000483793

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லை வரை சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து

அளவு, கனமீட்டர்	4,85 805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் , 41,818 கன மீட்டர் கிராவல்
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ வருடம்	19718
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.16
மொத்த VKT/நாள்	63947
உமிழ்வு Kg/VKT	0.25
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	18314.02
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	2.39377
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0. 239377
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.14013

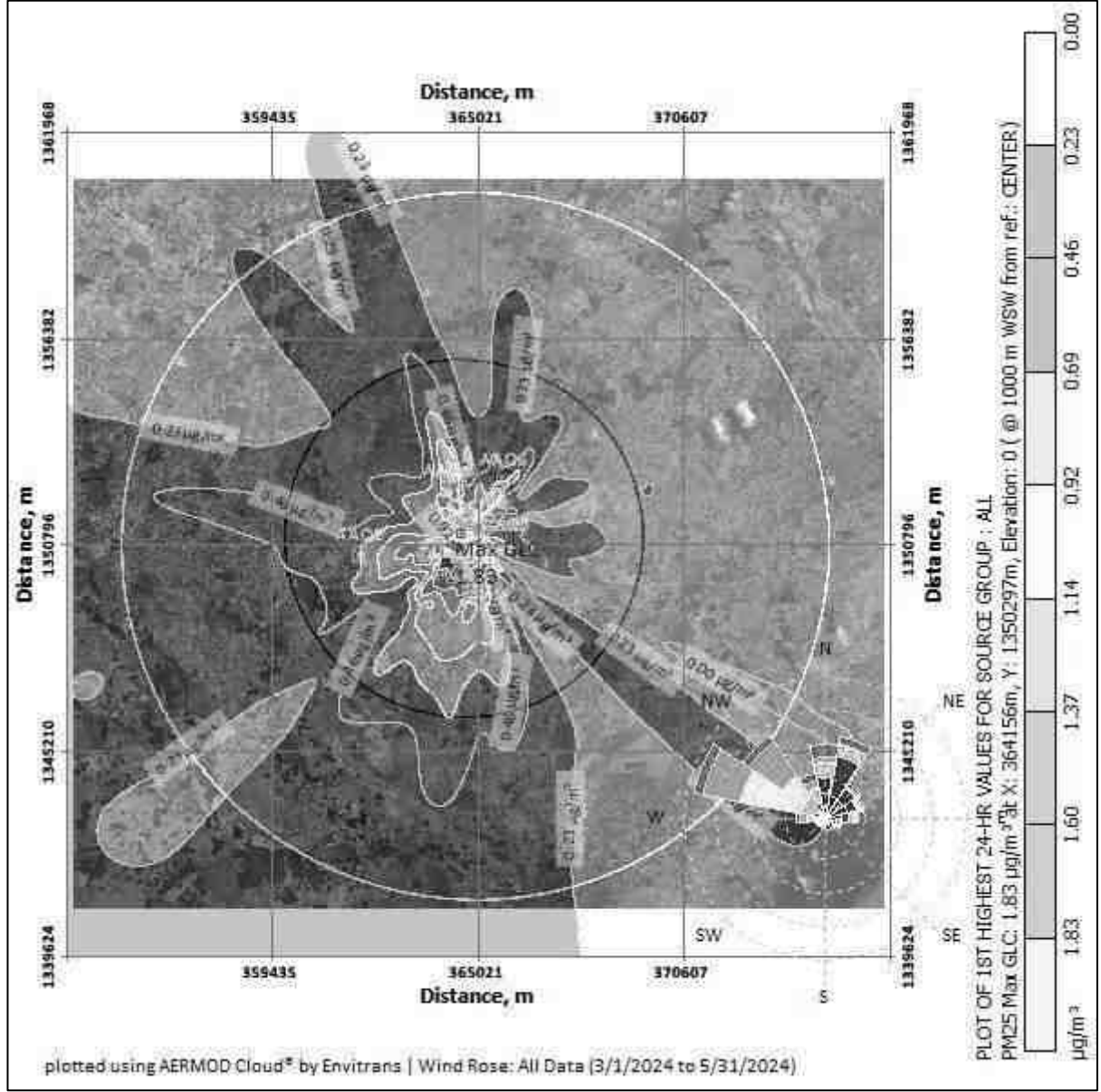
வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லைக்கு சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து

அளவு, கனமீட்டர்	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: - திரு. திரு.தி.அரவிந்தன் (பரப்பு - 2.43.0 ஹெக்டேர்) - திரு.டி.யின் திரு.பி.யுவராஜ். துரை குவாரி (பரப்பு - 1.15.15 ஹெக்டேர்) - திரு.ராசு (பரப்பு - 1.39.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் (1,21,070 மீ3) & கிராவல் குவாரி (9024 மீ3).
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ வருடம்	99628
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.9
மொத்த VKT/நாள்	11200
உமிழ்வு Kg/VKT	0.24
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	224561
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	1209484
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.1209484
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.0354143

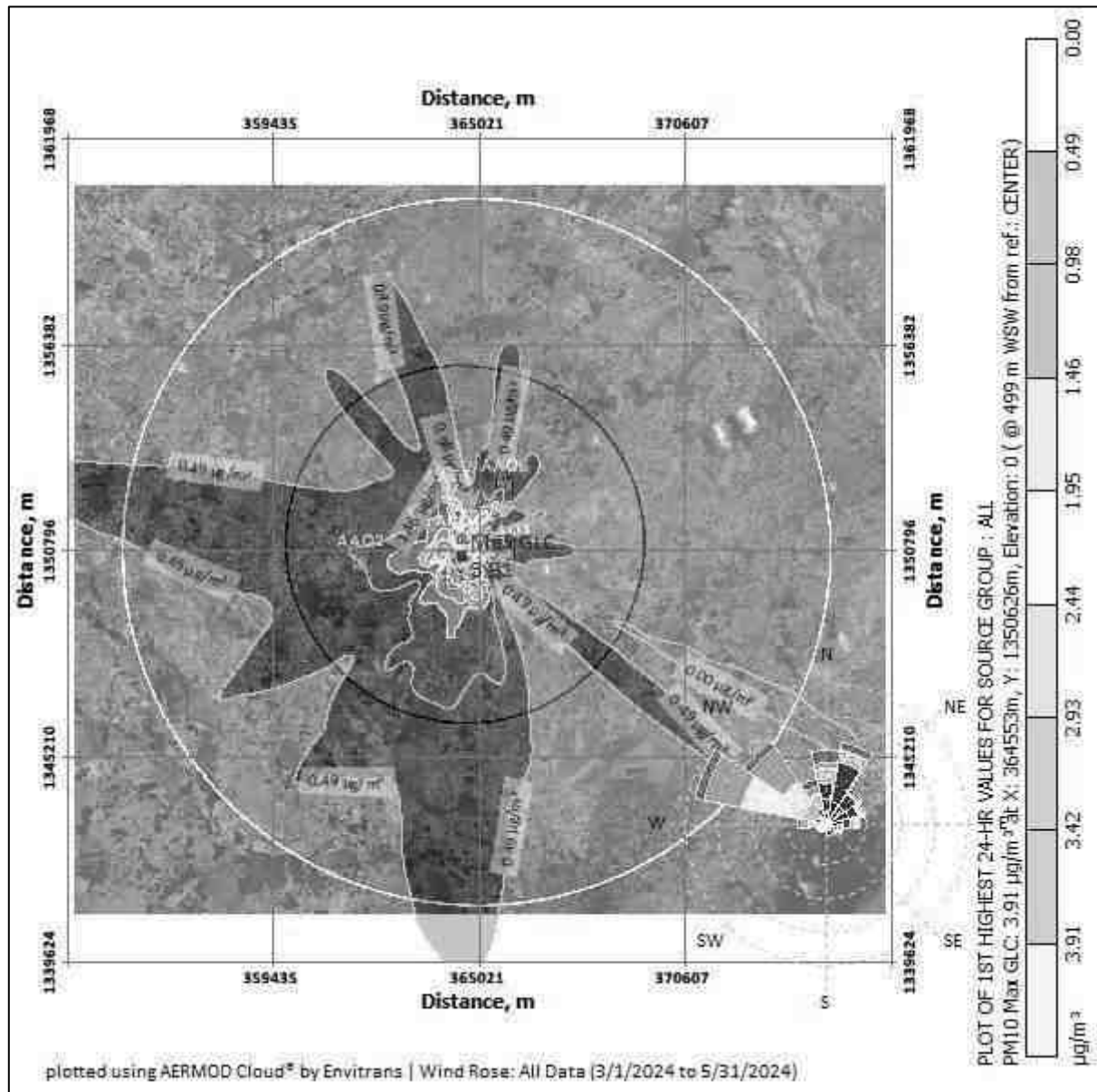
குறிப்பு: *2 மீ/வி காற்றின் வேகம் மற்றும் 10% ஈரப்பதத்தின் அடிப்படையில் உமிழ்வு காரணி கணக்கிடப்படுகிறது. + உமிழ்வு காரணி 10%

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள இ/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 4.2 PM 2.5 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்பலெத்



படம் 4.3 PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்ஸெத்

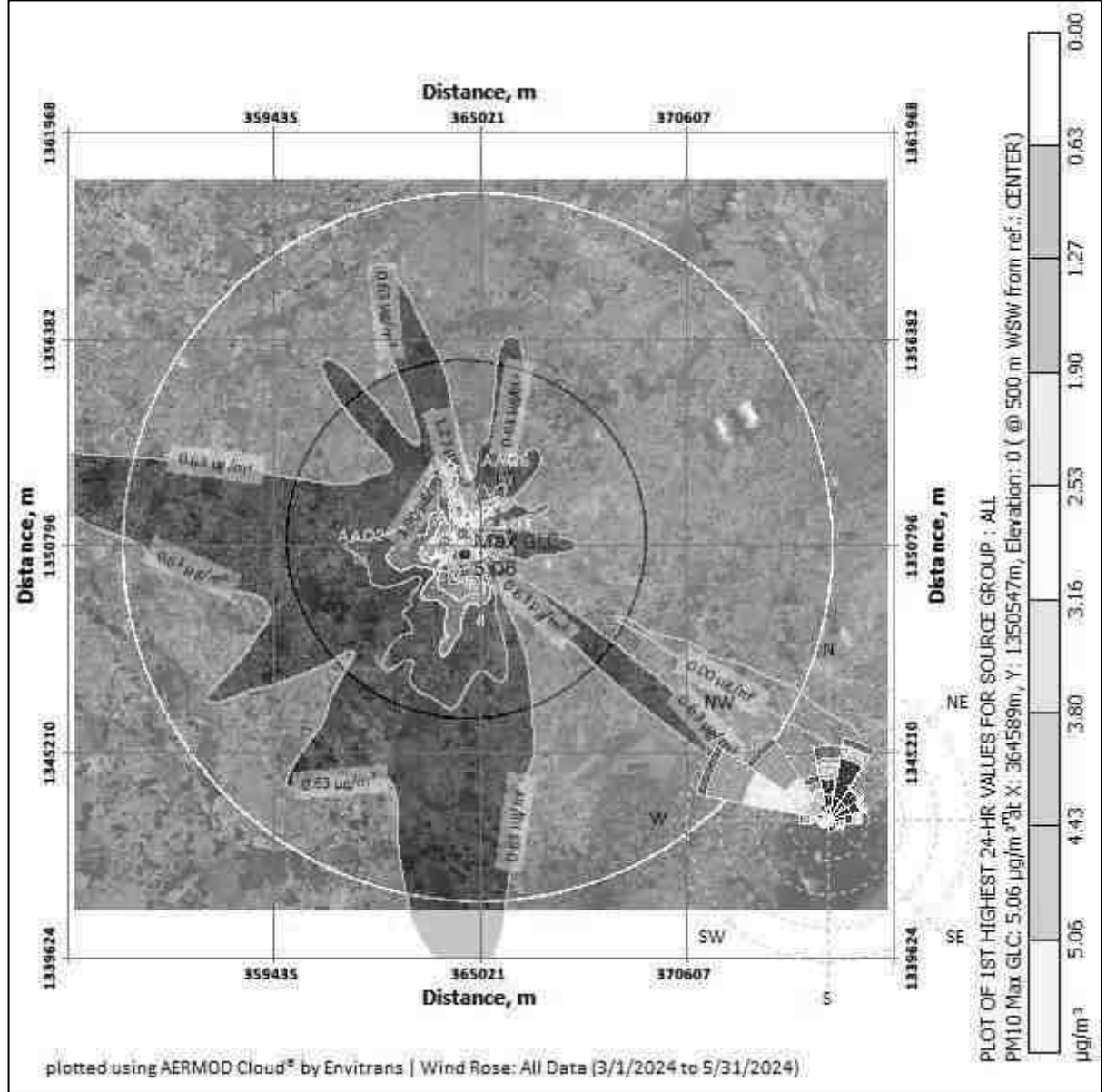


படம் 4.4 GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 4.5 GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத்-PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த



கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 4.3 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	25.8	1.83	27.63	60
2	ராவணபுரம்	24.35	1.60	25.95	
3	நல்முக்கள்	22.05	1.37	23.43	
4	சொக்கந்தங்கள்	23.1	1.14	24.24	
5	சீனலூர்	21.34	0.92	22.26	
6	குன்னபாக்கம்	20.87	0.69	21.56	
அட்டவணை 4.3.a திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	25.8	2.72	28.52	60
2	ராவணபுரம்	24.35	2.38	26.73	
3	நல்முக்கள்	22.05	2.04	24.09	
4	சொக்கந்தங்கள்	23.1	1.70	24.8	
5	சீனலூர்	21.34	1.36	22.7	
6	குன்னபாக்கம்	20.87	1.02	21.89	
அட்டவணை 4.3.b திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM210 செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	54.35	3.91	58.26	100
2	ராவணபுரம்	48.7	3.42	52.12	
3	நல்முக்கள்	44.5	2.93	47.43	
4	சொக்கந்தங்கள்	49.35	2.44	51.79	
5	சீனலூர்	43.7	1.95	45.65	
6	குன்னபாக்கம்	45.95	1.46	47.41	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 4.3.c திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	54.35	5.06	59.41	100
2	ராவணபுரம்	48.7	4.43	53.13	
3	நல்முக்கள்	44.5	3.80	48.3	
4	சொக்கந்தங்கள்	49.35	3.16	52.51	
5	சீனலூர்	43.7	2.53	46.23	
6	குன்னபாக்கம்	45.95	1.90	47.85	

மேலே உள்ள அறிக்கையானது, மோசமான சூழ்நிலையில் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய விளைவான செறிவுகள், PM10க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் $45.65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $58.26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5 க்கு 21.5 க்கு $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ என்ற வரம்பிலும் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் PM10 ஆகியவை $46.23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $59.41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5 க்கு $21.89 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $28.52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் உள்ளன. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்கத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி DG தொகுப்புகள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

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

4.4.1. இரைச்சல் சூழல்

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

4.4.2 சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக குத்தகை பகுதியில் ஒலி அளவுகள் இருக்கலாம்

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

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

குத்தகை பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களான ராவணபுரம், நல்முக்கள், சொக்கந்தங்கள், சீனலூர், குன்னபாக்கம் கிராமங்களில் ஒலி அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.4 கண்காணிப்பு இடங்களில் இரைச்சல் நிலைகள்				
வ.எண்	இடம்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை	பகல் சமமான (dBA இல்)	இரவு சமமான (dBA இல்)
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	மையபகுதி	39.9	38.6
2	ராவணபுரம்	2.8 கிமீ, மேற்கு	51.2	42.5
3	நல்முக்கள்	1.89 கிமீ, கிழக்கு	47.2	41.2
4	சொக்கந்தங்கள்	1.06 கிமீ, கிழக்கு	46.0	42.5
5	சீனலூர்	1.21 கிமீ, வடக்கு	48.3	39.8
6	குன்னபாக்கம்	1.88 கிமீ, வடக்கு	50.9	42.2

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

4.4.3 சுரங்கத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம்

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

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

4.5. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.5.1 சத்தம்அளவைக்கட்டுப்படுத்துவதற்கானதணிப்புநடவடிக்கைகள்

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

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

4.5.2. அதிர்வுகாரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

பின்வரும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நிலத்தில் மிகக் குறைவான அதிர்வு இருக்கும்.

- வெடிப்பு காரணமாக
- துளை இடுதல் காரணமாக
- இயந்திரங்களின் இயக்கம் காரணமாக

தாக்கங்கள்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.5.3. சமூக பொருளாதார தாக்கம்

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

4.5.4 தொழில் ஆரோக்கியம்

பல்வேறுசுரங்கநடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக தொழில்சார் ஆபத்து தோண்டுதல், வெடித்தல், அகழ்வு மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக இருக்கலாம். மொத்தம் 35 தொழிலாளர்கள் சுரங்க நடவடிக்கையில் ஈடுபடுவார்கள். சுரங்கச் செயல்பாடு பின்வரும் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பல்வேறு உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தலாம்:

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

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

தணிப்புநடவடிக்கைகள்

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

4.5.5 கழிவு மேலாண்மை

திடக் கழிவுகள்

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

திரவக் கழிவுகள்

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

அபாயகரமான கழிவுமேலாண்மை

இந்த திட்டத்தில் பின்வரும் மேலாண்மை நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும்:

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

பிளாஸ்டிக்கழிவுகள்

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

அத்தியாயம் - 5

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.1 மாற்று தொழில் நுட்பம்.

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

5.2 ஒவ்வொரு மாற்றின் பாதகமான தாக்கங்களின் சுருக்கம்.

திட்ட ஆதரவாளர், தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959 விதி19, 41 & 42 இன் கீழ் சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரித்துள்ளார், மேலும் இதற்கு விழுப்புரம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரால் Rc.No. A/G&M/16/2023 தேதி 22.05.2024 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைக்கான மாற்று தொழில் நுட்பம்.

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

5.4 மாற்று தளம்.

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

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

அத்தியாயம் - 6

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

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

6.1.1. சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

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

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

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

6.1.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு.

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

6.1.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

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

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

6.1.4 இடம்

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

6.1.5 அளவீட்டுமுறை

(a) சுற்றுப்புறகாற்றின்தரம்

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

(b) நீரின்தரம்

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

(c) இரைச்சல் கண்காணிப்பு

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

(d) பசுமை மண்டலம் மற்றும் காடுகள் நிறைந்த பகுதிகள்

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

(e) சமூக-பொருளாதாரம்

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

6.1.6 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்;

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

6.1.7 அவசரகால நடைமுறைகள்

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

6.1.8 உருவாக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

6.1.9 விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு திட்டமிடப்பட்ட பட்ஜெட் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை6.3 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு

வ.எண்	செலவுதிட்டமிடப்பட்டுள்ளது	மூலதனசெலவுதொகை (INR) லட்சம்	தொடர்ச்செலவு/ ஆண்டு தொகை (INR) லட்சம்
1	காற்றின் தரமாதிரி	11.00	2.12
2	சத்தம் கண்காணிப்பு	0.50	12.11
3	நீர்தர மாதிரி	0.30	0.22
4	சுரங்க மூடல்	9.85	0.60
5	EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	5.40	12.24
மொத்தம்		27.05	27.29
மொத்த EMP செலவு 383.86 லட்சம் (10 ஆண்டுகளுக்கு) அதாவது, ரூ. 40.58 லட்சம் மூலதனச் செலவு (1வது முதல் ஐந்தாண்டுகளுக்கு ரூ. 27.05 லட்சம் மற்றும் 2வது ஐந்தாண்டுகளுக்கு ரூ. 13.53 லட்சம்*) + ரூ. 10 ஆண்டுகளுக்கு 343.28 லட்சம் தொடர் செலவு (@ 5% அதிகரிப்பு)			
* மூலதனத்தின் ஆயுள் - 5 ஆண்டுகள், 6வது ஆண்டில் 50% அதிகரிக்கப்பட்டது			

அத்தியாயம்-7

கூடுதல் படிப்புகள்

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

1. பொது கலந்தாய்வு
2. இடர் மதிப்பீடு
3. சமூக தாக்க மதிப்பீடு, R&R செயல் திட்டங்கள்
4. ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு
5. ஒரு விளக்கமான ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு
6. சாய்வு நிலைதன்மை திட்டம்

7.1 பொது ஆலோசனை.

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

7.2 இடர் மதிப்பீடு & மேலாண்மை.

(a)நோக்கங்கள்

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

- தற்செயலான நிகழ்வுகளின் நிகழ்தகவைக் குறைக்க தேவையான வடிவமைப்பு பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும் வகையில் அபாயகரமான பகுதிகளைக் கண்டறிதல்.
- நிறுவல்களின் சரியான வடிவமைப்பு மற்றும் அதன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட செயல்பாட்டின் மூலம் தடுக்கக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் பேரழிவின் சாத்தியமான பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல்.

- அவசரகால சூழ்நிலை அல்லது பேரழிவு நிகழ்வு ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து நிர்வகிக்க.

சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய முக்கிய ஆபத்துகள் பின்வருமாறு

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

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

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

7.3 சமூக தாக்க மதிப்பீடு (ஆர் & ஆர்) செயல் திட்டம்

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

7.3.1 ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு

அட்டவணை - 7.2 கிளஸ்டர் சுரங்க விவரங்கள்					
வ. எண்	பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம் & வட்டம்	புலஎண்	அளவு (Ha)	குத்தகை காலம்
முடிவுற்ற குவாரிகள்					
1	திரு.S.பாலாஜி, S/o.சௌந்திரராஜன், பனங்கூர் கிராமம், சுண்டக்குடி அஞ்சல், அரியலூர் மாவட்டம்.	அழகியபாக்கம் & மரக்காணம்	14/6, 15/3, 15/4 15/5, 16/5	249.0	22.08.2014 to 21.08.2019
2	திரு.A.L.வரதன், S/o.லோகநாதன், பள்ளி தெரு, கீழருங்குண்டம், மரக்காணம் வட்டம், விழுப்புரம் மாவட்டம்.	கீழருங்குண்டம் & மரக்காணம்	81/1(P)	0.60.0	02.07.2012 to 01.07.2017
நடைமுறையில் உள்ள குவாரிகள்					
1	திரு.D.அரவிந்தன், S/o.தினகரன் சாலை, பிளமிடி நகர், கோவிலம்பாக்கம், சென்னை-600 129.	சொக்கந்தங்கள் & மரக்காணம்	2/1A(P), 8/1(P), 9/1(P), 9/3(P), 9/4, 9/6(P)	2.43.0	18.08.2023 to 17.08.2033
2	திரு.P.யுவராஜ், S/o.பழனிசாமி, எண்.7/12 டோமிங் குப்பம், சாந்தோம், சென்னை.	சொக்கந்தங்கள் & மரக்காணம்	8/4(P), 8/7, 8/8, 8/9	1.15.15	23.09.2022 to 22.09.2032
முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
1	திரு.ராசு, S/o.ராமகிருஷ்ண கவுண்டர், பெருமுக்கல், கிராமம், மரக்காணம் வட்டம்.	அழகியபாக்கம் & மரக்காணம்	2/2(P) 14/1(P) 15/2	1.27.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி
2	திரு.எம்.குமாரவேல், S/o.மணி கவுண்டர், கீழருங்குண்டம் கிராமம், மரக்காணம் வட்டம்.	சொக்கந்தங்கள் & மரக்காணம்	1/2(P) 2/1B(P) 2/1C(P)	2.06.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி
3	தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ், எண். P-II/M29, TNHB, JJ நகர், குருபஞ்சாவடி, அரியலூர் மாவட்டம்-621 713.	சொக்கந்தங்கள் & மரக்காணம்	4/2 5/1 5/2	3.00.0	முன் மொழியப் பட்ட குவாரி

7.3.2 க்ளஸ்டருக்கான காற்றின் தர தாக்கம் கணிப்பு

AERMOD வளிமண்டல சிதறல் மாடலிங் (AERMOD கிளவுட் ரிமோட் பதிப்பு) கிளஸ்டர் பகுதிக்கான அதிகரிக்கும் தரை மட்ட செறிவு (GLC) மதிப்பீட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஈரமான துளையிடுதல் மற்றும் கிளஸ்டர் சுரங்கங்களை ஏற்றுதல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு பகுதி மூல மாதிரி கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. மேலும் லைன் சோர்ஸ் மாடல், ஹால் ரோடு வழியாகப் போக்குவரத்திற்குக் கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. மார்ச் 2024 ஆம் ஆண்டுக்கான

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அடிப்படை வானிலை ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. பின்வரும் ஆதாரங்கள் கருதப்படுகின்றன

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

உமிழ்வு ஆதாரங்கள் மற்றும் கிளஸ்டர் பகுதியின் அளவு.

தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் இன் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியிலிருந்து உமிழ்வுகளின் பல்வேறு புள்ளி மற்றும் புள்ளி அல்லாத ஆதாரங்கள், அளவிடப்பட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ்
(சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல்)

அளவு, கன மீட்டர்	4,85 805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் , 41,818 கன மீட்டர் கிராவல்
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	365.9765
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.14
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	51.34525
செல்வாக்கு பகுதி, எம்2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.000018080
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2	0.00000180801
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2	0.0000045385

பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல்

(கிளஸ்டர் சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல்)

அளவு, கன மீட்டர்	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: - திரு. திரு.தி.அரவிந்தன் (பரப்பு - 2.43.0 ஹெக்டேர்) - திரு.டி.யின் திரு.பி.யுவராஜ். துரை குவாரி (பரப்பு - 1.15.15 ஹெக்டேர்) - திரு.ராசு (பரப்பு - 1.39.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் (1,21,070 மீ3) & கிராவல் குவாரி (9024 மீ3).
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	390.2151
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.20
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	57.638785
செல்வாக்கு பகுதி, எம்2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.00072569
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2	0.000725690
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2	0.0000483793

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லை வரை சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து

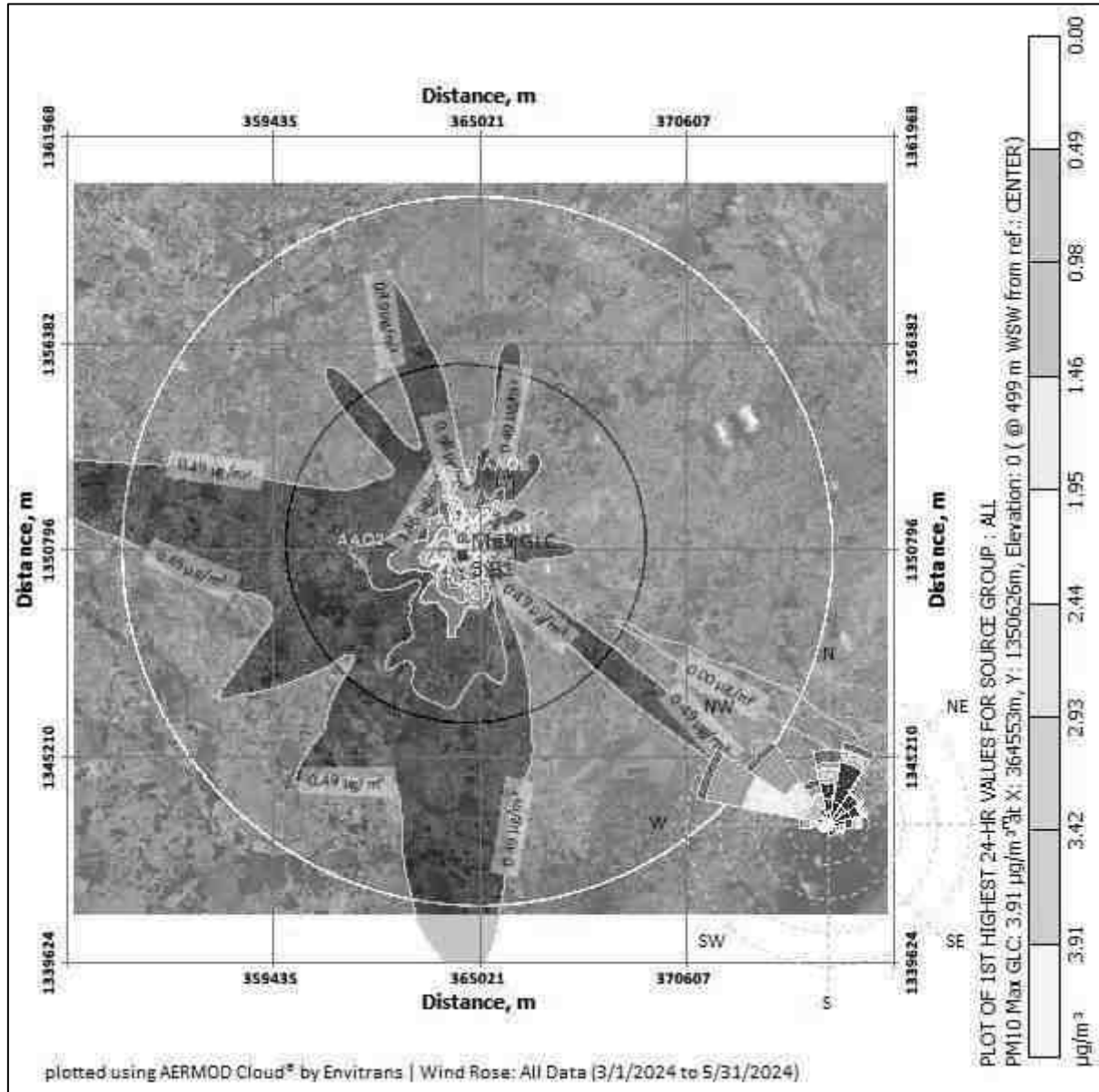
அளவு, கனமீட்டர்	4,85 805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் , 41,818 கன மீட்டர் கிராவல்
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ வருடம்	19718
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.16
மொத்த VKT/நாள்	63947
உமிழ்வு Kg/VKT	0.25
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	18314.02
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	2.39377
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0. 239377
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.14013

வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லைக்கு சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து

அளவு, கனமீட்டர்	தற்போதுள்ள குவாரிகள்: - திரு. திரு.தி.அரவிந்தன் (பரப்பு - 2.43.0 ஹெக்டேர்) - திரு.டி.யின் திரு.பி.யுவராஜ். துரை குவாரி (பரப்பு - 1.15.15 ஹெக்டேர்) - திரு.ராசு (பரப்பு - 1.39.0 ஹெக்டேர்)- சாதாரண கல் (1,21,070 மீ3) & கிராவல் குவாரி (9024 மீ3).
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ வருடம்	99628
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.9
மொத்த VKT/நாள்	11200
உமிழ்வு Kg/VKT	0.24
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	224561
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	1209484
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.1209484
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.0354143

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

படம் 7.2 PM10 க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்ஸெத்

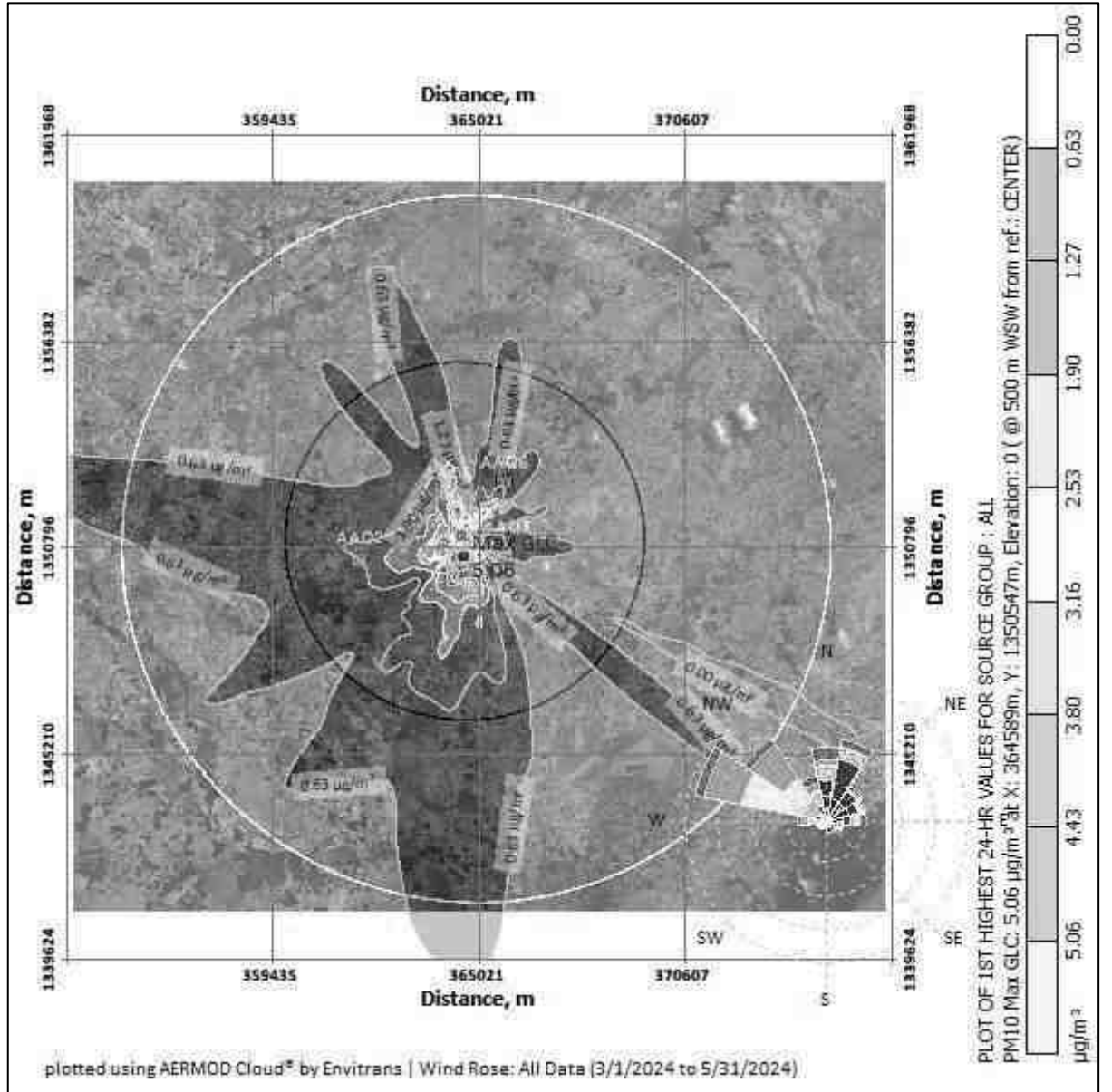


படம் 7.3 GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத் - PM2.5க்கான ஒட்டுமொத்த



தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

படம் 7.4GLC முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத்-PM10 க்கான ஒட்டுமொத்த



கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின்தரம்:

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 7.3 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM2.5 செறிவுகள்

வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	25.8	1.83	27.63	60
2	ராவணபுரம்	24.35	1.60	25.95	
3	நல்முக்கள்	22.05	1.37	23.43	
4	சொக்கந்தங்கள்	23.1	1.14	24.24	
5	சீனலூர்	21.34	0.92	22.26	
6	குன்னபாக்கம்	20.87	0.69	21.56	

அட்டவணை 7.3.a திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்

வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	25.8	2.72	28.52	60
2	ராவணபுரம்	24.35	2.38	26.73	
3	நல்முக்கள்	22.05	2.04	24.09	
4	சொக்கந்தங்கள்	23.1	1.70	24.8	
5	சீனலூர்	21.34	1.36	22.7	
6	குன்னபாக்கம்	20.87	1.02	21.89	

அட்டவணை 7.4.a திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM210 செறிவுகள்

வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	54.35	3.91	58.26	100
2	ராவணபுரம்	48.7	3.42	52.12	
3	நல்முக்கள்	44.5	2.93	47.43	
4	சொக்கந்தங்கள்	49.35	2.44	51.79	
5	சீனலூர்	43.7	1.95	45.65	
6	குன்னபாக்கம்	45.95	1.46	47.41	

அட்டவணை 7.4 b திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் கிளஸ்டர் செறிவுகள்					
வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப் பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டப்பூர்வ வரம்புகள் $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	54.35	5.06	59.41	100
2	ராவணபுரம்	48.7	4.43	53.13	
3	நல்முக்கள்	44.5	3.80	48.3	
4	சொக்கந்தங்கள்	49.35	3.16	52.51	
5	சீனலூர்	43.7	2.53	46.23	
6	குன்னபாக்கம்	45.95	1.90	47.85	

மேலே உள்ள அறிக்கையானது, மோசமான சூழ்நிலையில் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய விளைவான செறிவுகள், PM10க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் $45.65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $58.26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5 க்கு 21.5 க்கு $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ என்ற வரம்பிலும் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. $\mu\text{g}/\text{m}^3$ மற்றும் PM10 ஆகியவை $46.23 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $59.41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும், PM2.5 க்கு $21.89 \mu\text{g}/\text{m}^3$ முதல் $28.52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ வரையிலும் உள்ளன. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்கத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

உற்பத்தியாளரின் விவரக் குறிப்புகளின் படி DG தொகுப்புகள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

போக்குவரத்தால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

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

அட்டவணை 7. 5- போக்குவரத்தில் தாக்கம்

குவாரி	சாதாரண கல் உற்பத்தி ஒருநாளுக்கு (டன்)	ஒரு நாளைக்கு லாரி லோடு எண்ணிக்கை
P1 (முன்மொழியப்பட்ட குவாரி)	657	65
P2 (கிளஸ்டர் குவாரி)	3320	332
மொத்தம்		397

முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் ஒரு நாளைக்கு 397 பயணங்களைக் கொண்டுவரும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக தற்போதுள்ள சாலை இந்த கூடுதல் போக்குவரத்தை ஏற்றுகொள்ளும். சாலையை முறையாகப் பராமரித்தல், கனிமம் ஏற்றிச் செல்லும் லாரியை தார்ப்பாய் கொண்டு மூடுதல், தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கையால் பாதகமான பாதிப்புகள் ஏற்படாமல் இருப்பதை உறுதிசெய்யும்.

7.3.3 ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு

வடபெண்ணையாறு 10.9 கிமீ தொலைவில் தென்கிழக்கில் பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இந்த நீர்நிலைகள் அருகிலேயே இருப்பதால், விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுரங்கத்திட்டம் தயார் செய்ய தொடர்பு கடிதத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளபடி, அருகிலுள்ள பட்டா நிலத்திற்கு 7.5மீ பாதுகாப்பு தூரம் கடபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

7.3.4 சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மிகவும் சிறிய குவாரி மற்றும் உற்பத்தியும் குறைவாக உள்ளது. 5 மீட்டர் உயரம் மற்றும் பெஞ்ச் அகலம் 5 மீட்டர் மற்றும் 45° மொத்தசாய்வுடன் திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் முன்மொழியப்பட்டது. சுரங்கத்தின் ஆழம் 47மீ (BGL) ஆக முன்மொழியப்பட்டது, இது இறுதி குழி வரம்பு ஆகும். மேலும், அதில் கழிவு எதுவும் இல்லை, ஏனெனில் தோண்டியெடுக்கப்பட்ட முழுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும்.

தொழில்நுட்ப காரணிகளைப் பொறுத்தவரை, பின்வரும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

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

7.3.5 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

சுரங்கங்களில் சரியான தடுப்பு வழிமுறை ஏற்கனவே உள்ளது.

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

7.3.6 சுரங்க மூடல் திட்டம்

குவாரி செயல்பாடு 47 மீ (BGL) ஆழம் வரை முன்மொழியப்பட்டது. இறுதி குழி அளவு 172மீ நீளம் x 127 மீ அகலம் x 47 மீ ஆழம் BGL இருக்கும். குவாரி பணி முடிந்ததும், வெட்டப்பட்ட குழி மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும். குவாரி சுற்றி முள்வேலி முறையாக அமைக்கப்படும்.

அத்தியாயம் -8

திட்டபலன்கள்

அறிமுகம்

தி/எ J.M.மினரல்ஸ் அவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தோண்டுவதற்கு திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமுறையாகும். இந்தத்திட்டம் தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் 3.00.00ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உள்ள புல எண்கள்; 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 கொண்டது ஆகும்

திட்ட நன்மைகள்

திட்டத்தின் பலன்கள் கீழ்க்கண்டவாறு பல்வேறு வழிகளில் கூறப்படுகின்றன:

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

8.1. உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள்.

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

8.2 சமூக உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள்.

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

பொருளாதார நன்மைகள்:

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

8.3 வேலை வாய்ப்பு: திறமையான, & திறமையற்ற வேலையாளர்.

தி/ள் J.M.மினரல்ஸ் இன் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க நடவடிக்கை. 35 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பை உருவாக்கும். MOEF & CC அறிவிப்பின்படி, 8 லட்சம் CER-க்கு செலவு செய்யப்படும். அது தகுதியான அதிகாரியிடமிருந்து பெறப்பட்ட CER கடிதத்தின்படி செலவு செய்யப்படும்.

8.4 மற்ற உறுதியான பலன்கள்.

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

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அத்தியாயம்-9

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

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

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு 22.10.2024 தேதியிட்ட ToR அடையாள எண் TO24B0108TN5225806N (F.No.11053) இல் SEIAA-TN வழங்கிய ToR புள்ளிகளின்படி, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு' பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

அத்தியாயம் - 10

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

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

10.1.1 நோக்கங்கள்

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

10.1.2 EMP இன் அடிப்படை

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

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

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

அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	
சுற்றுச்சூழல் அளவுரு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
காற்று	துளை இடும் இயந்திரத்தில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை அடக்க ஈரமான துளையிடுதல்
	நிலையான தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் சாலையில் வழக்கமான தண்ணீர் தெளித்தல்.
	6.0KLD தண்ணீர் தூசியை அடக்க பயன்படுத்தப்படும்.
	அதிக காற்று, இரவு நேரங்கள் மற்றும் வெப்பநிலை தலைகீழ் காலங்களில் வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
	கனிமம் எடுத்து செல்லும் சாலையின் வழக்கமான தரப்படுத்தல்.
	வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்
	காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரிப்பு.
	சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.
	தூசியை கட்டுப்படுத்த காடு(மரம்) வளர்ப்பு.
மேற்பரப்பு நீர்	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி பகுதியிலிருந்து 1.1கிமீ தொலைவில் பெருமுக்கல் ஏரி உள்ளது அமைந்துள்ளது. போதுமான பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளது, ஆற்றிலோ அல்லது நீர்நிலையிலோ அல்லது அதன் அருகாமையில் கழிவுகளை கொட்டவோ அல்லது வெளியேற்றவோ கூடாது.

	மழை நீரைச் சேகரிக்க குவாரியைச் சுற்றிலும் நீர்த்தேக்கக் குளத்துடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் தேவையான நீளமுள்ள மழை வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும்.
நிலத்தடி நீர்	குவாரி செயல்பாடு 47 மீ (BGL) ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, நீர்மட்ட அளவு 65 மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது, எனவே திட்டம் செயல்படுத்தப்படாது. முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை வெட்டுங்கள்.
நீர் நுகர்வு மற்றும் கழிவு நீர் உற்பத்தி	இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும். 1KLD கழிவுநீர் உற்பத்தியானது, ஊறவைக்கும் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சுத்திகரிக்கப்படும். CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளவும்
இரைச்சல்	பணியமர்த்தப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், காதுகுழாய்கள் மற்றும் காது பிளக்குகள் ஆகியவை சுரங்க தளத்தில் உருவாகும் அதிக இரைச்சலில் இருந்து பாதுகாப்பதற்காக தேவைப்படும் இடங்களில் வழங்கப்படுகின்றன. இரைச்சல் அளவுகள் உகந்த வெடிக்கும் மின்னேற்றம், சரியான தாமத டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் துளைகள் வெளியே வீசுவதைத் தடுக்க சரியான தண்டு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்பு மண்டலம் முழுவதும் (7.5 மீ) அடர்த்தியான பசுமைப் வளையம் உருவாக்கி, இரைச்சலைக் குறைக்கவும், அதுவே பராமரிக்கப்படும். சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல். சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.
தரை அதிர்வு மற்றும் ஃப்ளை ராக் கட்டுப்பாடு	DGMS-ன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை நன்கு பராமரிக்க தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

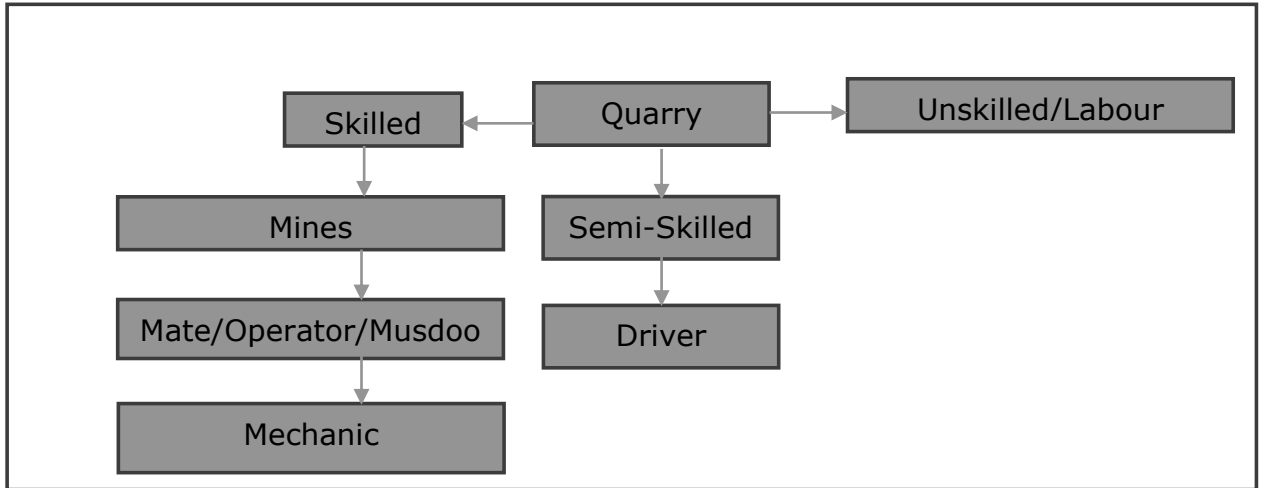
	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்.
	வெடிப்புத் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்குப் போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களால் தண்டு அமைக்கப்பட்டிருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
	சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.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

10.1.3 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு

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

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

படம் 10.1 அமைப்பு விளக்கப்படம்



1	திறமையானவர்	சுரங்க மேலாளர்	1
		போர்மன்/ மேட்	2
		ஆபரேடர்	12
		மெகானிக்	1
2	பாதி-திறமையான	ஓட்டுனர்	4
3	திறமைகுன்றிய	வேலையாளர்	15
மொத்தம்			35 Nos

10.1.4 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

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

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

10.1.5 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.1.6 சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செலவு

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அட்டவணை 10.2 - சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு			
செயல்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
காற்று சூழல்	ஹாலேஜ் சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	0.30	0.30
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	8.00	0.50
	மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	0.00	0.05
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	2.00	0.20
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	0.00	0.10
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	0.00	0.10
	ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	0.20	0.05
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	0.00	0.05
	ML பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான துடைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு	0.00	0.60
	குவாரியின் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	0.50	0.20
Sub-Total (A)		11.00	2.12
இரைச்சல் சூழல்	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	0.50	0.02
	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும்	0.00	12.09
Sub-Total (B)		0.50	12.11
கழிவு மேலாண்மை	அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுதல்	0.25	0.20
	குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0.05	0.02
Sub-Total (C)		0.30	0.22
சுரங்க மூடல்	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ .10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ .5,000/- ஆண்டுக்கு	0.30	0.05
	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ .2,00,000/- பராமரிப்புடன் ஆண்டுக்கு ரூ 10,000/-	6.00	0.10
	ML பகுதியில் உள்ள தோட்டம்) 950 எண்கள்(	1.90	0.29
	ML பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தோட்டம்) 550 எண்கள்(	1.65	0.17
Sub-Total (D)		9.85	0.60

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	0.10	0.01
	EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரிகள்	0.00	0.50
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	1.40	0.35
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	0.00	0.35
	முதலுதவி வசதி ஏற்பாடு	0.00	0.06
	பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகளுக்கான பலகைகள் மற்றும் பலகைகள்	0.10	0.02
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும் போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	1.50	0.10
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	0.30	0.05
சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்)சட்டப்படி(		0.00	10.80
சாய்வு நிலைத்தன்மை செயல் திட்டம்		2.00	0.00
Sub-Total (E)		5.40	12.24
Grant Total		27.05	27.29

10 ஆண்டுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்			
வ.எண்	வருடம்	மூலதன செலவு (லட்சம்)	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு (லட்சம்)
1	I	27.05	27.29
2	II	0.0	28.66
3	III	0.0	30.09
4	IV	0.0	31.59
5	V	0.0	33.17
6	VI	13.53	34.83
7	VII	0.0	36.57
8	VIII	0.0	38.40
9	IX	0.0	40.32
10	X	0.0	42.34
மொத்தம்		40.58	343.28
மொத்த EMP செலவு (லட்சம்)		383.86	
மொத்த EMP செலவு 383.86 லட்சம் (10 ஆண்டுகளுக்கு) அதாவது, ரூ. 40.58 லட்சம் மூலதனச் செலவு (1வது முதல் ஐந்தாண்டுகளுக்கு ரூ. 27.05 லட்சம் மற்றும் 2வது ஐந்தாண்டுகளுக்கு ரூ. 13.53 லட்சம்) + ரூ. 343.28 லட்சம் தொடர் செலவு (10 ஆண்டுகளுக்கு)			
*மூலதனத்தின் ஆயுள் - 5 ஆண்டுகள், 6வது ஆண்டில் 50% அதிகரிக்கப்பட்டது			

10.1.7 முடிவு

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு, அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு 383.86 லட்சம் ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டங்களுக்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும், மேலும் திட்டமானது ஆய்வுப் பகுதியில் சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் 11

சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்

11.1 திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான அனைத்து சாத்திய கூறுகள்.

அறிமுகம்

தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் அவர்களின், 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் புல எண். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2, சொக்கந்தங்கள் கிராமம், மரக்காணம் வட்டத்தில், விழுப்புரம் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம், குவாரி செய்வதற்காக விழுப்புரம் மாவட்ட புவியியல் உதவி இயக்குனர் இருந்து தொடர்பு கடிதத்தைப் பெற்றார், சுரங்கத்திட்டம் 4,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல் , 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் ஒப்புதல் பெறப்பட்டது (இதில் முதல் ஐந்தாண்டுகளில் 4,40,825கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 41,818கன மீட்டர் கிராவல் வெட்டப்படும், மீதமுள்ள 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாவது 5 ஆண்டுகளில் வெட்டப்படும்). EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி. தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ்” சுரங்கக் குழுவானது EIA அறிவிப்பின் அட்டவணை 1(a) இன் கீழ் வருகிறது மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் திட்டமானது B1 வகையின் கீழ் வருகிறது. 22.10.2024 தேதியிட்ட ToR அடையாள எண். TO24B0108TN5225806N (F.No.11053) மூலம் திட்டத்தின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான ToR அங்கீகரிக்கப்பட்டது. 4,85,805 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் உற்பத்திக்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR இன் படி இந்த அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

வ.எண்.	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1.	துறை	நிலகரி அல்லாதவகை
2.	திட்டத்தின் வகை	B1
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிமம்	சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
4.	குவாரி குத்தகை வகை	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
5.	குவாரி குத்தகைஅளவு	3.00.00 Ha
6.	முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	47 மீட்டர் தரைமட்டதிற்கு கீழ்
7.	சுரங்கமுறை	திறந்தவெளி இயந்திரமக்கப்பட்ட முறை.
8.	முன்மொழியப்பட்ட காலம்	10 வருடம்
9.	முன்மொழியப்பட்டசுற்றுச்சூழல் அனுமதி	10 வருடம்
10.	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணகல்: 4,85,805 கன மீட்டர் கிராவல்: 41,818 கன மீட்டர் (10 ஆண்டுகள்) 4,40,825 கன மீட்டர் சாதாரண கல், 41,818 கன மீட்டர் கிராவல் முதல் 5 ஆண்டு 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாம் 5 ஆண்டு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைதாரர். தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் என்பவர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி, துறையில் செயல்பாடு மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் போன்றவற்றை அடையாளம் காண்பதில் சிறந்த அனுபவ முள்ளவர். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம் பட்டா நிலம், இணைப்புஎண் -6 ஐப்பார்க்கவும்.

11.1.1 திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடம், தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் அதன் அட்சரேகை: 12°12'46.89"N முதல் 12°12'54.41"N வரை மற்றும் தீர்க்கரேகை: 79°45'11.54"E முதல் 79°45'20.00"E வரை உள்ளது. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் எண். 57 P/16. ஆய்வை நடத்த, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி (கோர் மண்டலம்) மற்றும் உத்தேச சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு (இடைநிலை மண்டலம் என்று அழைக்கப்படும்) தாக்க மண்டலம் ஆகியவை பரிசீலிக்கப்பட்டன. EIA அறிக்கையானது மூன்று மாத அடிப்படைத் தரவை அடிப்படையாகக் கொண்டது (அதாவது மார்ச் 2024 முதல் மே 2024 வரை).

11.1.2 புவியியல்

குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட பகுதியில் கவனிக்கப்பட்ட பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் சில ஃபெரோமக்னேசிய கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் என்பது தீபகற்ப க்னீஸ்ஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்ற பாறை ஆகும். சார்னோகைட் தளபோக்கு N45°E – S45°W மற்றும் SE80°நோக்கி டிப்பிங் ஆகும்.

11.1.3 திட்ட விளக்கம்

இது திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும். குவாரிகள் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ ஆழம் வரை (10 ஆண்டுகள்). புவியியல் இருப்புக்கள் 13,47,795 கனமீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 59,9020 கனமீட்டர் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பைக் கழிப்பதன் மூலம் கணக்கிடத்தக்க இருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. 4,85,805 கனமீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 41,818 கனமீட்டர்கிராவல் ஆகும், இது 47 மீ (BGL) ஆழம் வரை 100% மீட்பு விகிதத்தில் மீட்டெடுக்கப்படும் 10 வருட காலத்திற்கு. வழக்கமான திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையைப் பயன்படுத்தி 5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ அகலம் 45° டிகிரி மொத்த சாய்வு கொண்ட சாதாரண கல்லை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் கைதுளைப்பனை கொண்டு துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், கல் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

வ. எண்	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1	துறை	நிலகரி அல்லாத வகை
2	புதிய/ஏற்கனவே உள்ள திட்டம்	புதிய திட்டம்
3	திட்டத்தின் வகை	B1
4	கனிமத்தின் வகை	சிறு கனிமம்
5	குவாரி காலம்	10 வருடம்
6	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக்கல்: 4,85,805 கன மீட்டர் கிராவல்: 41,818 கன மீட்டர் (ஆண்டுகள் 10) 4,40,825 கன மீட்டர் சாதாரண கல் ,41,818 கன மீட்டர் கிராவல் முதல் ஆண்டு 5 44,980 கன மீட்டர் சாதாரண கல் இரண்டாம் 5 ஆண்டு
7	கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	இல்லை
8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	முன்மொழியப்பட்ட பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் முறையே 5.0 மீட்டர்
9	இறுதிஆழம்	47மீட்டர்(தரைமட்டத்திருக்கு கீழ்)
10	இறுதி பயன்பாடு	தோண்டப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல், அரசு மற்றும் பொதுத்துறை திட்டங்களுக்கு கட்டுமானத் தொழில்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, மேலும் மாவட்டம் முழுவதும் மற்றும் அதைச்சுற்றியுள்ள வீட்டுவசதி மற்றும் உள்கட்டமைப்புத் திட்டங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

11.1.4 திட்டத் தேவைகள்

திட்டத்தின் தேவைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வ.எண்	தேவையின் தன்மை	விளக்கம்
1	தண்ணீர் தேவை	மொத்த நீர் தேவை 6.0 KLD வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து வாங்கப்படும்.
2	சக்தி தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை, அலுவலக தேவைகளுக்கு, அது மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
3	மனிதவள தேவை	நிரந்தர ஊழியர்கள் - 20, தற்காலிக ஊழியர்கள் - 15
4	நிதி தேவை	AMP இன் படி மொத்த திட்டச் செலவு INR.501.06 லட்சம் ஆக இருக்கும், இதில் செயல்பாட்டு செலவு, நிலையான சொத்து செலவு மற்றும் EMP செலவு ஆகியவை அடங்கும்.
5	சமூக பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான நிதி	8.00 லட்சம் ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், பொது விசாரணையின் போது மக்கள் எழுப்பும் எந்தவொரு கோரிக்கையும் நிறைவேற்றப்படும்.

11.1.5 குத்தகைப் பகுதியின் விளக்கம்

ஆய்வு பகுதியில் உள்ள அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்				
வ. எண்	பகுதிகள்	திட்ட தளத்திலிருந்து பகுதிகள் தூரம்		
1	சர்வதேச மரபுகளின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், அவற்றின் சுற்றுச்சூழல், நிலப்பரப்பு, கலாச்சார அல்லது பிற தொடர்புடைய மதிப்புக்கான தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
2	சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகள்			
A	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,	நீர்நிலை	தூரம்	திசை
		குளம்	120 மீட்டர்	கிழக்கு
		குளம்	360 மீட்டர்	தென்மேற்கு
		குளம்	630 மீட்டர்	வடமேற்கு
		குளம்	687 மீட்டர்	வடகிழக்கு
		பெருமுக்கல் ஏரி	2.2 கி.மீ	தென்மேற்கு
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்,	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		
C	மலைகள், காடுகள்	சேலூர் ஆர்.எஃப் -1.7 கி.மீ (வடமேற்கு) தொலைவில் உள்ளது, குமலம்பட்டு ஆர்.எஃப் 6.0கி.மீ (தென்மேற்கு) தொலைவில் அமைந்துள்ளது.		
3	பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களால் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், உணவு தேடுதல், ஓய்வு, குளிர்காலம், இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை		

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

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

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11.2 பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டன என்பதற்கான விளக்கம்

11.2.1 காற்று சூழல்

6 இடங்களில் காற்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரக்கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்				
வரிசை எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம்	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை
1	AAQ1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	மையபகுதி	12°12'50.23"N 79°45'16.1"E
2	AAQ2	ராவணபுரம்	2.8 கிமீ, மேற்கு	12°12'34.38"N 79°43'39.71"E
3	AAQ3	நல்முக்கள்	1.89 கிமீ, கிழக்கு	12°12'41.53"N 79°45'57.32"E
4	AAQ4	சொக்கந்தங்கள்	1.06 கிமீ, கிழக்கு	12°12'13.81"N 79°45'7.33"E
5	AAQ5	சீனலூர்	1.21 கிமீ, வடக்கு	12°13'32.96"N 79°45'3.25"E
6	AAQ6	குன்னபாக்கம்	1.88 கிமீ, வடக்கு	12°13'41.57"N 79°45'56.57"E

நிலைய குறீடு	குறைவான	அதிகமான	சராசரி
Particulate matter PM-2.5 (µg/m³)			
AAQ-1	19.4	32.2	25.8
AAQ-2	18.3	30.4	24.35
AAQ-3	18.1	26.0	22.05
AAQ-4	20.4	25.8	23.1
AAQ-5	17.38	25.3	21.34
AAQ-6	16.64	25.1	20.87
CPCB NAAQS 2009 for PM _{2.5} - 60 µg/m³			
Particulate matter PM-10 (µg/m³)			
AAQ-1	41.6	67.1	54.35
AAQ-2	38.4	59.0	48.7
AAQ-3	36.4	52.6	44.5
AAQ-4	43.7	55.0	49.35
AAQ-5	36.2	51.2	43.7
AAQ-6	35.2	56.7	45.95
CPCB NAAQS 2009 for PM ₁₀ - 100 µg/m³			
Sulphur Di-oxide as SO ₂ (µg/m³)			
AAQ-1	4.6	7.7	12.3
AAQ-2	4.0	7.4	11.4
AAQ-3	3.9	7.0	10.9
AAQ-4	3.6	6.2	9.8
AAQ-5	4.1	5.8	9.9
AAQ-6	3.2	5.4	8.6
CPCB NAAQS 2009 for SO ₂ - 80 µg/m³			
Oxide of Nitrogen as NO ₂ (µg/m³)			
AAQ-1	6.9	10.3	8.6
AAQ-2	6.7	9.5	8.1
AAQ-3	6.2	9.3	7.75
AAQ-4	7.1	10.3	8.7
AAQ-5	5.5	8.2	6.85
AAQ-6	5.7	7.9	6.8
CPCB NAAQS 2009 for NO ₂ - 80 µg/m³			

மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் அனைத்து மதிப்புகளும் NAAQ தரநிலைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11.2.2 நீர் சூழல்

6 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்							விவரக்குறிப்பு / வரம்பு (As per IS:10500: 2012)	
	GW1	GW2	GW3	GW4	GW5	GW6	Desirable	Permissible
நாற்றம்	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	
கொந்தளிப்பு	<1	<1	<1	<1	<1	<1	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது	
pH 25°C இல்	7.19	7.35	7.08	6.79	7.12	7.48	6.5 - 8.5	தளர்வு இல்லை
மின் கடத்துத்திறன்	964.5	1126	1539	735.8	1058	1103	1	5
மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	580	676	930	444	640	670	500	2000
CaCO ஆக மொத்த கடினத்தன்மை ₃	376	264	512	238	376	253	1	15
Ca என கால்சியம்	106	83.2	108	65.6	63.4	76.0	200	600
மெக்னீசியம் Mg ஆக	27.2	13.6	58.6	18.0	52.3	15.2	200	600
CaCO ஆக கால்சியம் ₃	264	208	271	164	158	190	75	200
CaCO ஆக மெக்னீசியம் ₃	112	56.0	241	74.0	218	63.4		
CaCO ஆக மொத்த காரத்தன்மை ₃	301	314	418	266	412	307		
Cl ஆக குளோரைடு ⁻	138	192	252	98.5	180.0	196	250	1000
Cl ஆக இலவச எஞ்சிய குளோரின் ⁻	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL (D.L - 0.2)	30	100
சல்பேட்டுகள் SO ஆக ₄ ²⁻	98.9	187	226	84.5	89.2	179.0	45	தளர்வு இல்லை
Fe என இரும்பு	0.06	0.05	0.08	0.03	0.02	0.05	200	400
நைட்ரேட் NO ஆக உள்ளது ₃	3.45	3.97	5.54	3.62	1.69	3.64	1	தளர்வு இல்லை
ஃவுளுரைடு எஃப் ⁻	0.28	0.34	0.39	0.38	0.44	0.41	0.1	0.3
Mn ஆக மாங்கனீசு	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL (D.L - 0.05)	குறிப்பிடப்படவில்லை	குறிப்பிடப்படவில்லை

அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

11.2.3 இரைச்சல் சூழல்

இரைச்சல் அளவுகள் 6 இடங்களில் அளவிடப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்					
வ. எண்	நிலையம்	பகல் வரம்பு	இரவு வரம்பு	பகலுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB	இரவுக்கு சமமான வரம்புகள் CPCB
1	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள்	39.9	38.6	75	70
2	ராவணபுரம்	51.2	42.5		
3	நல்முக்கள்	47.2	41.2		
4	சொக்கந்தங்கள்	46.0	42.5		
5	சீனலூர்	48.3	39.8		
6	குன்னபாக்கம்	50.9	42.2		

11.2.4 மண் சூழல்

6 இடங்களில் இருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்								
வ. எண்	அளவுரு	அலகு	S1	S2	S3	S4	S5	S6
வ.எண்	அளவுரு	அலகு	முடிவுகள்	முடிவுகள்	முடிவுகள்	முடிவுகள்	முடிவுகள்	முடிவுகள்
1	PH	-	6.08	7.74	7.65	7.36	7.03	8.73
2	EC	µmhos/cm	78.65	295.4	122.4	209.7	100.8	509.8
3	உலர் பொருள்	%	92.54	89.72	90.38	92.06	90.40	91.15
4	தண்ணீர் அளவு	%	7.46	10.28	9.62	7.94	9.60	8.85
5	ஆர்கானிக் மேட்டர்	%	1.69	2.34	1.87	1.26	1.71	0.8
6	மண் அமைப்பு	-	SILT LOAM	SILTY CLAY LOAM	SILTY CLAY LOAM	SILTY CLAY LOAM	SILT LOAM	SILTY CLAY LOAM
7	தானிய அளவு விநியோகம்	%	36.99	5.05	4.38	5.84	41.47	5.78
8	SILT	%	53.77	66.32	62.17	55.47	50.41	55.84
9	களிமண்	%	9.24	28.63	33.45	38.69	8.12	38.38
10	பாஸ்பரஸ்	mg/kg	1.21	0.59	0.74	0.82	1.03	0.82
11	சோடியம்	mg/kg	854	932	646	1015	976	1002
12	பொட்டாசியம்	mg/kg	410	645	802	674	724	669
13	கேஜெல்டால் நைட்ரஜன்	mg/kg	216	275	176	349	312	340
14	கந்தகம்	%	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L. 0.02)	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)
15	போரசிட்டி	%	12.80	13.1	13.8	13.5	11.9	13.2
16	நீர் தாங்கும் திறன்	Inches/foot	41	43	46	45	44	48

11.2.5 உயிரியல் சூழல்

தாவரங்கள்

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

விலங்குகள்

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

11.2.6 நில பயன்பாடு

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

ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய நில பயன்பாட்டு அலகுகள் சதவீதத்தில்

வ. எண்	முதல் நிலை வகைப்பாடு	பரப்பு (sq.km)	சதவீதம் (%)	இரண்டாம் நிலை வகைப்பாடு	பரப்பு (sq.km)	சதவீதம் (%)
1	கட்டிடம் அல்லது வசிப்பிடம்	17.23	5.35	குடியிருப்பு	16.94	5.26
				வணிகம் / தொழில்	0.29	0.09
2	வேளாண்மை	247.3	76.80	பயிர் / தரிசு நிலம்	247.3	76.80
3	நீர்நிலைகள்	35.96	11.17	நீர்த்தேக்கம்/ஏரி/குளம்	35.45	11.01
				ஆறு/நீரோடை	0.51	0.16
4	தரிசு நிலம்	13.39	4.16	ஓபன் விதௌட்ஸ்க்ராப்	2.37	0.74
				ஓபன்வித் ஸ்க்ராப்	11.02	3.42
5	சுரங்கம்	7.28	2.26	சுரங்கம்	7.28	2.26
6	காடுகள்	0.85	0.26	காடுகள்	0.85	0.26
மொத்தம்		322	100	மொத்தம்	322	100

11.2.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

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

பின்வரும் தரவு பகுதி இரண்டாம் தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.

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

இத்திட்டம் விழுப்புரம் மாவட்டம் மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. மொத்த மக்கள்தொகை 106478, இதில் 53580 ஆண்கள் மற்றும் 52898 பெண்கள் உள்ளனர். ஆய்வுப் பகுதியில் 36 கிராமப்புற கிராமங்களும் ஒருநகர்ப்புறமும் உள்ளன.

11.2.8 குத்தகை பகுதியின் ஹைட்ரோஜியாலஜி

முன்மொழியப்பட்ட இடத்தின் கிழக்கில் திசையில் 120.மீ தொலைவில் குளம் இருப்பதால், ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் மற்றும் நீரியல் முறை செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

11.2.9 நிலத்தடி நீர் ஆய்வு

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

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

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைக் கருத்தில் கொண்டால், அந்தப் பகுதி பாறைகள் நிறைந்த பகுதியாகும், மேலும் பெரிய கசிவு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. உற்பத்தி அளவு மிகவும் குறைவாக உள்ளது மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஆழம் 47 மீட்டர் ஆகும். எனவே, அப்பகுதியில் உள்ள நீர் நிலைகளிலோ அல்லது நிலத்தடி நீர் மட்டத்திலோ சுரங்கம் எடுப்பதால் பெரிய அளவில் பாதிப்பு ஏற்படாது.

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

11.2.10 நிலச் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இத்திட்டத்தால் நிலச்சூழலில் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்பு நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். இந்த குவாரி சிறியது மற்றும் உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதால், சுரங்க நடவடிக்கை 47 மீட்டர் BGL வரை மேற்கொள்ளப்படும். கனிம குவாரிகளைத் தவிர, கழிவுகளை கொட்டப்படாமல் இருப்பதால், வேறு எந்த மாற்றமும் செய்யப்படாது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் பொறிகள் மூலம் மழை வாய்க்கால் அமைக்கப்படும். 0.79.5 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் உருவாக்கப்படும். இதற்காக, புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு முதலிய போன்ற தாவரங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. மொத்தம் 1500 மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

11.2.11 நீர் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

குத்தகை பகுதிக்குள் தற்போது நீர்நிலை இல்லை. திட்டத்திற்கான முழுத் தண்ணீர் தேவை 6.0KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். மிகக்குறைந்த அளவு கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக சாக்கடை தொட்டி அமைக்கப்படும்.

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

சுரங்க செயல்பாடு 47 மீட்டர் (BGL) ஆழம் வரை வரையறுக்கப்படும் என்பதால், எந்த கசிவும் இருக்காது. எவ்வாறாயினும், மழை நீர் ஊடுருவல் மற்றும் கசிவு நீர் சேகரிப்பு 300lpm க்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும், மேலும் அது 7.5H.P.மோட்டார் மூலம் உந்துதல் பெற்ற டீசல் மூலம் இயங்கும் மையவிலக்கு பம்பு மூலம் அவ்வப்போது பம்பு செய்யப்படும். குடிநீரின் தரம் குடிப்பதற்கு ஏற்றதாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதனால், குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள தண்ணீர், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்குள் பாய்ச்சப்படும். மேலும் இந்த தண்ணீரை தோட்டத் தேவைகளுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

நீர்நிலை	தூரம்	திசை
குளம்	120 மீட்டர்	கிழக்கு
குளம்	360 மீட்டர்	தென்மேற்கு
குளம்	630 மீட்டர்	வடமேற்கு
குளம்	687 மீட்டர்	வடகிழக்கு
பெருமுக்கல் ஏரி	2.2 கி.மீ	தென்மேற்கு

இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ளதாலும், சுரங்கங்களில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றப்படாமலோ அல்லது சுத்திகரிக்கப்படாத தண்ணீரோ இந்த நீர்நிலைகளுக்குள் வருவதால், பெரிய அளவில் பாதிப்பு இல்லை. போதிய பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. ஆதரவாளர் குத்தகைக்குள் மட்டுமே சுரங்க நடவடிக்கையை மேற்கொள்வார் 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 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.

11.2.12 உயிரியல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கங்கள்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

11.2.13 காற்று சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றால் ஏற்படும் தூசி உமிழ்வு முக்கிய பாதிப்புகள். ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பயன்படுத்துதல், குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மட்டும் வெடிவைத்தல், சாதகமற்ற வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல், நல்ல தரமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல், நீர் தெளிப்பான்களைப் பயன்படுத்துதல், எடுத்துச் செல்லும் பொருட்களை தார்ப்பாய் கொண்டு மூடுதல் ஆகியவை முக்கிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளில் அடங்கும். டிப்பர்கள், போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல், போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களுக்கு வழக்கமான உமிழ்வு சோதனைகளை நடத்துதல், குத்தகை பகுதியில் 7.5மீ பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பச்சை வளையம்மை உருவாக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

எதிர்பார்க்கப்படும் தரவு AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட மதிப்புகள் வரம்புகளுக்குள் இருக்கும்.

11.2.14 இரைச்சல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கங்கள்

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

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

11.2.15 அதிர்வு: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கங்கள்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

11.2.16 சமூக பொருளாதார சூழல்

தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

யாரிடமிருந்தும் நிலம் கையகப்படுத்தப்படவில்லை. மறுவாழ்வு தேவையில்லை. எனவே, எதிர்மறையான தாக்கம் இல்லை. CER நடவடிக்கைகளுக்காக INR 8,00,000 செலவழிக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இந்தத் தொகை மாற்றப்படும்.

11.2.17 தொழில் ஆரோக்கியம்

தாக்கங்கள்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

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

11.2.18 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

செயல்படுத்தப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அளவிட கண்காணிப்பு செய்யப்படுகிறது. திட்டச் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் சூழல்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு தேவைப்படுகிறது. திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது பல்வேறு அளவுருக்களை கண்காணிக்க காலவரிசையுடன் ஒரு அட்டவணை வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு, முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். காற்று கண்காணிப்பு 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மேற்கொள்ளப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை தண்ணீர் மாதிரி சேகரிக்கப்படும், 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சத்தம் கண்காணிக்கப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை மண் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படும். EMPக்கு, INR 383.86 லட்சம் பட்ஜெட் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

11.2.19 திட்டப் பயன்கள்

நிதி நன்மைகள்

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

சமுதாய நன்மைகள்

- இந்தத் திட்டம் நேரடியாக 35 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது. உள்ளூர் மக்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.
- CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயன்பெறும்.
- CSR க்காக, 8,00,000 ரூபாய் ஒதுக்கப்படுகிறது.
- பொது விசாரணையின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் மேலும் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 383.86 லட்சம் EMP செலவாக ஒதுக்கப்பட்டது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டத்திற்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்றுவதற்கு முறையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும், மேலும் திட்டம் ஆய்வுப் பகுதியில் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

அத்தியாயம் 12

ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

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

தமிழ்நாடு, விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டத்தில் உள்ள சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில் 3.00.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், மொத்தக் கிளஸ்டர் பகுதி 9.91.15 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், உத்தேச சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு.

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

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: மணிகண்டன் மாணிக்கம்

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.

தொடர்பு தகவல்:

தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,

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

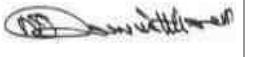
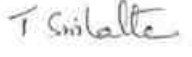
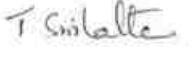
கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455

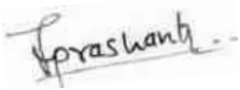
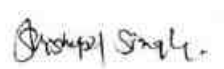
தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள இ/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

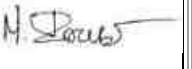
5	EB	சரவணன் எஸ்	பிரதேசத்தின் குழுவியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	
6	HG	ரவீந்திரன் என்	இப்பகுதியின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம். காலம்: மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை.	
7	AQ	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள இ/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

TM-FAE:

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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள தி/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

					மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு ஆகியவற்றில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள இ/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

TM-FAE:

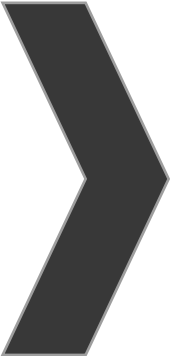
TM-FAA:						
வ. எண்	TM இன் பெயர் (FAA)	செயல்பாட்டு பகுதி	அங்கீகரிக்கப்பட்ட FAE (கீழ் வேலை செய்ய)	ஈடுபாட்டின் காலம்	வேலை தன்மை	கையெழுத்து
1	சுரேஷ்	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	மார்ச் 2024-முதல் மே 2024 வரை	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதிலும், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தைப்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

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள். 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள இ/ ள். J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

			கலியபெருமாள்	முதல் மே 2024 வரை	தரத்தை மதிப்பிடுவதிலும், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தைப் படிப்பதிலும், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதிலும் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	
		GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்		புவியியல் வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது, குவாரி சரிவு முகங்கள் மற்றும் 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 பாதைகள் 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.	
4.	மௌனிகா. B	AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்	மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை	தற்போதுள்ள காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை	Mounica B

தமிழ்நாடு மாநிலம், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தங்கள் கிராமத்தில், புல எண்கள்: 5/1, 5/2 மற்றும் 4/2 4.75.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையவுள்ள து/ எ. J.M.மினரல்ஸ் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/EMP அறிக்கை.

					பரிந்துரைப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது	
		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.	
5.		GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்		புவியியல் வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் நிபுணருடன், குவாரி சரிவு முகங்கள் மற்றும் குப்பைகளின் நிலைத்தன்மையை மதிப்பீடு செய்தல், சுரங்க குவாரி மற்றும் அப்பகுதியின் புவியியல் அம்சங்களைப் பயன்படுத்திய பிறகு, சுரங்க உறுதித்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம்	
	G.பாலசுப்ரமணி	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	மார்ச் 2024- முதல் மே 2024 வரை	அதன் கணிப்பு, பறக்கும் பாறைகள் மற்றும் காற்று வெடிப்பு (சத்தம்) கண்காணிப்பு, சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு வெடிக்கும் நடைமுறைக்கு SOP தயாரித்தல் ஆகியவற்றிற்கான தள- குறிப்பிட்ட சமன்பாட்டை உருவாக்குவதற்காக வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட நில அதிர்வுகளை கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.	



ANNEXURE-1



File No: 11053
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment
Authority(SEIAA), TAMIL NADU)



Dated 22/10/2024



To,

Tvl.J M Minerals
Tvl.J M Minerals, No. P-II/M29, TNHB, J.J.Nagar, Kurumbanchavadi, Ariyalur District-621713,
Viluppuram , VILLUPURAM, TAMIL NADU, Viluppuram , 621713
jmminerals11@gmail.com

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

Sir/Madam,

SEIAA, Tamil Nadu – Proposed Rough Stone and Gravel quarry over an extent of 3.00.0 Ha at S.F.No. 5/1, 5/2 & 4/2 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu by TVL.J.M. Minerals - under project category – “B1” and Schedule S.No. 1(a) – **ToR issued along with Public Hearing-** preparation of EIA report – Regarding.

Ref:

1. Online proposal No. SIA/TN/MIN/484607/2024, Dated: 29.06.2024.
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 09.07.2024.
3. Minutes of the 503rd Meeting of SEAC held on 04.10.2024.
4. Minutes of the 766th Meeting of Authority held on 17.10.2024.

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.	TO24B0108TN5225806N
(ii) File No.	11053
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	Rough Stone and Gravel Quarry of Tvl.J M Minerals
(viii) Name of Company/Organization	J M MINERALS
(ix) Location of Project (District, State)	VILLUPURAM, TAMIL NADU
(x) Issuing Authority	SEIAA
(xii) Applicability of General Conditions	no

1. In view of the particulars given in the Para 1 above, the project proposal interalia including Form-1 (Part A and B) were submitted to the SEIAA for an appraisal by the SEAC under the provision of EIA notification 2006 and its subsequent amendments.
2. The above-mentioned proposal has been considered by (SEIAA) Appraisal Committee of SEIAA in the meeting held on 17/10/2024. 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.
3. The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations on all technical aspects recommended the proposal for grant of Terms of Reference with Public Hearing under the provision of EIA Notification, 2006 and as amended thereof subject to the stipulation of specific and general conditions as detailed in Annexure (2).
4. The SEIAA has examined the proposal in accordance with the Environment Impact Assessment (EIA) Notification, 2006 & further amendments thereto and after accepting the recommendations of the SEAC hereby decided to issue the following Terms of Reference with Public Hearing for instant proposal of Tvl.J M Minerals under the provisions of EIA Notification, 2006 and as amended thereof.
5. The Ministry/SEIAA-TN reserves the right to stipulate additional conditions, if found necessary.
6. The Terms of Reference with Public Hearing to the aforementioned project is under provisions of EIA Notification, 2006. It does not tantamount to approvals/consent/permissions etc. required to be obtained under any other Act/Rule/regulation. The Project Proponent is under obligation to obtain approvals /clearances under any other Acts/ Regulations or Statutes, as applicable, to the project.
7. This issues with the approval of the Competent Authority.
8. 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 Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Principal Secretary to Government, Environment and Forests Department, Tamil Nadu.
3. The Additional Chief Secretary to Government, Natural Resources Department, Tamil Nadu.
4. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi-110 032.
5. The Chair Person, TNPC Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-32
6. The District Collector, Villuppuram District
7. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai-32
8. The Assistant Director, Department of Geology & Mining, Villuppuram District
9. EI Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhawan, New Delhi.
10. Integrated Regional office of MoEF&CC, Sasthri Bhawan, Nungambakkam, Chennai
11. File Copy

Annexure 1

Specific Terms of Reference for (Mining Of Minerals)

1. Seac Conditions - Site Specific

S. No	Terms of Reference
1.1	1. A Cluster Management Committee (CMC) shall be constituted including all the mines in the cluster as Committee Members for the effective management of the mining operation in the cluster through systematic & scientific approach with appointment of statutory personnel, appropriate environmental monitoring, good maintenance of haul roads and

S. No	Terms of Reference
	village/panchayat roads, authorized blasting operation etc. The PP shall submit the following details in the form of an Affidavit during the EIA appraisal: (i) Copy of the agreement forming CMC. (ii) The Organisation chart of the Committee with defining the role of the members (iii) The 'Standard Operating Procedures' (SoP) executing the planned activities. 2. The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m & upto 1km shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc. and spell out the mitigation measures to be proposed for the protection of the above structures, if any during the quarrying operations. 3. The PP shall carry out tree plantation in the safety distance of 55m since the school is located at the NW direction of the proposed project site. The same shall be included in the Final EIA report. 4. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, garland drainage built with siltation tank & green belt along the periphery including replantation of existing trees; maintaining the safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan. 5. The Proponent shall carry out Bio diversity study as a part of EIA study and the same shall be included in the Report. 6. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine. 7. The PP shall prepare a conceptual working plan accommodating the inclusion of haul road accessibility keeping the benches intact, by ensuring the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall.

2. Seac Standard Conditions

S. No	Terms of Reference
2.1	1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following: (i) Original pit dimension (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated. (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth (v) Details of illegal/illicit mining (vi) Violation in the quarry during the past working. (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area (viii) Condition of Safety zone/benches (ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m. 2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site. 3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc. 4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry. 5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall

S. No	Terms of Reference
	be included in EIA Report. 6. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site. 7. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC. 8. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level. 9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent. 10. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site. 11. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences. 12. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines, 13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines? 14. Quantity of minerals mined out. · Highest production achieved in any one year · Detail of approved depth of mining. · Actual depth of the mining achieved earlier. · Name of the person already mined in that leases area. · If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted. · Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches. 15. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone). 16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc., 17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan. 18. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same. 19. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act' 1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.

S. No	Terms of Reference
	20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. 21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study. 22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind. 23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted. 24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given. 25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided. 26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered. 27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided. 28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. 29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity. 30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific. 31. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible. 32. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner. 33. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner

S. No	Terms of Reference
	34. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period. 35. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period. 36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed. 37. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations. 38. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation. 39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given. 40. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc. 41. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB. 42. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine. 43. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

3. Seiaa Specific Conditions:

S. No	Terms of Reference
3.1	After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing under cluster for the production should not exceed 4,40,825 m³ of Rough stone & 41,818 m³ of Gravel and the annual peak production should not exceed 96,725 m³ of Rough stone & 34,872 m³ of Gravel up to depth of mining 37m BGL, for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions and conditions in Annexure 'B' of this minutes in addition to the following conditions 1. There are three water bodies at a distance of 135m, 350m & 580m respectively. Also, agriculture activities are around. Hence, The PP shall carry out the scientific studies to assess the hydrogeological condition of the quarry for ensuring the safety of the persons working in the mine and to determine impacts of the mining operation on the ground water conditions in the waterbodies, by involving any one of the reputed Research and Academic Institution - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, University of Madras – Centre for Environmental Studies, and Anna University Chennai-Dept of Geology, CEG Campus. The same shall be submitted during EIA appraisal.

4. Seiaa Standard Conditions:

S. No	Terms of Reference
4.1	<u>Cluster Management Committee</u> 1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry. 2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc., 3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines. 4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network. 5. The committee shall deliberate on risk & emergency management plan, fire safety & evacuation plan and sustainable development goals pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan. 6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report. 7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner. 8. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public in the vicinity. <u>Agriculture & Agro-Biodiversity</u> 9. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area. 10. Impact on soil flora & vegetation around the project site. 11. Details of type of vegetation including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetation all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP. 12. The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro-forestry, horticultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem. 13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services. 14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock. <u>Forests</u> 15. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife. 16. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna. 17. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection. 18. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site. <u>Water Environment</u> 19. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect

S. No	Terms of Reference
	groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period. 20. Erosion Control measures. 21. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas. 22. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir. 23. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities. 24. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts. 25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components. 26. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites. 27. The EIA shall include the impact of mining activity on the following: - Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment. - Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress. - Sediment geochemistry in the surface streams. <u>Energy</u> <u>Climate Change</u> 29. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities. 30. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock, soil health and physical, chemical & biological soil features. 31. Impact of mining on pollution leading to GHGs emissions and the impact of the same on the local livelihood. <u>Mine Closure Plan</u> <u>EMP</u> 33. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued and the scope for achieving SDGs. 34. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan. <u>Risk Assessment</u> <u>Disaster Management Plan</u> <u>Others</u> 37. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc. 38. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan. 39. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

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 though 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	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 <table><tr><th>S.N</th><th>ML/Project Land use</th><th>Area under Surface Rights(ha)</th><th>Area Under Mining Rights(ha)</th><th>Area under Both (ha)</th></tr><tr><td>1</td><td>Agricultural land</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Forest Land</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Grazing Land</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Settlements</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>Others (specify)</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><th>S.N.</th><th>Details</th><th>Area (ha)</th></tr><tr><td>1</td><td>Buildings</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Infrastructure</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Roads</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Others (specify)</td><td></td></tr><tr><td></td><td>Total</td><td></td></tr></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 Managament Cell and its responsibilities to be clearly spleel 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	Details on the Forest Clearance should be given as per the format given: <table><tr><td>Total Project Area (ha)</td><td>ML Forest land (ha)</td><td>Total Forest land (ha)</td><td>Date of FC</td><td>Extent of Forest Land</td><td>Balance area for which FC is yet to be obtained</td><td>Status of appl For diversion of forest land</td></tr></table> If more than one provide details of each FC	Total Project Area (ha)	ML Forest land (ha)	Total Forest land (ha)	Date of FC	Extent of Forest Land	Balance area for which FC is yet to be obtained	Status of appl For diversion of forest land
Total Project Area (ha)	ML Forest land (ha)	Total Forest land (ha)	Date of FC	Extent of Forest Land	Balance area for which FC is yet to be obtained	Status of appl For diversion of forest land		
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.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.
- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.

- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.
- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly

authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.

- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.
- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)]primary baseline data on

ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.

- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.
- 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and

modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.

- 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
- 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.
- 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
- 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community

proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.

- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
 - a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
 - e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.

- h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.
- i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

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

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

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in

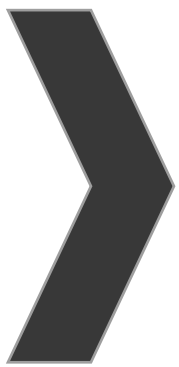
the EIA report.

10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.

30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

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

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



ANNEXURE-2

- 3 OCT 2024

ந.க.எண். ஆ/புவி(ம)சுர/16/2023
நாள்: 10.05.2024.

உதவி இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அலுவலகம்,
விழுப்புரம்.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - சிறுகனிமம் - சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் - விழுப்புரம் மாவட்டம் - மரக்காணம் வட்டம் - சொக்கந்தாங்கல் கிராமம் - சர்வே எண்கள்: கிராம சர்வே எண்கள்: 5/1 - 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 - 1.40.0 ஏர்ஸ் மற்றும் 4/2 - 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக மொத்தம் 3.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பத்தாண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை அனுமதி வழங்க கோரி அரியலூர் மாவட்டத்தினைச் சேர்ந்த தி/ள். J.M. மினரல்ஸ் நிறுவனத்தினரிடமிருந்து விண்ணப்பம் வரப்பெற்றது - உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்து அறிக்கை வரப்பெற்றது - தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவினை பெற்று சமர்ப்பிக்கக் கோருதல் - தொடர்பாக.

பார்வை: 1. தி/ள். J.M. மினரல்ஸ், எண்.P-H/M29, THH8, ஜெ.ஜெ. நகர், குறும்பஞ்சாவடி, அரியலூர் மாவட்டம் என்பவரது விண்ணப்பம் நாள்: 23.11.2022 வரப்பெற்ற நாள்: 07.02.2023

2. திண்டிவனம் சார் ஆட்சியர் அவர்களின் கடித எண். ந.க.அ3/3666/2023, நாள்: 12.09.2023.

3. விழுப்புரம் மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநர் அவர்களின் புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 07.05.2024

---000---

அரியலூர் மாவட்டம், குறும்பஞ்சாவடி, ஜெ.ஜெ. நகர், எண்.P-H/M29, THH8 என்ற முகவரியைச் சேர்ந்த தி/ள். J.M. மினரல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராம சர்வே எண்கள்: 5/1 - 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 - 1.40.0 ஏர்ஸ் மற்றும் 4/2 - 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக மொத்தம் 3.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பத்தாண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுப்பது தொடர்பாக 1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுவகை கனிமச்சலுகை விதிகள், விதி எண். 19-ன்கீழ் குவாரிபணி செய்ய உரிமம் வழங்கிட கோரி பார்வை 1-ல் காணும் விண்ணப்பம் சமர்ப்பித்துள்ளீர்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, திண்டிவனம் சார் ஆட்சியர் மற்றும் விழுப்புரம் மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநர் ஆகியோரின் புலத்தணிக்கை மற்றும் விசாரணை அறிக்கையின்பேரில், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராம சர்வே எண்கள்: 5/1 - 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 - 1.40.0 ஏர்ஸ் மற்றும் 4/2 - 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக மொத்தம் 3.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில்



உள்ள பட்டா நிலத்தில் அரியலூர் மாவட்டத்தினைச் சேர்ந்த தி/ள். J.M. மினரல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினருக்கு பத்தாண்டுகளுக்கு சாதாரணக்கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளனர்.

- i. விண்ணப்ப புலன்களின் அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் மற்றும் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- ii. குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளும் போது அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு மற்றும் பட்டா நிலங்களுக்கு எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
- iii. குவாரி குத்தகை வழங்கும் முன்பு விண்ணப்பித்துள்ள இடத்தினை DGPS சர்வே பணி மேற்கொண்டு அதன் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- iv. தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி-41ன்படி தகுதிவாய்ந்த நபரால் சுரங்க திட்டம் தயார் செய்து துணை இயக்குநர் அவர்களின் ஒப்புதல் பெறவேண்டும்.
- v. தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி-42ன்படி மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.

எனவே, திண்டிவனம் சார் ஆட்சியர் மற்றும் விழுப்புரம் மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநர் ஆகியோரின் பரிந்துரை அறிக்கையின் அடிப்படையில் விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராம சர்வே எண்கள்: 5/1 - 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 - 1.40.0 ஏர்ஸ் மற்றும் 4/2 - 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக மொத்தம் 3.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 1959-ம் வருட தமிழ்நாடு சிறுகனிம விதிகள், விதி எண்.19-ன்படி மேற்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு 10 (பத்து) வருட காலத்திற்கு தி/ள். J.M. மினரல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினருக்கு சாதாரணக்கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.

அதனடிப்படையில், தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி எண்.41-ன்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை தகுதிவாய்ந்த நபர் (QP) மூலமாக கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு தயாரித்து அதனை 90 தினங்களுக்குள் உதவி இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை) அவர்களின் பரிசீலனைக்கு சமர்ப்பிக்குமாறு விண்ணப்பதாரரை கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறது.



மேலும் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாக 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி எண்.42-ன்படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும் என இதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

- i. விண்ணப்ப புலன்களின் அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் மற்றும் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- ii. குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளும் போது அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு மற்றும் பட்டா நிலங்களுக்கு எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
- iii. குவாரி குத்தகை வழங்கும் முன்பு விண்ணப்பித்துள்ள இடத்தினை DGPS சர்வே பணி மேற்கொண்டு அதன் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

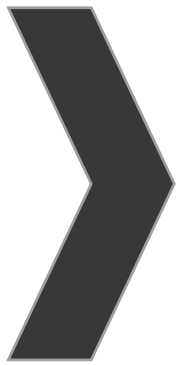
10.5.24
உதவி இயக்குநர், 2024
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
விழுப்புரம்.

பெறுநர்:-

தி/ள். J.M. மினரல்ஸ்,
எண்.P-H/M29, THHB,
ஜெ.ஜெ. நகர்,
குறும்பஞ்சாவடி,
அரியலூர் மாவட்டம் - 621 713.

நகல்:-

1. மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
2. ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை.



ANNEXURE-3

From

Tmt.S. Safiya, M.Sc.,
Assistant Director,
Dept. of Geology and Mining,
Viluppuram District,
Viluppuram.

To

M/s. J.M. Minerals,
No. P - II/M29,
TNHB, J.J. Nagar,
Kurumbanchavadi,
Ariyalur District - 621 713.

Rc.No.A/G&M/16/2023, Dated: 03.10.2024

Sub: Mines & Minerals – Minor Mineral – Rough Stone and Gravel – Viluppuram District – Marakkanam Taluk – Chokkanthangal Village – S.F.Nos. 4/2 – 0.64.0, 5/1 – 0.96.0 & 5/2 – 1.40.0 an Total extend 3.00.0 Hectare of patta lands – Application seeking quarry lease preferred by M/s. J.M. Minerals, Ariyalur – Precise area communicated - Submission of Revised mining plan for approval – Revised Mining plan Approved – Regarding.

- Ref: 1. Quarry lease application preferred by M/s. J.M. Minerals, No. P – II/M29, TNHB, J.J. Nagar, Kurumbanchavadi, Ariyalur District Dated: 23.11.2022 (application received dated: 07.02.2023)
2. Assistant Director, Geology and Mining, Viluppuram Letter Rc.No.A/G&M/16/2023 Dated: 10.05.2024
3. Mining Plan submitted by M/s. J.M. Minerals, No. P - II/M29, TNHB, J.J. Nagar, Kurumbanchavadi, Ariyalur District Dated: 17.05.2024.
4. Mining Plan approved by the Assistant Director, Geology and Mining, Viluppuram letter Rc.No.A/G&M/16/2023 Dated: 22.05.2024 & 30.08.2024.
5. Revised Mining Plan submitted by M/s. J.M. Minerals, Ariyalur District Dated: 01.10.2024.

In response to the precise area communicated vide that the S.F.Nos. 4/2 – 0.64.0, 5/1 – 0.96.0 & 5/2 – 1.40.0 over an extent of 3.00.0 hectares of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District as precise area for grant of quarry lease for quarrying rough stone and gravel for a period of 10 years to M/s. J.M. Minerals, Ariyalur with a direction produce on Mining Plan for approval and to obtain Environment Clearance in respect of the precise area as per Rule 41 of Tamil Nadu Mineral Concession Rules, 1959.

2. Accordingly, the applicant has submitted the mining plan prepared by the Qualified Person for approval vide reference 3rd cited. The above mining plan and the revised mining plan were approved by the Assistant Director of Geology and Mining, Viluppuram vide reference 4th cited.

3. In the reference 5th cited, the applicant has stated that the Proposal was placed in 487th meeting of SEAC held on 01.08.2024 the applicant Tvl.J.M.Minerals, applied environment clearance for the period of ten years but the mining plan year wise proposed production was shown first five years only, as a result of the SEAC's objections, the applicant M/s. J.M. Minerals, Ariyalur has submitted three copies of Revised Mining Plan in respect of Rough stone and gravel quarry in the above area.

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

- (i) The field boundaries geographical co-ordinates (GPS readings) for the entire boundary corners (13 Nos) of the area have been incorporated and shown in the mining plan.
- (ii) All the conditions stipulated in the Assistant Director, Geology and Mining, Viluppuram letter Rc.No.A/G&M/16/2023 dated 10.05.2024.
- (iii) The available geological and minable reserves as follows.

Depth in Mts.	Geological reserves in Cu.m.	Minal Reserves in Cu.m.
47 m. below ground level	Rough stone : 13,47,795 Gravel : 59,902	Rough stone : 485805 Gravel : 41818

(iv) First five year production and tentative next five years has also shown in the Mining Plan.

5. In the above details, in exercise of the powers confirmed under Rule 14(7) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 the mining plan in respect of Rough stone and gravel quarry to M/s. J M Minerals, Ariyalur is approved subject to the following conditions;

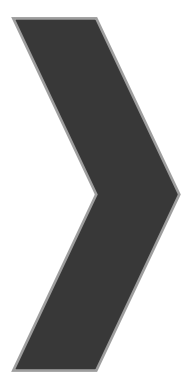
- (i) The revised mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- (ii) This approval of the revised mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms or any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Amended Act, 2015, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- (iii) The revised mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.

Encl: Two copies of Approved Revised Mining Plan.


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


08.10.24

Copy to:
The Commissioner of Geology and Mining, Chennai-32.



APPROVAL MINING PLAN

REVISED MINING PLAN FOR CHOKKANTHANGAL ROUGH STONE & GRAVEL QUARRY



(Prepared under rule 19(1), 41 & 42 of Tamil Nadu
Minor Mineral Concession Rules, 1959)

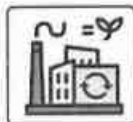
LOCATION OF THE QUARRY LEASE APPLIED AREA

STATE : TAMIL NADU
DISTRICT : VILUPPURAM
TALUK : MARAKKANAM
VILLAGE : CHOKKANTHANGAL
S.F.NOS : 5/1, 5/2 AND 4/2
EXTENT : 3.00.0Ha

ECO-FRIENDLY



SUSTAINABILITY



SAFETY



FOR APPLICANT

Tvl.J M Minerals,
No. P-II/M29, TNHB,
J.J.Nagar, Kurumbanchavadi,
Ariyalur District-621713.

PREPARED BY

C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,
Qualified Person
No.93/36E2, Subramaniam Kovil Street,
Omalur Taluk, Salem District, Tamil Nadu,
Pin code-636 455.
Mobile: 97502 23535 & 94446 54520.



(PPE)

Tvl.J M Minerals,
No. P-II/M29, TNHB,
J.J.Nagar, Kurumbanchavadi,
Ariyalur District-621713.



CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Revised Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 3.00.0hectares of Patta lands in S.F.Nos.5/1, 5/2 and 4/2 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State has been prepared by

C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

I request the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram District to make further correspondence regarding modifications of the Revised Mining Plan with the said Qualified Person on this following address.

C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

No.93/36E2, Subramaniam Kovil Street,
Omalur Taluk, Salem District,
Tamil Nadu, Pin code-636 455.
Mobile:97502 23535 & 94446 54520.

I hereby undertake that all modifications so made in the Revised 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

For Tvl.J M Minerals

P.S.Jayaraman (Managing Partner)

Place: Ariyalur

Date:

Tvl.J M Minerals,
No. P-II/M29, TNHB,
J.J.Nagar, Kurumbanchavadi,
Ariyalur District-621713.



DECLARATION

The Revised Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 3.00.0hectares of Patta lands in S.F.Nos.5/1, 5/2 and 4/2 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Viluppuram 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

For Tvl.J M Minerals

P.S.Jayaraman (Managing Partner)

Place: Ariyalur

Date:

C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street,

Omalur Taluk, Salem District,

Tamil Nadu, Pin code-636 455.

Mobile:97502 23535 & 94446 54520.



CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of under rules 41 & 42 as Amended in under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, have been observed in the Revised Mining Plan for the grant of **Rough Stone and Gravel** quarry lease over an extent of 3.00.0hectares of Patta lands in S.F.Nos.5/1, 5/2 and 4/2 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State applied by Tvl.J M Minerals, for fresh quarry lease.

Wherever specific permission / exemptions / relaxations or approvals are required, the applicant will approach the concerned authorities of State and Central Governments for granting such permissions etc.

Certified

Signature of Qualified Person.


C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,
Qualified Person
C.NATARAJAN M.Sc.,M.Phil.,
Qualified Person

Place: Salem

Date:

C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street,
Omalur Taluk, Salem District,
Tamil Nadu, Pin code-636 455.
Mobile:97502 23535 & 94446 54520.



CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Revised Mining Plan for **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 3.00.0hectares of Patta lands in S.F.Nos.5/1, 5/2 and 4/2 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State for Tvl.J M Minerals, covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc., made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Certified

Signature of Qualified Person.


C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

C.NATARAJAN M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person

Place: Salem

Date:

CERTIFICATE



Certified that I, C.Natarajan, residing at No.93/36 E2, Subramaniam Kovil Street, Omalur Taluk, Salem District, Tamil Nadu, Pin Code-636 455. I am a Post graduate in Geology (M.Sc., Geology) from Annamalai university and more than five years of experience in mining Field.

Rule 15(1)(a) and (b) of Minerals (Other than Atomic, Hydro Carbons Energy Minerals) concession Rules 2016 stipulates the eligibility for preparing Mining Plans as *"(1)(a) a post graduate degree in Geology granted by a university established" and (1)(b) "Professional experience of five years of working in a supervisory capacity in the field of mining after obtaining the degree"*. Since my qualification and experience are satisfied the Rule (1)(a) and (1)(b) of 15 of the Said Rules, I am eligible to prepare Mining Plans for both Major and Minor Minerals.

Accordingly I prepared this Revised Mining Plan in respect of Rough Stone and Gravel quarry lease applied for an extent of 3.00.0hectares of Patta land in S.F.Nos.5/1, 5/2 and 4/2 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Viluppuram District by Tvl.J M Minerals, for a period of Ten years. Since the Revised Mining Plan is prepared as per the provisions contained in Rule 15(1) (a) and (b) of Minerals (Other than Atomic, Hydro Carbons Energy Minerals) concession Rules 2016, the same may be approved by the Competent Authority.


C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,

Qualified Person
C.NATARAJAN M.Sc.,M.Phil.,
Qualified Person

Place: Salem

Date:

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





Annexure

S. No.	Description	Annexure No.
1.0	Precise Area Communication letter issued by the Assistant Director, 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 Document	VII
8.0	Copy of Partnership Deed	VIII
9.0	Copy of Identity Proof	IX
10.0	Copy of QP Certificate	X

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 & Section	III
8.0	Mineable Plan & Section	IV
9.0	Year wise Development and Production Plan & Section	V
10.0	Second five Year Wise Development & Production Plan & Sections	VA
11.0	Progressive Quarry Closer Plan & Sections	VI
12.0	Conceptual Plan & Section	VII



REVISED MINING PLAN FOR MINOR MINERALS

ROUGH STONE AND GRAVEL

Over an extent of 3.00.0hectares of Patta land in S.F.Nos.5/1, 5/2 and 4/2 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State.

(PREPARED UNDER RULE 19(1), 41 and 42 OF TNMMCR 1959)

1.0 Introduction and Executive Summary;

1. The present Revised Mining Plan is prepared for Tvl.J M Minerals, No. P-II/M29, TNHB, J.J.Nagar, Kurumbanchavadi, Ariyalur District-621713.
2. The application was processed by the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram, and passed an order vide Rc.No.A/G(&)M/16/2023 dated 10.05.2024 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 3.00.0 hectares of Patta lands in S.F.Nos. 5/1, 5/2 and 4/2 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Viluppuram District of Tamil Nadu State for a period of ten years. The proposal was placed in 487th meeting of SEAC held on 01.08.2024, due to the School situated at a distance of 434m. As a result of the SEAC's objections, the applicant has decided to modify the mining plan by leaving a 72-meter safety distance to the School. Hence This revised mining plan prepared and submitted to the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram for approval.
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 shall be maintained to the adjacent patta lands and safety distance of 10m shall be maintained to government poramboke land while quarrying operation.
 - b) The applicant should not cause any hindrance to adjoining government poramboke lands and patta lands while rough stone quarrying operations.
 - c) The applicant should be submit DGPS survey report before the grant of quarry lease.
4. Geological Resources is estimated at 13,47,795m³ of Rough stone and 59,902m³ of gravel formation and Mineable Reserves is estimated at 4,85,805m³ of Rough Stone and 41,818m³ 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. The production schedule is proposed production of 4,40,825m³ of Rough Stone, 41,818m³ of gravel formation for the period of first five years upto a depth of 37m below ground level and remaining quantity of 44,980m³ of Rough Stone will be proposed for the period of second five years upto a depth of 47m (below ground level).
 6. The applicant ensured that, child labours under 18 years of age will not be engaged for quarrying operation.
 7. The applicant ensure that will appoint should have valid certified persons (Mines Manager, Foreman, Mate) during quarrying operation.
 8. Environmental parameters,
 - i) The area does not attract the Forest Conservation Act, 1980 as there is no forest around 1.7km radius.
 - ii) There is no interstate boundary around 10Kms radius.



- iii) 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	:	Chokkanthangal
b.	Name of the Panchayat Union	:	Marakkanam
c.	The proposed total Movable Reserves	:	4,85,805m ³ of Rough Stone, 41,818m ³ of gravel formation
d.	The proposed quantity of reserves (level of production) for Five years to be mined is(Recoverable reserves)	:	4,40,825m ³ of Rough Stone, 41,818m ³ of gravel formation
e.	Total extent of the area	:	3.00.0Ha
f.	Proposed Period of mining	:	Five Years
g.	Existing depth	:	It is fresh quarry lease applied area
h.	Proposed Depth of mining	:	37m 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. 21,00,000/- Rs. 82,00,000/- Rs. 6,20,000/- Total Project cost(A+B+C)= Rs.1,09,20,000/-
l.	The area applied for lease is bounded by thirteen corners and the coordinates are clearly marked in plate no II.		
	Corners	Co- ordinates Latitude Longitude	Distance between the corners
	1	12° 12' 47.56"N 79° 45' 14.77"E	1-2 = 108.2m
	2	12° 12' 50.90"N 79° 45' 13.64"E	2-3 = 83.6m
	3	12° 12' 52.68"N 79° 45' 11.54"E	3-4 = 60.2m
	4	12° 12' 54.41"N 79° 45' 12.46"E	4-5 = 114.8m
	5	12° 12' 52.87"N 79° 45' 15.92"E	5-6 = 14.0m
	6	12° 12' 53.12"N 79° 45' 16.31"E	6-7 = 30.4m
	7	12° 12' 52.59"N 79° 45' 17.16"E	7-8 = 12.6m
	8	12° 12' 52.69"N 79° 45' 17.57"E	8-9 = 57.4m
	9	12° 12' 52.04"N 79° 45' 19.35"E	9-10 = 20.0m
	10	12° 12' 51.92"N 79° 45' 20.00"E	10-11 = 62.2m
	11	12° 12' 50.16"N 79° 45' 18.97"E	11-12 = 101.0m
	12	12° 12' 47.01"N 79° 45' 18.05"E	12-13 = 4.0m
	13	12° 12' 46.89"N 79° 45' 17.98"E	13-1 = 99.2m

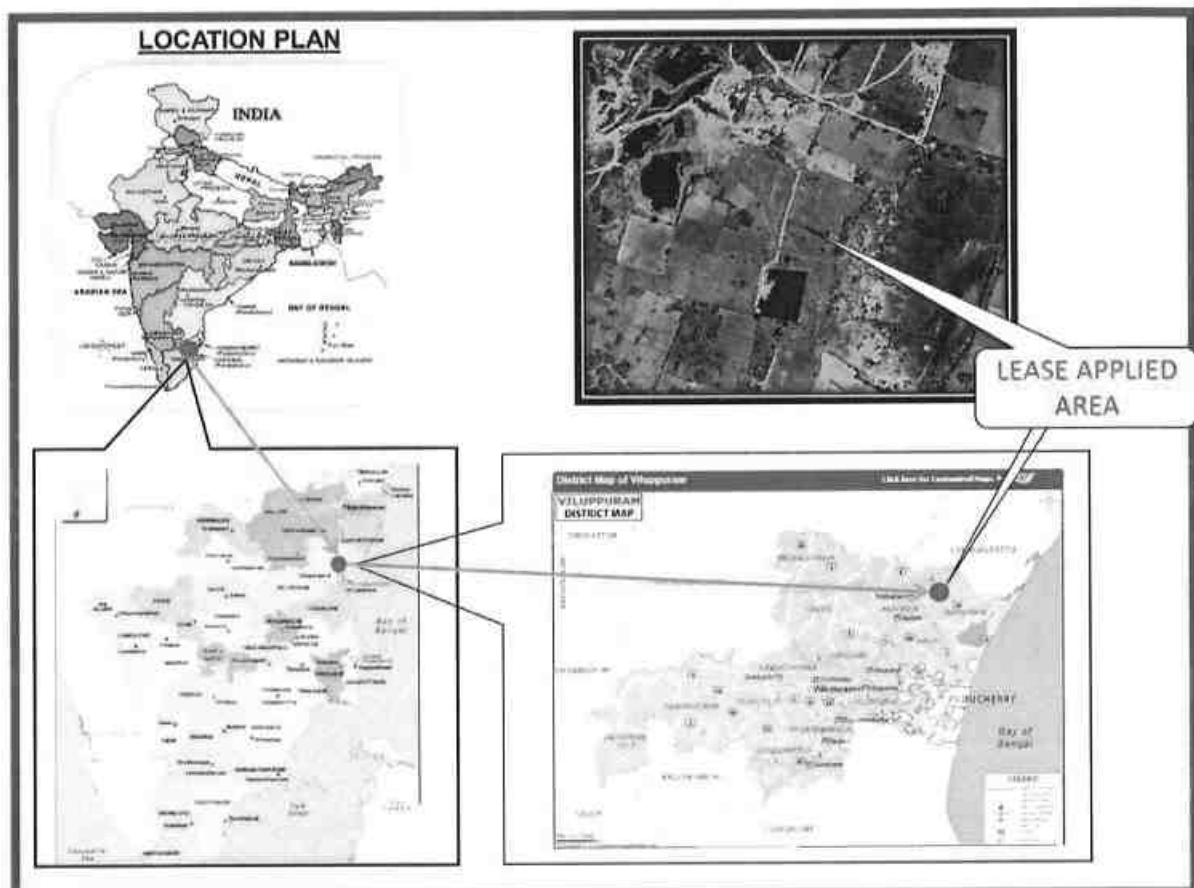


2.0 General Information:			
2.1	a.	Name of the Applicant	: Tvl.J M Minerals,
	b.	Address of the Applicant with phone No and e-mail id if any	: No.P-II/M29, TNHB, J.J.Nagar, Kurumbanchavadi, Ariyalur District. Pin Code- 621713 Cell No.:9443338672
	c.	Status of the Applicant	: Partnership firm
2.2	a.	Mineral Which the applicant intends to mine	: Rough Stone and Gravel.
	b.	Precise area communication letter No.	: Precise area communication letter received from the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram, vide Rc.No.A/G(&)M/16/2023 dated 10.05.2024.
	c.	Period of permission / lease granted	: The Assistant Director, Department of Geology and Mining, Viluppuram, has grant of lease period for ten years .
	d.	Name and Address of the QP preparing Mining Plan	: C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil., Qualified Person No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street, Omalur Taluk, Salem District, Tamil Nadu, Pin-636 455. Mobile: 97502 23535 & 94446 54520.



3.0 Location:

S.No	Details of the Area:	
1	Corner Coordinates	Latitude :12°12'46.89"N to 12°12'54.41"N Longitude :79°45'11.54"E to 79°45'20.00"E
2	Toposheet Number	57- P/16
3	The altitude of the area	69m (MSL)
4	Extent	3.00.0Ha
5	Survey Nos	5/1, 5/2 and 4/2
6	Village	Chokkanthangal
7	Taluk	Marakkanam
8	District	Viluppuram
9	State	Tamil Nadu





a.	Classification of the Area (Ryotwari / poramboke / others)	:	Patta land
b.	Ownership / Occupancy of the Applied area (Surface rights)	:	It is patta land registered in the name of Thiru.P.S.Jayaraman vide patta nos.302 and 309, the applicant has obtained consent from the pattadar, Please refer Annexure No: IV and VII.
c.	Toposheet No. with Latitude and Longitude	:	Topo Sheet No: 57-P/ 16 Latitude:12°12'46.89"N to 12°12'54.41"N Longitude:79°45'11.54"E to 79°45'20.00"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 Nallalam- Buderu village road on western side of the area. The Nearest Railway line is Viluppuram to Chennai line which is about 9.5Km on northwestern side of the area.

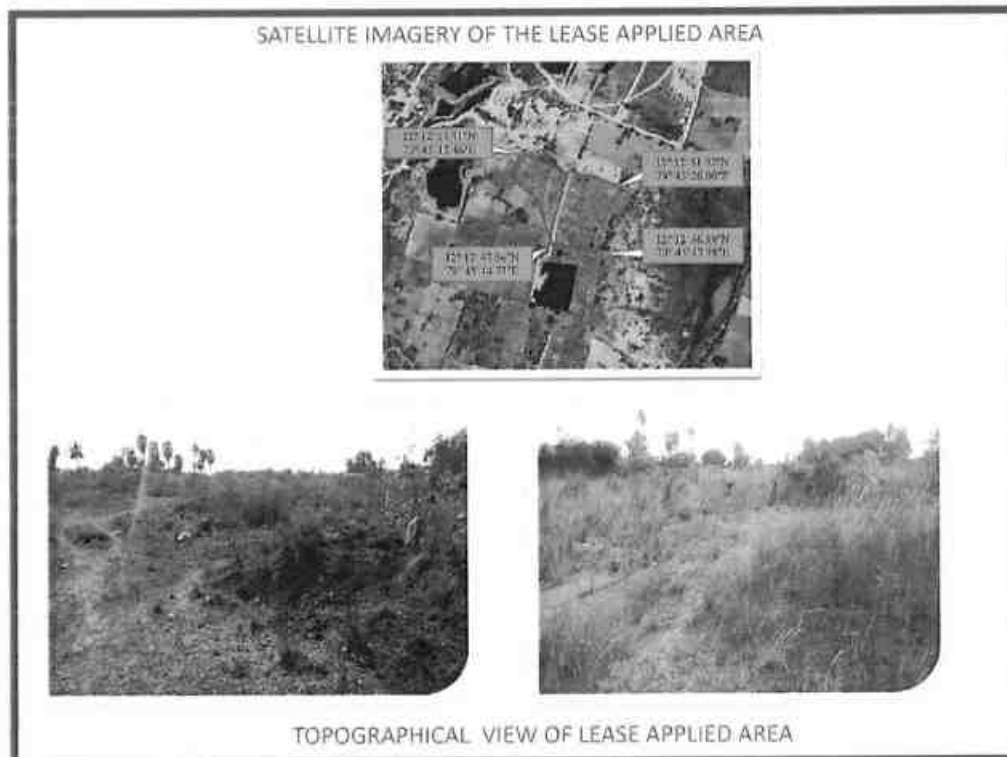


Fig. Location of the lease applied area



PART - A

4.0 Geology and Mineral Reserves:

4.1	a.	Topography	:	➤ 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 69m (maximum) from MSL. ➤ No major river is found nearby the lease applied area. ➤ Water table is found at a depth of 65m in summer and 62m in rainy seasons. ➤ Temperature of the area is reported to be 18°C to a maximum of 42°C during summer. ➤ Rainfall of this area is about 800mm to 900 mm during the both NE & SW monsoons.
	b.	General Geology of the Area	:	The area is underlain by the wide range of metamorphic rocks of peninsular gneissic complex. These rocks are extensively weathered and overlain by the recent valley fills and alluvium at places. The geological formations found in the district are Archaean rocks like Gneisses, Granites, Charnockites basic granulites and calc-gneisses. The younger formations are Quartz veins and pegmatite. The rock type noticed in the area for lease is Charnockite which contains mostly Quartz and Feldspar with some ferromagnesian minerals. The Charnockite is part of peninsular Gneisses, a high grade metamorphic rock. The strike of the Charnockite formation is N45°E –S45°W with dipping towards SE80°. The general geological succession of the area is given as under.



				AGE	ROCK TYPE
				Recent	Gravelly soil Unconformity
				Archaean	Dolerite dyke Charnockite. Peninsular Gneissic complex and Calc Gneiss
4.2		Details of Exploration already carried out if any	:	No exploration was carried out, as the Rough stone formations are clearly visible from adjacent existing quarry pit.	
4.3	a.	Estimation of Reserves	:	The Geological and Recoverable reserves are estimated by cross sectional method. Totally three sections have been drawn, one section drawn length wise as (X-Y), and another two sections drawn width wise as (A-B), (C-D) 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 -1

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m ³	Gravel formation in m ³	Geological Resources of Rough stone in m ³
XY-AB	I	116	84	2	19488	19488	
	II	116	84	5	48720		48720
	III	116	84	5	48720		48720
	IV	116	84	5	48720		48720
	V	116	84	5	48720		48720
	VI	116	84	5	48720		48720
	VII	116	84	5	48720		48720
	VIII	116	84	5	48720		48720
	IX	116	84	5	48720		48720
	X	116	84	5	48720		48720
Total						19488	438480



XY-CD	I	121	167	2	40414	40414	
	II	121	167	5	101035		101035
	III	121	167	5	101035		101035
	IV	121	167	5	101035		101035
	V	121	167	5	101035		101035
	VI	121	167	5	101035		101035
	VII	121	167	5	101035		101035
	VIII	121	167	5	101035		101035
	IX	121	167	5	101035		101035
	X	121	167	5	101035		101035
Total					40414		909315
Grand Total					59902		1347795

Gravel Formation : 59,902m³

The Geological Resources of Rough stone : 13,47,795m³

b. Mineable Reserve

The mineable reserve calculated by deducting 7.5m, 10m and 55m safety distance and bench loss.

Table No-2

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m ³	Gravel in m ³	Mineable Reserves of Rough stone in m ³
XY-AB	I	61	68	2	8296	8296	
	II	58	63	5	18270		18270
	III	53	53	5	14045		14045
	IV	48	43	5	10320		10320
	V	43	33	5	7095		7095
	VI	38	23	5	4370		4370
	VII	33	13	5	2145		2145
Total					8296		56245
XY-CD	I	111	151	2	33522	33522	
	II	108	146	5	78840		78840
	III	103	136	5	70040		70040
	IV	98	126	5	61740		61740
	V	93	116	5	53940		53940
	VI	88	106	5	46640		46640
	VII	83	96	5	39840		39840
	VIII	78	86	5	33540		33540
	IX	68	76	5	25840		25840
	X	58	66	5	19140		19140
Total					33522		429560
Grand Total					41818		485805

The mineable reserve is computed as 4,85,805m³ of Rough stone and 41,818m³ of Gravel formation upto a depth 47m below ground level only.



5.0 Mining:		
5.1	Method of Mining	1. Opencast method of semi mechanized mining with 5.0m height 5m width of the bench. 2. However, as far as the quarrying of Rough stone is concerned, observance of the provisions of Regulation 106(2) (b) as above is seldom possible due to various inherent petrogenetic factors coupled with mining difficulties. Hence it is proposed to obtain relaxation to the provisions of the above regulation from the Director of mines safety for which necessary provision is available with the regulation 106 (2) (b) of MMR-1961, under Mine Act-1952.
5.2	Mode of Working	The rough stone is proposed to quarry 5m bench height, 5m width with conventional opencast semi-Mechanized method. The quarry operation involves shallow jack hammer drilling, slurry blasting, excavation, Loading and transportation of Rough stone to the needy 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. Splitting of rock mass of considerable volume from the parent rock mass by jackhammer drilling and blasting, hydraulic excavators are used for loading the Rough Stone from pithead to the needy crushers/other buyers. Occasionally hydraulic excavators are attached with rock breakers for fragmentation to avoid secondary blasting. The primary boulders thus splitted are removed from the pits by excavators and further made to smaller sizes by rock breakers attached in excavators. It is a conventional opencast semi mechanized method of mining.



5.3	Proposed bench height & Width	:	Quarrying of Rough Stone is proposed bench height of 5m and bench width of 5m.
5.4	Details of Overburden / Mineral Production proposed for the first 5 years.	:	The overburden in the form of Gravel, after the excavation of Gravel and Rough stone will be directly loaded into tipper to the needy crushers/other buyers for road project and construction works for filling and leveling of low lying areas.

The Yearwise Production and Development Table

Table No -3

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m³	Gravel in m³	Mineable reserve of Rough stone in m³
I	XY-AB	I	61	68	2	8296	8296	
		II	58	63	5	18270		18270
	XY-CD	I	88	151	2	26576	26576	
		II	88	146	5	64240		64240
Total							34872	82510
II	XY-CD	I	23	151	2	6946	6946	
		II	20	146	5	14600		14600
		III	103	136	5	70040		70040
Total							6946	84640
III	XY-AB	III	53	53	5	14045		14045
		IV	48	43	5	10320		10320
	XY-CD	IV	98	126	5	61740		61740
Total								86105
IV	XY-CD	V	93	116	5	53940		53940
		VI	48	106	5	25440		25440
	XY-AB	V	43	33	5	7095		7095
		VI	38	23	5	4370		4370
Total								90845
V	XY-CD	VI	40	106	5	21200		21200
		VII	83	96	5	39840		39840
		VIII	78	86	5	33540		33540
	XY-AB	VII	33	13	5	2145		2145
Total								96725
Grand Total							41818	440825

The applicant has proposed to carry out 4,40,825m³ of Rough stone and 41,818m³ of Gravel formation upto a depth of 37m below ground level for the period of first five years and remaining quantity of 44,980m³ of Rough Stone will be proposed for the period of second five years upto a depth of 47m (below ground level).



The proposed tentative yearwise production for 6th to 10th year is given below

Table No-4

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m³	Mineable reserve of Rough stone in m³
VI	XY-CD	IX	23	76	5	8740	8740
	Total						8740
VII	XY-CD	IX	23	76	5	8740	8740
	Total						8740
VIII	XY-CD	IX	22	76	5	8360	8360
	Total						8360
IX	XY-CD	X	29	66	5	9570	9570
	Total						9570
X	XY-CD	X	29	66	5	9570	9570
	Total						9570
Grand Total							44980

5.5	Machineries to be used						
	a.	Drilling		:	It is proposed to use following machineries for quarrying rough stone		
		S.No	Type	Nos	Dia Hole mm	Make	Motive power
		1	Jack hammer	8	32	Atlas Copco	Compressed air
		2	Compressor	2	-	Atlas Capco	Diesel Drive
	b.	Loading		:	Excavator of 0.90m ³ 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.		



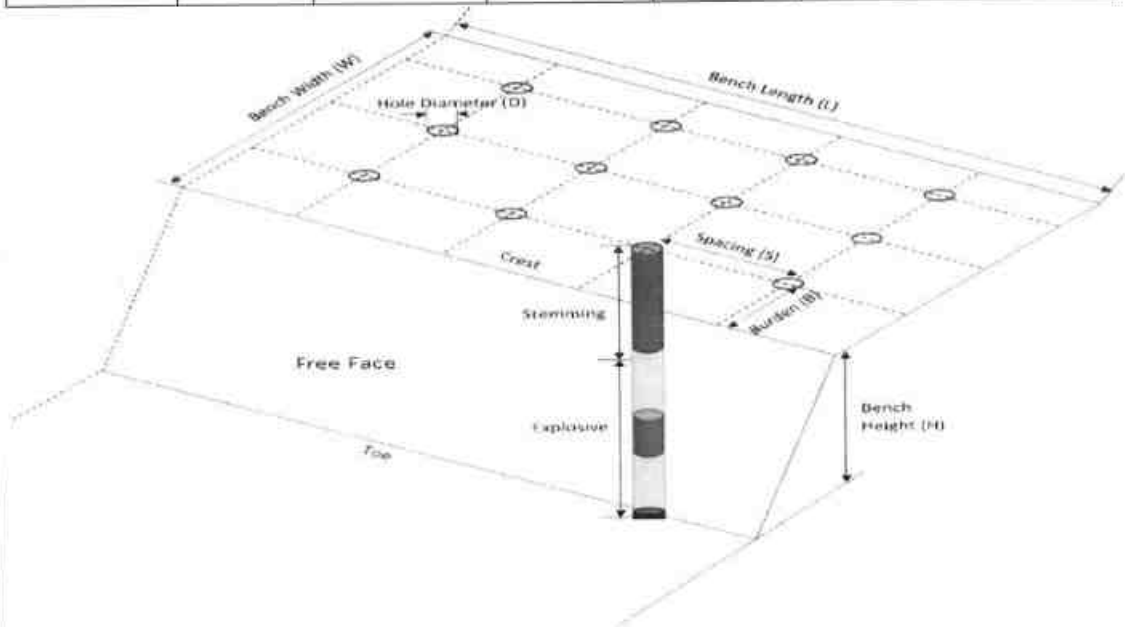
5.7	Brief Note on : Conceptual Mining Plan for the entire lease period	Conceptual Mining Plan is prepared with an object of ten years of systematic development of bench lay outs, selection of ultimate pit limit, depth of quarrying, ultimate pit slope, selection of sites for construction of infrastructures etc. Ultimate pit size is designed based on certain practical factors such as the economical depth of mining, safety zones, permissible areas etc. Ultimate Pit dimension is <table><tr><th colspan="4">Ultimate Pit dimension (M) end of Mining plan Period</th></tr><tr><th>Pit No</th><th>Length (max) in (m)</th><th>Width (Avg) in (m)</th><th>Depth(max) in(m)</th></tr><tr><td>I</td><td>172</td><td>127</td><td>37</td></tr></table> <table><tr><th colspan="4">Ultimate pit dimension End of the lease period</th></tr><tr><th>Pit No</th><th>Length (max) in (m)</th><th>Width (Avg) in (m)</th><th>Depth(max) in(m)</th></tr><tr><td>I</td><td>172</td><td>127</td><td>47</td></tr></table> Afforestation has been proposed on all along the boundary barrier by planting trees. All the baseline information studies like Air Quality monitoring, Noise and Vibration monitoring, Water Analysis studies will be carried out every year as per the MOEF norms.	Ultimate Pit dimension (M) end of Mining plan Period				Pit No	Length (max) in (m)	Width (Avg) in (m)	Depth(max) in(m)	I	172	127	37	Ultimate pit dimension End of the lease period				Pit No	Length (max) in (m)	Width (Avg) in (m)	Depth(max) in(m)	I	172	127	47
Ultimate Pit dimension (M) end of Mining plan Period																										
Pit No	Length (max) in (m)	Width (Avg) in (m)	Depth(max) in(m)																							
I	172	127	37																							
Ultimate pit dimension End of the lease period																										
Pit No	Length (max) in (m)	Width (Avg) in (m)	Depth(max) in(m)																							
I	172	127	47																							



6.0 Blasting:

6.1	Blasting Pattern	:	The massive formation shall be broken into pieces of portable size by drilling and blasting using jack hammers and shot hole blasting. Powder factor of explosives for breaking such hard rock shall be in the order of 6 to 7 Tonnes per K.g of explosives. Blasting parameters are as follows.

Diameter of the hole	Spacing	Depth	Burden for hole	Pattern of hole	Inclination of hole
32-36mm	0.6m	1 to 1.5m	0.6m	Zig Zag	70° from the horizontal



6.2	Types of Explosives	:	Small dia, 25mm slurry explosive are proposed to be used for shattering and heaving effect for removal and winning of Rough stone. No deep hole drilling or primary blasting is proposed.



6.3	Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting	: ➤ Controlled blasting measures will be adopted for minimizing ground vibration and fly rock. ➤ Shallow depths jackhammer drilling and blasting is proposed to be carried out with minimum use of explosive mainly to give shattering effect in rough stone for easy excavation and to control fly rock. <table><tr><td>Number of holes</td><td>: 254</td></tr><tr><td>Powder factor</td><td>: 6Ts/Kg of explosives</td></tr><tr><td>Total explosive required</td><td>: 127Kg 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	: 254	Powder factor	: 6Ts/Kg of explosives	Total explosive required	: 127Kg slurry explosives	Charge / hole	: 0.5Kg	Blasting time	: 12-2 Pm
Number of holes	: 254											
Powder factor	: 6Ts/Kg of explosives											
Total explosive required	: 127Kg slurry explosives											
Charge / hole	: 0.5Kg											
Blasting time	: 12-2 Pm											
6.4	Storage of Explosives and safety measures to be taken while blasting.	: ➤ The applicant will engage an authorized explosive agency to carry out the small amount of blasting and it will be supervised by competent and statutory foreman/ mines manager. ➤ <i>The applicant ensure that will appoint the Mate (Should have Valid Blaster Certificate) during Blasting Operation.</i>										

7.0 Mine Drainage:

7.1	Depth of Water table	: The ground water table is reported as 65m below ground level. In the proposed mining plan only 37m (below ground level) and 47m depth has been envisaged as workable depth for safe & economic quarrying for the entire lease period. Hence the quarrying operation may not affect the ground water.
7.2	Arrangement and Places where the mine water is finally proposed to be discharged	: The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5H.P.Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things. Hence, water stored in the quarry pit will be pumped into the adjacent agricultural fields. Further the water stored in the old pit will also be used for plantation purposes



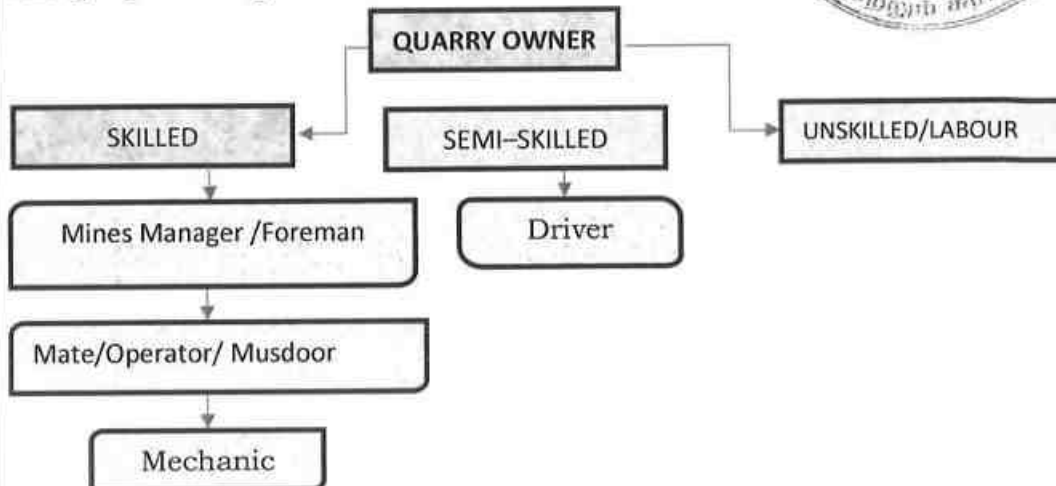
8.0 Other Permanent Structures:		
8.1	Habitations / Village	: There are no habitations within a radius of 300m.
8.2	Power lines (HT/LT)	: There is no Power line (HT/LT) passing within a radius of 50m.
8.3	Water bodies (River, Pond, Lake, Odai, Channel etc)	: There is tank situated on east and southern side of the area and is 80m and 340m away from the area.
8.4	Archeological / Historical Monuments	: There are no Archaeological / Historical Monuments within a radius of 300m.
8.5	Road (NH, SH, Village Road etc)	: The National Highway (NH-32) Thindivanam – Thoothukudi is about 7.8km on southwestern side of the area. The State Highway (SH-134) Vellemedupettai – Marakkanam is about 1.2Km on southern side of the area.
8.6	Places of Worship	: There are no Places of Worship within a radius of 50m.
8.7	Reserved Forest / Forest / Social Forest / Wild Life Sanctuary etc.,	: There is no Reserved Forest / Wild Life Sanctuary etc., within a radius of 1Km.
8.8	Any Interstate Border, Protected areas under the Wild Life (Protection) Act, 1972, Critically Polluted Areas as Identified by Central Pollution Control Board and Notified Eco sensitive areas	: There are No inter State border within a radius of 10Kms.
8.9	Any Other Structures	: Nil



9.0 Employment Potential & Welfare Measures:

9.1 Employment Potential (Management & Supervisory personal)

The proposed organization chart



1.	Skilled	Mines Manager	1 No.
		Foreman / Mate	2 No.
		Operator	12 No.
		Mechanic	1 No.
2.	Semi-skilled	Driver	4 No.
3.	Unskilled	Labours	15Nos
Total =			35Nos

Allowing 10% absentee, the no. of men of roll will be around 31.

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 Kilarungunam village which is about 0.5Km on western side of the area.



PART - B

10.0 Environmental Management Plan:

10.1	Existing Land Use Pattern	:	1. The area is exhibits almost plain topography covered by Gravel formation. 2. Quarrying operation is proposed up to a depth of 37m (below ground level) for the proposed mining plan period. 3. Fluctuation of Water table in this area is in between 65m and 62m during a year. 4. This region receives the average annual rainfall of 800mm to 900mm. The surrounding area is practiced by the seasonal cultivation. The existing land use pattern is given as under. Table No-5 <table><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><tr><td>1.</td><td>Quarrying Pit</td><td>Nil</td><td>2.18.5</td></tr><tr><td>2.</td><td>Infrastructure</td><td>Nil</td><td>0.01.0</td></tr><tr><td>3.</td><td>Roads</td><td>Nil</td><td>0.01.0</td></tr><tr><td>4.</td><td>Green Belt</td><td>Nil</td><td>0.79.5</td></tr><tr><td>5.</td><td>Unutilized</td><td>3.00.0</td><td>Nil</td></tr><tr><td></td><td>Total =</td><td>3.00.0</td><td>3.00.0</td></tr></table>	Sl. No.	Land Use	Present Area (Ha)	Area in use during the quarrying period (Ha)	1.	Quarrying Pit	Nil	2.18.5	2.	Infrastructure	Nil	0.01.0	3.	Roads	Nil	0.01.0	4.	Green Belt	Nil	0.79.5	5.	Unutilized	3.00.0	Nil		Total =	3.00.0	3.00.0
Sl. No.	Land Use	Present Area (Ha)	Area in use during the quarrying period (Ha)																												
1.	Quarrying Pit	Nil	2.18.5																												
2.	Infrastructure	Nil	0.01.0																												
3.	Roads	Nil	0.01.0																												
4.	Green Belt	Nil	0.79.5																												
5.	Unutilized	3.00.0	Nil																												
	Total =	3.00.0	3.00.0																												
10.2	Water Regime	:	Water table in this area is noticed at a depth of 65m and presently, in the proposed mining plan only 37m (below ground level) and 47m depth has been envisaged as workable depth for safe & economic quarrying for the entire lease period. hence, it will not affect the ground water depletion of this area.																												
10.3	Flora and Fauna	:	Except acacia bushes, no other valuable trees are noticed in the applied area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.																												
10.4	Climatic conditions	:	Generally subtropical climatic condition prevails throughout the year and there is no sharp variation in climate. This District receives rain both in south west and north east monsoon. The average rainfall is about 800mm to 900mm and the temperature ranges from 18°C during winter and to a maximum of 42°C during the summer.																												



10.5	Human Settlement	:	The nearest habitations with the population is given as under.
Table No-6			
S. No	Name of the Village	Approximate distance & Direction from lease applied area	Approximate population
1.	Kunnappakam	0.8km - NE	400
2.	Senalur	1.1km - NW	300
3.	Vellakulam	1.2km - SE	800
4.	Nallalam	1.4km - SW	700
10.6	Plan for Air, Dust Suppression	:	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Wet drilling and dust extractor arrangements will be provided to drilling units so as to control raise of dust from the site of drilling. Operators, those exposed directly to such conditions will be provide such protective equipment like mask, ear plug, helmet, gloze etc., as per the Mines Act.
10.7	Plan for Noise Control	:	Quarrying of Rough Stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out to check the noise level in and around the quarry site. Nowhere the noise level should exceed the permissible limit of 80db during the quarry working hours.
10.8	Environmental Impact Assessment Statement Describing Impact on mining on the next Five years	:	The mining plan proposed is for a small production of Rough stone without involving deep hole drilling and heavy blasting. Such limited mining activity is not likely to cause any impact adversely on environment as far as pollution of air, water and noise is concerned, anyhow environmental impact studies will be conducted as per EIA notification issued by MOEF.



10.9	Proposal for Waste Management	:	There is no waste anticipated in this rough stone quarry operation.
10.10	Proposal of Reclamation of Land affected during mining activities and at the end of mining.	:	In the proposed mining plan 37m (below ground level) and 47m 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, 10m and 55m 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 7950 Sqm area is proposed to use under afforestation by planting 954nos 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		
	A. Fixed Asset Cost:		
	1. Land Cost (600000/1Ha)=		Rs. 18,00,000
	2. First aid room and accessories		Rs.1,00,000
	3. Labour Shed		Rs.1,00,000
	4. Sanitary Facility		Rs.1,00,000
	Total=		Rs. 21,00,000/-
	B. Operational Cost:		
	1. Machineries	:	Rs.80,00,000-
	2. Fencing cost	:	Rs. 2,00,000
	Total	:	Rs.82,00,000/-



	<u>C.EMP Cost:</u> <u>Expenditure</u> 1. Drinking water facility 2. Sanitary Arrangements 3. Safety kids 4. Water sprinkling 5. Afforestation Total=	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/- Rs. 1,50,000/- Rs. 50,000/- Rs. 50,000/- Rs. 1,50,000/- Rs. 1,00,000/- Rs. 6,20,000/-
	Total Project Cost (A+B+C)	: Rs. 1,09,20,000/-
	CSR Cost(2% of Total Project Cost)	: Rs. 2,18,400/-

11.0 Mine Closure Plan:

11.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	: There is no proposal for back filling, reclamation and rehabilitation. The quarried pits after the end of the life of lease will be fenced to prevent inherent entry of public and cattles.
11.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	: Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by using Barbed wire fencing to prevent inherent entry of public and cattle.
11.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	: Mitigation measures: Drilling will be carried out by wet drilling mode to control the dust propagation into the air. Blasting will be carried out on limited scale. Mist Water spraying on haul road is proposed to prevent the dust propagation into the air.



12.0 Any Other Details Intend to Furnish by the Applicant:

- (i) Permission will be obtained from the District Mines Office to extract the Rough Stone from the Boundary barriers and for slopes.
- (ii) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (iii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the Rough Stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- (iv) The Mining Plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued and relevant mining laws in force.
- (v) Any violation pointed out by the inspecting authorities shall be rectified as per the guidelines of the Department.

Prepared by

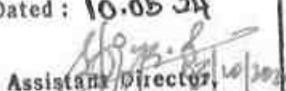

C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,
Qualified Person
C.NATARAJAN M.Sc., M.Phil.,
Qualified Person

Place : Salem

Date :

This mining plan is approved based on the instructions and guidelines issued by the Commissioner of Geology and mining, Chennai vide letter Rc.No.3868/LC/2012 dated 19-11-2012 and based on incorporation of the conditions laid by the Assistant Director (i/c), Geology and Mining, Viluppuram in precise area communication letter Rc.No. B/G&M/16/2023

Dated : 10.05.24


Assistant Director,
Geology and Mining,
Viluppuram.

Dated : 03.10.24

- 3 OCT 2024

ந.க.எண். ஆ/புவி(ம)சுர/16/2023
நாள்: 10.05.2024.

உதவி இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அலுவலகம்,
விழுப்புரம்.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - சிறுகனிமம் - சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் - விழுப்புரம் மாவட்டம் - மரக்காணம் வட்டம் - சொக்கந்தாங்கல் கிராமம் - சர்வே எண்கள்: கிராம சர்வே எண்கள்: 5/1 - 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 - 1.40.0 ஏர்ஸ் மற்றும் 4/2 - 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக மொத்தம் 3.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பத்தாண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை அனுமதி வழங்க கோரி அரியலூர் மாவட்டத்தினைச் சேர்ந்த தி/ள். J.M. மினரல்ஸ் நிறுவனத்தினரிடமிருந்து விண்ணப்பம் வரப்பெற்றது - உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்து அறிக்கை வரப்பெற்றது - தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவினை பெற்று சமர்ப்பிக்கக் கோருதல் - தொடர்பாக.

பார்வை: 1. தி/ள். J.M. மினரல்ஸ், எண்.P-H/M29, THH8, ஜெ.ஜெ. நகர், குறும்பஞ்சாவடி, அரியலூர் மாவட்டம் என்பவரது விண்ணப்பம் நாள்: 23.11.2022 வரப்பெற்ற நாள்: 07.02.2023

2. திண்டிவனம் சார் ஆட்சியர் அவர்களின் கடித எண். ந.க.அ3/3666/2023, நாள்: 12.09.2023.

3. விழுப்புரம் மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை உதவி இயக்குநர் அவர்களின் புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 07.05.2024

---000---

அரியலூர் மாவட்டம், குறும்பஞ்சாவடி, ஜெ.ஜெ. நகர், எண்.P-H/M29, THH8 என்ற முகவரியைச் சேர்ந்த தி/ள். J.M. மினரல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராம சர்வே எண்கள்: 5/1 - 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 - 1.40.0 ஏர்ஸ் மற்றும் 4/2 - 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக மொத்தம் 3.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பத்தாண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுப்பது தொடர்பாக 1959-ஆம் ஆண்டு தமிழ்நாடு சிறுவகை கனிமச்சலுகை விதிகள், விதி எண். 19-ன்கீழ் குவாரிபணி செய்ய உரிமம் வழங்கிட கோரி பார்வை 1-ல் காணும் விண்ணப்பம் சமர்ப்பித்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, திண்டிவனம் சார் ஆட்சியர் மற்றும் விழுப்புரம் மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநர் ஆகியோரின் புலத்தணிக்கை மற்றும் விசாரணை அறிக்கையின்பேரில், விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராம சர்வே எண்கள்: 5/1 - 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 - 1.40.0 ஏர்ஸ் மற்றும் 4/2 - 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக மொத்தம் 3.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில்



உள்ள பட்டா நிலத்தில் அரியலூர் மாவட்டத்தினைச் சேர்ந்த தி/ள். J.M. மினரல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினருக்கு பத்தாண்டுகளுக்கு சாதாரணக்கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளனர்.

- i. விண்ணப்ப புலன்களின் அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் மற்றும் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- ii. குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளும் போது அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு மற்றும் பட்டா நிலங்களுக்கு எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
- iii. குவாரி குத்தகை வழங்கும் முன்பு விண்ணப்பித்துள்ள இடத்தினை DGPS சர்வே பணி மேற்கொண்டு அதன் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- iv. தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி-41ன்படி தகுதிவாய்ந்த நபரால் சுரங்க திட்டம் தயார் செய்து துணை இயக்குநர் அவர்களின் ஒப்புதல் பெறவேண்டும்.
- v. தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி-42ன்படி மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.

எனவே, திண்டிவனம் சார் ஆட்சியர் மற்றும் விழுப்புரம் மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநர் ஆகியோரின் பரிந்துரை அறிக்கையின் அடிப்படையில் விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராம சர்வே எண்கள்: 5/1 - 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 - 1.40.0 ஏர்ஸ் மற்றும் 4/2 - 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக மொத்தம் 3.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 1959-ம் வருட தமிழ்நாடு சிறுகனிம விதிகள், விதி எண்.19-ன்படி மேற்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு 10 (பத்து) வருட காலத்திற்கு தி/ள். J.M. மினரல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினருக்கு சாதாரணக்கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.

அதனடிப்படையில், தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி எண்.41-ன்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை தகுதிவாய்ந்த நபர் (QP) மூலமாக கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு தயாரித்து அதனை 90 தினங்களுக்குள் உதவி இயக்குநர் (புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை) அவர்களின் பரிசீலனைக்கு சமர்ப்பிக்குமாறு விண்ணப்பதாரரை கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறது.



மேலும் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாக 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி எண்.42-ன்படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் தடையின்மை சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும் என இதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

- i. விண்ணப்ப புலன்களின் அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் மற்றும் அரசு புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியும் விட்டு குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- ii. குவாரிப்பணி மேற்கொள்ளும் போது அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு மற்றும் பட்டா நிலங்களுக்கு எவ்வித இடையூறும் இல்லாமல் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
- iii. குவாரி குத்தகை வழங்கும் முன்பு விண்ணப்பித்துள்ள இடத்தினை DGPS சர்வே பணி மேற்கொண்டு அதன் அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

10.5.24
உதவி இயக்குநர், 2024
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
விழுப்புரம்.

பெறுநர்:-

தி/ள். J.M. மினரல்ஸ்,
எண்.P-H/M29, THHB,
ஜெ.ஜெ. நகர்,
குறும்பஞ்சாவடி,
அரியலூர் மாவட்டம் - 621 713.

நகல்:-

1. மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
2. ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை.

District : Viluppuram

Taluk : Marakkanam

Village : Chokkanthangal [158]

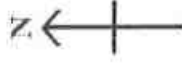


Survey No : 4

Area : Hect 02 Ares 3.00

Scale : 1 : 1978

3



V.NO.105.

AZHAKIYA PAKKAM

LEASE APPLIED AREA

309



Data Digitally Signed By
P BALAMURUGAN

Date of Issue: 02-10-2024 15:11:09

Survey and Settlement Department, Government of TamilNadu

270 fv.5

District : Viluppuram

Taluk : Marakkanam

Village : Chokkanthangal [158]



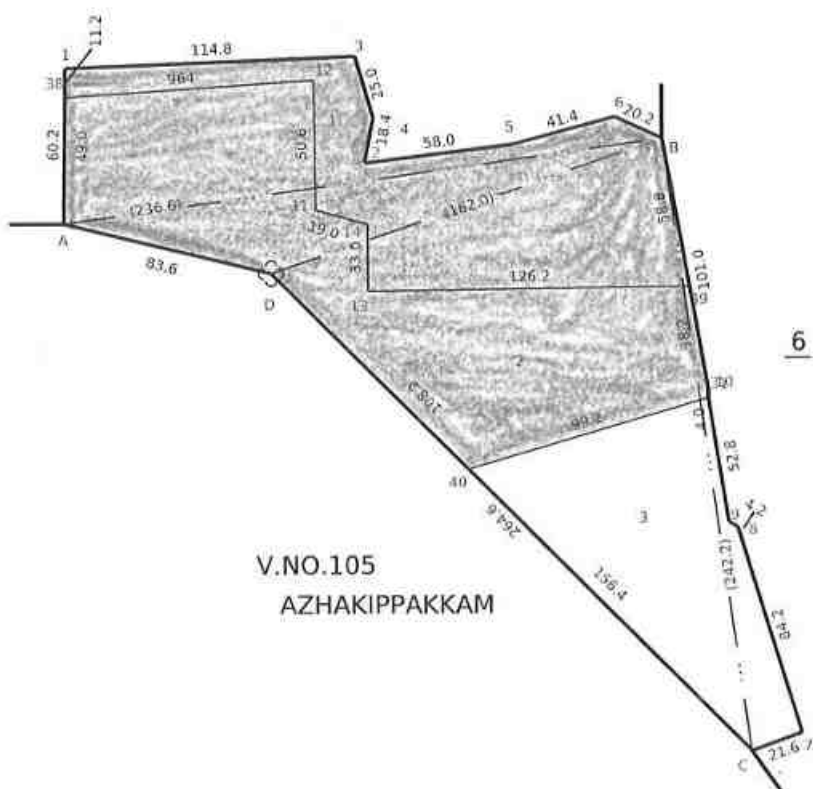
Survey No : 5

Area : Hect 03 Ares 20.00

Scale : 1 : 2000



4



V.NO.105
AZHAKIPPAKKAM

LEASE APPLIED AREA

Date of Issue: 02-10-2024 15:26:26

Survey and Settlement Department, Government of TamilNadu

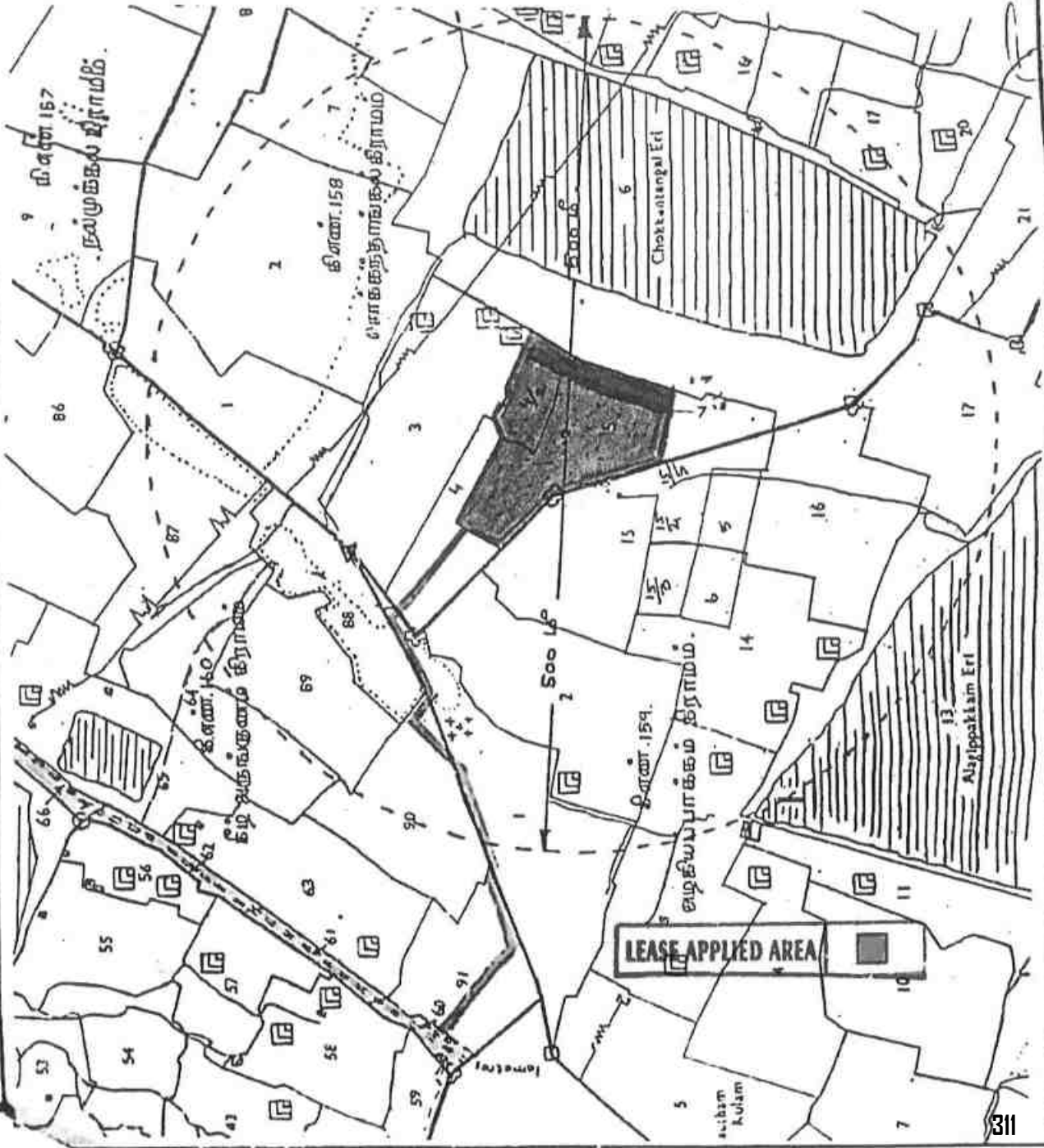
Signed By Tahsildar
Name of approver : tahm
Date of Approval 310-08-2021



260 fv.2

கூட்டு உறுப்பியும் (உதாரணமாக) உறுப்பியாகும்
கூட்டு உறுப்பியாகும்

மாண்புமிகு : விழுப்புரம்
வட்டம் : மருக்காணம்



உயர்நீதிமன்றம் To கனகசபை ஒரேயே

மாண்புமிகு கனகசபை பதிவு.

சுமத்தாண கனகசபை பதிவு கிராமம்
உயர்நீதிமன்றம் கனகசபை கனகசபை
கனகசபை கனகசபை பதிவு.

புள்ளி	புள்ளி	புள்ளி	புள்ளி
1.	4/2	ர.புள்ளி	0.64.0
2.	5/1	ர.புள்ளி	0.96.0
3.	5/2	ர.புள்ளி	0.96.0
மொத்தம் 3.00.0			

கனகசபை கனகசபை

புள்ளி	புள்ளி	புள்ளி	புள்ளி
1.	4/2	ர.புள்ளி	0.64.0
2.	5/1	ர.புள்ளி	0.96.0
3.	5/2	ர.புள்ளி	0.96.0
மொத்தம் 3.00.0			

கனகசபை கனகசபை
கனகசபை கனகசபை
கனகசபை கனகசபை

கனகசபை கனகசபை
கனகசபை கனகசபை
கனகசபை கனகசபை



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : விழுப்புரம்

வட்டம் : மரக்காணம்

வருவாய் கிராமம் : சொக்கந்தாங்கல்

பட்டா எண் : 302

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. சிவகாமி தந்தை ஜெயராமன்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		தன்செய்		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	
4	1C	0 - 7.50	0.20	--	--	--	--	D-2290/13--- -- 08-04-2003
4	2	0 - 64.00	1.76	--	--	--	--	D-2290/13--- -- 08-04-2003
5	1	0 - 96.00	2.64	--	--	--	--	D-2290/13--- -- 08-04-2003
		1 - 67.50	4.60					

குறிப்பு 2 :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 07/11/158/00302 / 100835 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 24-11-2022 ஆன்று 09:55:40 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படப்பாள் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

வட்டம் : மரக்காணம்

பட்டா எண் : 309

மாவட்டம் : விழுப்புரம்

வருவாய் கிராமம் : சொக்கத்தாங்கல்

உரிமையாளர்கள் பெயர்

P.S.ஜெயராமன்

1. சிவசாமி மூப்பனார்

தந்தை

புல எண்	உட்பிரிவு	புள்ளிசெய்		தள்ளுசெய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	
5	2	1 - 40.00	3.85	--	--	--	--	2018/0103 /07/126889--- -- 25-09-2018
		1 - 40.00	3.85					

குறிப்பு2 :



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விலாசங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை நாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 07/11/158/00309 / 100802 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 24-11-2022 அன்று 09:56:31 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. ஸ்கேப்பேபி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்.

7-9 OCT 2024

7-8 OCT 2024

விழுப்புரம்

அனுபந்தம்

കുറുപ്പു കിട്ടി

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
4	2	0640	176	302	அத்யாபரணம்	-	-	-	-	-	-
5	1	0960	264	-	do	-	-	-	-	-	-
5	2	1400	385	309	do	-	-	-	-	-	-

/ 2 கண்ணை 15 ரூபாய் /



கிராம நிர்வாக அலுவலர்
கீழ்க்கண்டிருப்பது கிராமம்
மரக்களையம் வட்டம்,
விழுப்புரம் மாவட்டம்.

திரு. சூர்யா
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
கீழ் அருள்மிகு ஸ்ரீமதி பிரபாம்
மரக்காணும் வட்டம்
விழுப்புரம் மாவட்டம்

அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : Viluppuram(07)

வட்டம் : Marakkanam(11)

இராணம் : Chokkanthangal(158)

1. புல எண்	4	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8-4
2. உட்பிரிவு எண்	2	10. மண் தரம்	7
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	5-7A1 7A2	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.75
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0-64.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	1.76
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	302
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	.
8. இரு போகமா	இல்லை	16. பெயர்	ஜெயராமன்

குறிப்பு 1:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://clip.tn.gov.in/clip> என்ற இணைய தளத்தில் உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

1. ஆவண விவரங்களை மேலும் உறுதி செய்துகொள்ள வேண்டுமெனில் தாங்கள் வட்டாட்சியர் அலுவலகத்தை அணுகி உறுதிப் படுத்திக்கொள்ளவும்.

Further Certificate confirmation and details, you may approach Tahsildar concerned.

Print

ANNEXURE VI



அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : Viluppuram(07)
வட்டம் : Marakkanam (11)
இராமம் : Chokkanthangal(158)

1. புல எண்	5	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8-4
2. உட்பிரிவு எண்	1	10. மண் தரம்	7
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	5-10	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.75
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0-96.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	2.64
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	302
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	இல்லை	16. பெயர்	ஜெயராமன்

குறிப்பு 1:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://clip.tn.gov.in/clip> என்ற இணைய தளத்தில் உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

1. ஆவண விவரங்களை மேலும் உறுதி செய்துக்கொள்ள வேண்டுமெனில் தாங்கள் வட்டாட்சியர் அலுவலகத்தை அணுகி உறுதிப் படுத்திக்கொள்ளவும்.

Further Certificate confirmation and details, you may approach Tahsildar concerned.



Print

அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : Viluppuram (07)

வட்டம் : Marakkanam (11)

இராமிம் : Chokkanthangal (158)

1. புல எண்	5	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8-4
2. உட்பிரிவு எண்	2	10. மண் தரம்	7
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	5-10	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.75
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	1-40.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	3.85
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	309
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	இல்லை	16. பெயர்	P.S.ஜெயராமின்

குறிப்பு 1:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://clip.tn.gov.in/clip> என்ற இணைய தளத்தில் உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

1. ஆவண விவரங்களை மேலும் உறுதி செய்துக்கொள்ள வேண்டுமெனில் தாங்கள் வட்டாட்சியர் அலுவலகத்தை அணுகி உறுதிப் படுத்திக்கொள்ளவும்.

Further Certificate confirmation and details, you may approach Tahsildar concerned.

Print



भारतीय गैर न्यायिक - 3 OCT 2024

बीस रुपये

रु. 20

TWENTY
RUPEES

INDIA NON JUDICIAL

22AC 740096

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMIL NADU

நாள் 2-12-2023

செய்யுள்ள
சுமார்.S. ஜெயராஜன், M.A.
மு.வி. உரிமை எண்: 1/17
92, மார்த்தண்டி தெரு, அம்பலூர்,
தமிழ்நாடு. செல்: 8803054777

குத்தகை ஒதுக்கீடு

2023 ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் 02 ஆம் தேதி அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் நகரம், பெரியார் நகர், நெ.32, முதல் தெருவில் வசித்துவரும் சிலசாமி குமாரர் பி.எஸ்.ஜெயராஜன் ஆகிய நாள் விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராம எல்லையில் புல எண். 5/1 ல் 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 ல் 1.40.0 ஏர்ஸ், 4/2 ல் 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக ஹெக்டர்-3.00.0 ஏர்ஸ் நிலத்தை அரியலூர் மாவட்டம், குறும்பன்சாவடி, ஜெ.ஜெ.நகர், நெ.எம்29ஏ, தமிழ்நாடு வீட்டு வசதி வாரியத்தில் இயங்கிவரும் J.M.Minerals நிறுவனத்திற்கு குவாரி பணி செய்வதற்கு ஆண்டுக்கு ரூ.50,000 வீதம் 12 ஆண்டுகளுக்கு குத்தகைக்கு கொடுத்துள்ளேன்.

S. Jayaraj.



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
20038 P.S. ஜெயராஜன்
18.10.12 அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசைன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ1/2009

V 899530

கிரையம் ரூபாய் : 5,58,600/-
மதிப்பு ரூபாய் : 5,58,600/-

2012-ம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் 18 - ம் தேதி, அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் வட்டம், கஸ்பா அரியலூர், பெரியார் நகர் முதல் தெரு. 30 - ம் நெம்பர் வீட்டில் வசிக்கும், திரு. சிவசாமி மு.பனார் குமாரர் திரு. P.S. ஜெயராஜன் (Voter ID No. SSL 0239848) அவர்களுக்கு.

விழுப்புரம் மாவட்டம், திண்டிவனம் வட்டம், கீழ்அருங்குணம் கிராமத்தில் வசிக்கும், லேட். வைத்திரேட்டியார் குமாரர் திரு. V. குருசாமி (கு.அ.எண். 07/G/0410256) -1, மேற்படி முகவரியில் வசிக்கும், மேற்படி V. குருசாமி குமாரத்தியும், சீனுவாசன் மனைவியுமான திருமதி. சத்யபாமா (கு.அ.எண். 07/G/0410256) -2, மேற்படி முகவரியில் வசிக்கும், மேற்படி V. குருசாமி குமாரத்தியும், சங்கர் மனைவியுமான திருமதி. வசந்தபிரியா (கு.அ.எண். 07/G/0410256) -3, ஆகிய நாங்கள் மூவரும் சேர்ந்து எழுதிக் கொடுத்த சுத்த விக்கிரையப் பத்திரம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

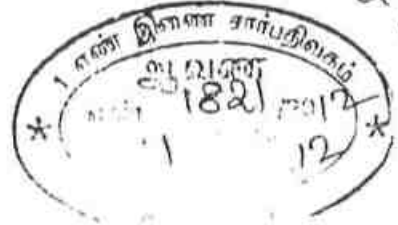
• V. [Signature]

• S Sathya bama

• a. vasanthipriya

எழுதிவாங்குபவர்

[Signature]





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
20039
18.10.12

P. S. சாதுராண்
அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ/1/2009

V 899532

- 2 -

என்னவென்றால், இதனடியில் வரும் சொத்து எங்களில் 1-வது நபர் 11.10.1973 - ல் பொது குடும்பத்தில் ஏற்படுத்திக் கொண்ட பாக அட்டவணைப்பத்திரம் மூலம் கிடைத்து அந்தப்பத்திரம் திண்டிவனம் சார்பதிவுகத்தில் 1 புத்தகம் 1973 -ம் வருடத்திய 1968 -ம் எண்ணாக பதிவு செய்யப்பட்ட ஆவணத்தில் எங்களில் 1-வது நபருக்கு E ஷெப்யூல் சொத்தாக கிடைத்த சொத்துக்களில் திண்டிவனம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராமத்தில், எங்களில் 1-வது நபர் பெயரில் 58 -ம் நெம்பர் பட்டாவாய் தாக்கலாகி அனுபவித்து வரும் சொத்தும், எங்களில் 1-வது நபர் 22.8.1985 - ல் திண்டிவனம் வட்டம், நல்முக்கல் கிராமத்தில் வசிக்கும், பச்சையப்ப ஆச்சாரி மனைவி மீனாட்சி அம்மாளிடம் சுயமாய் கிரையம் பெற்று அந்தப்பத்திரம் எண்டியூர் சார்பதிவுகத்தில் 1 புத்தகம் 17 தொகுதி, 285 முதல் 287 வரை பக்கங்களில் 1985 -ம் வருடத்திய 605 -ம் எண்ணாக பதிவு செய்யப்பட்ட ஆவணத்தில் கண்ட சொத்தை எங்களில் 1-வது நபர் பெயரில் சொக்கந்தாங்கல் கிராமத்தில், 46 -ம் நெம்பர் கூட்டுப்பட்டாவாய் தாக்கலாகி அனுபவித்து வரும் சொத்தும் சேர்த்து அதுமுதல் இதுநாள் வரையில்

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

எழுதிவாங்குபவர்

V. Sathya

S. Sathya

S. Sathya

avapathi reya





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
 20040 P.B. மதுராண்
 18.10.12 அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
 மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
 திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
 L.No. 1215-2/ஆ/1/2009

V 899533

- 3 -

எங்களில் 1-வது நபரின் கவாதீனத்தில் வந்து எங்களில் 1-வது நபர் சர்க்கார் தீர்வையும் செலுத்தி சர்வ சுதந்திரமாய் ஆண்டனுபவித்து வரும் இதனடியில் கண்ட எங்களுக்கு சொந்தமான சொத்துக்களை நாங்கள் தங்கள் பெயருக்கு சுத்த விகிதையம் செய்து கொடுத்து விட்டு கீழ்க்கண்ட சாட்சிகளின் முன்னிலையில் எங்கள் குடும்ப செலவிற்காக நாளது தேதியில் நாங்கள் தங்களிடத்தில் பெற்றுக் கொண்ட ரொக்கம் ரூபாய். 5,58,600/- இந்த ரூபாய். ஐந்து இலட்சத்து ஐம்பத்தி எட்டாயிரத்து அறநூறும் நாங்கள் பெற்றுக் கொண்ட படியால் இன்று முதல் இதனடியில் வரும் சொத்துக்களை தாங்களே கைப்பற்றி தானாதி வினிமய விற்கிறையங்களுக்கு உரித்தாய். புத்திர. பெளத்திர பாரம்பரியமாய் சர்வசுதந்திர பாத்தியத்துடன் ஆண்டனுபவித்துக் கொள்ள வேண்டியது.

சொத்து விபரத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சொத்துக்களின் மீது எந்தவித கலனும் இல்லை அப்படி கலன் என்று தெரிய வந்து அதனால் தாங்கள் கிரையம் வாங்கும் சொத்துக்களுக்கு நஷ்டம் உண்டானால் அதனை நாங்களே முன்னின்று இதர சொத்துக்களைக் கொண்டு வில்லங்கத்தை தீர்த்துக்கொடுக்க சம்மதிக்கிறோம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

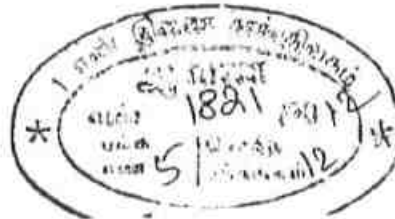
எழுதிவாங்குபவர்

V. Sathya bama

S. Sathya bama

S. Sathya bama

S. Sathya bama





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
2004/18.10.12
பி.பி. வையராணா
அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ1/2009



- 4 -

சொத்து விபரத்தில் கண்டுள்ள சொத்துக்களை நாங்கள் தற்போது எந்தவிதமான ஒத்தி. உயில்தாவா. போக்கியம், குலாரிடல், அடமானம், முன்கிரைய ஒப்பந்தம், செட்டில்மெண்ட் கோர்ட் அட்டாசுமெண்ட் போன்ற எந்த வித கலன்களும் உட்படுத்த வில்லை என்று உறுதிசெய்கிறோம்.

சொத்துவிபரத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சொத்துகளுக்கு செலுத்த வேண்டிய வரி வகையறாக்கள் அனைத்தும் இன்றைய தேதிவரையில் பாக்கிஇல்லாமல் செலுத்தி விட்டோம், இனிமேல் கிரையம் பெறும் சொத்துக்களுக்குரிய வரி வகையறாக்களை தாங்களே தங்கள் பெயரில் செலுத்திக் கொள்ள வேண்டியது.

சொத்து விபரத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சொத்தின் சுவாதீனத்தையும் அதற்குண்டான அனைத்து தாஸ்தாவேஜிக் நகலையும், அசலையும் இன்று தேதியில் தங்கள் வசம் ஒப்படைத்து விட்டோம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

எழுதிவாங்குபவர்

V. Sathya

Rajam

S.Sathya kuma

ce.vasanthi renya





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
20042 P.S. அபயராஜன்
18.10.12 அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ1/2009

V 899535



- 5 -

மேற்படி சொத்துவிபரத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சொத்துக்களின் பட்டாவின் பதிவையும், மின் இணைப்பு எண்ணையும் இன்றே தங்கள் பெயருக்கு பெயர் மாற்றம் செய்து கொள்ள சம்மதிக்கிறோம். இக்கிரையபத்திரத்தில் ஏதாவது சேர்த்தலோ, நீக்கலோ அல்லது திருத்தலோ நேரிடின் நாங்கள் தங்களிடமிருந்து எவ்வித பிரதிபலனும் எதிர்பார்க்காமல் தங்கள் செலவில் அதனை சரிசெய்து கொடுக்க சம்மதிக்கிறோம்.

இந்த கிரைய சொத்துக்களில் எங்களைத் தவிர வேறு யாருக்கும் எந்தவிதமான பாத்தியமோ, பின்தொடர்ச்சியோ இல்லை என்று நீங்கள் நம்பும்படி நாங்கள் உறுதிசெய்கிறோம்.

இந்தப்படி நாங்கள் அனைவரும் சேர்ந்து சம்மதித்து எழுதிக் கொடுத்த சுத்த விக்கிரையப் பத்திரம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

எழுதிவாங்குபவர்

V. Sathya Bama

S. Sathya Bama

S. Sathya Bama

Dr. V. Sathya Bama



- 3 OCT 2024

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

एक हजार रुपये

रु.1000

ONE THOUSAND RUPEES

Rs.1000

INDIA

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

20043
18.10.12

PB.0mயராண்
சரியுமா

எஸ்.அப்துல் அசேன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ1/2009

V 899536

- 6 -

சொத்து நிபரம்

திண்டிவனம் ரிடி. திண்டிவனம் 1 எண் இணை சார்பதிவகம், திண்டிவனம் வட்டம், மரக்காணம் ஒன்றியத்தைச் சேர்ந்த கீழ்க்கண்ட பஞ்சாயத்து எல்லைக்குட்பட்ட சொக்கந்தாங்கல் கிராமத்தில், எங்கிலில் 1-வது நபரின் பெயரில் 58-ம் நெம்பர் பட்டாவாய் தாக்கலாகி அனுபவித்து வரும்.

பஞ்சை புது சர்வே எண். 5/1 - ஹெக்டேர் 0.96.0 ஏர்ஸ் பூராவும். ஏக்கர் 2.37 செண்டு. இதற்கு பழைய சர்வே எண். 5/10 - ஏக்கர் 7.50 செண்டில் சம்மந்தம். மேற்படி சர்வேயில் உள்ள கிணறும், மேற்படி கிணற்றில் பொருத்தப்பட்டுள்ள 3 எச்.பி மின் மோட்டார் பம்பு செட், மின் இணைப்பு எண். 48-ம் அதன் பெயரிட தொகை உள்பட

பஞ்சை புது சர்வே எண். 4/2 - 0.64.0 ஏர்சில் சம்மந்தப்பட்ட பழைய சர்வே எண். 5/7 ஏ2 - 1.19 செண்டு 5/8 - 0.11 செண்டு, 5/9 - 0.07 செண்டு, ஆக 1.37 செண்டு இதற்கு பட்டா எண். 46 - ஆகும். எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

எழுதவாங்குபவர்

V. Sathya bama

S. Sathya bama

av. v. sathya bama





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
20044 P.B. ரெயராண்
18.10.12 அலியமூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ1/2009

V 899531

- 7 -

ஆக மொத்தம் 3.74 செண்டு புஞ்சை நிலம், கிணர், மின் மோட்டார் சேர்த்து கிரையம்
கொடுக்கப்பட்டது. மேற்படி சொத்தின் தற்கால சந்தை மதிப்பு ரூபாய். 5.58,600/-
எழுதிவாங்குபவர்
எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

V. Sathya bama

S. Sathya bama

Dr. Varanthy Prava



சாட்சிகள்:

A. Sathya bama & M. Adhimoolam, Periyar Nagar, Arayal.

S. Sathya bama & P. Sathya bama Arayal

கணினியில் தட்டச்சு செய்தவர்:
ஆவணம் வரைவு செய்தவர்:

S. Sathya bama

D. சுரேஷ், திண்டிவனம்.
M. காசிநாதன், கீழ்சிவிரி

மாநில உரிமம் எண். A82/TDM/2000

SECTION COMMISSIONER OF POLICE
IDENTITY CARD
15/10/2024

Section Commissioner of Police
Identity Card
15/10/2024

Signature

9





தமிழ்நாடு தமிலநாடு TAMILNADU

CR 428533

100/- J.M. MINERALS
18.11.2022 ARIYALUR

S. ஜெயராஜன், MA.
முத்திரைத்தாது அறிபணையாளர்.
உரிமம் எண் : 1/97 - 31-1-97
95, மாரக்கொட்டை, அரியலூர்.
தமிழ்நாடு. தொ : 9496604666

DEED OF PARTNERSHIP

This Deed of Partnership Made the 23rd day of November 2022 between:

1. SRI. P.S. JAYARAMAN, AGED ABOUT 51
S/O. SIVASAMY,
NO: 32, PERIYAR NAGAR FIRST CROSS,
ARIYALUR - 621 704.(of the First Part)

2. SMT. J. SUJATHA, AGED ABOUT 37
W/O. JAYARAMAN,
NO: 32, PERIYAR NAGAR FIRST CROSS,
ARIYALUR - 621 704.(of the Second Part)

(Each of them hereinafter called 'PARTNER')

1) S. Jayaraman

2) J. Sujatha



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

CR 428534

உ
நாள் 18/11/2022

J.M MINERALS
ARIYALUR.

S. ஜெயராஜன், MA.
முத்திகைத்தாள் கிற்பனையாளர்.
உரிமை எண் : 1/97 - 31-1-97
95, மனாக்கொடைத் தெரு, அரியலூர்.
தமிழ்நாடு. சென் : 9466204828



WHEREAS the said First and Second Part of this Deed have agreed to enter into a Partnership to Carry on the Business of the Sale of Blue Metal, Rough Stone Quarry and Readymix Concrete and other related products etc.in the name and style of "J.M MINERALS".

WHEREAS the Parties hereto desire that the terms and Conditions so agreed upon between them to be reduce into writing in order to avoid any dispute in future.

WHEREAS the Parties hereto desire that the terms and Conditions so agreed upon between them to be reduce into writing in order to avoid any dispute in future.

18/11/2022

2) J. Sujatha



தமிழ்நாடு தமி்லநாடு TAMILNADU

CR 428535

100/-
18.11.2022

J.M MINERALS
ARIYALUR

S.ஜெயராமன், MA.
முத்திரைத்தாள் விதிகையாளர்
உரிமம் எண்: 1/97 - 31-1-97
93.மார்க்கெட்டெரு. அரியலூர்
தமிழ்நாடு. சென்: 642000-4000

NOW THEREFORE THIS DEED WITNESSETH AS UNDER:

1. The Name and Style of the Partnership shall be " J.M MINERALS ". and/or any other name or names as the Partners may decide from time to time.
2. The Principal Place of the Partnership shall for the Present be situated at NO: PII/M29, TNHB, J.J.NAGAR, KURUMBANCHAVADI, ARIYALUR-621704 and also the Branch office situated at S.F.NO: 4/1, CHOKATHANGAL VILLAGE, BRAHMADESAM POST, MARAKANAM TALUK, VIZHUPUAM DISTRICT - 604301 and such other place or places which the Partners may decide from time to time.
3. The Partnership shall be deemed to commence on 23.11.2022 and the duration of the Partnership Business shall be determinable 'AT WILL'.
4. The object of the Partnership shall be that of to carry on the Business of Sale of Blue Metal, Rough Stone Quarry and Readymix Concrete or any other related Business as the Partners may decide from time to time.

1/8 J. Jayaraman

2) J. Jayaraman



5. The Capital required for the Business of the Partnership shall be contributed by the partners and credited to their Capital Account. Additional sums needed for the business of the partnership, if contributed by the partners, the same shall be credited to a separate current account of such person. Contributions towards both capital and current accounts shall be entitled to interest at 12% and/or at such lower rate or rates including NIL rate as may from time to time be mutually agreed to between the partners.
6. That the Management of the Business of the Partnership shall be vest with the both Partners and they shall have the following Powers to look after the Business of the Firm:
 - (a) To Conducts all Tenders and attend all the correspondence and dealings of the firms with those dealing with firm and with all the Government, semi-Government, Firms, Private Companies and individuals.
 - (b). To appoint, dismiss the workers and fix the pay and allowances of the workers on behalf of the Firm.
 - (c). To appear and represent the firm in a court of Law, before any Officers of the State, Central Government, Local Authorities and before any other Offices or Institutions.
 - (d). To Receive Notices, Letters, Moneyorders, Parcels, Telegrams addressed to the firm either Registered or otherwise.
 - (e). To Borrow money from any person, Firm, Company, Bank or any Financial Institution, with or without security and for that, to sign, seal and deliver such deeds, and documents as may be necessary.
7. Any kind of Bank Account or Accounts may be opened in the Name of the Firm with any Bank or Banks and shall be operated either by the Managing Partners SRI. P.S. JAYARAMAN or SMT. J. SUJATHA [EorS].
8. The firm shall maintain proper books of Accounts for all its Transaction and Both the Partners have the right to access the books during the usual working hours of Partnership Business.
9. Both Partners shall be entitled to draw a sum of Rs.20,000/- each as monthly Salary and two Months Salary as Bonus or it shall be computed in the manner laid down in Explanation 3 to Section 40(b) of the Income Tax Act, 1961 or any other applicable Provision as may be in force in the Income Tax Assessment of the Partnership for the relevant accounting year.

1/8 J. Jayaraman

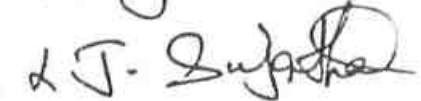
2/ J. Sujatha



10. That the Net Profit or Loss arrived at after charging all expenses and out going incidental incurred for the purposes of the business of the firm, remuneration to partners and Interest to Partners shall be divided amongst the both Partners equally.
11. If any one of the partner dies, retires or dissolution of the Firm the goodwill of the firm shall be treated as Nil.
12. No new Partner or Partners shall be admitted to Firm without the Mutual Consent of the Partners.
13. If any Partner shall elect to retire from the Partnership he may give notice thereof in writing to the other Partner before three Months and after getting necessary documents for retirement, settle the accounts within three Months.
14. The Account of the Partnership Firm shall be prepared annually and for the purposes the Accounting Year shall close on the 31-st day of March every Year.
15. The above such clauses can be amended, altered, New clauses can be inserted, replacing the new clauses in the place of old one with the mutual consent of the partners and put the same in a Codicil and such Codicil shall be treated as part and parcel of the Original Partnership Instrument.
16. That for all other matters not specifically mentioned in the Partnership Deed the Provisions of the "Indian Partnership Act, 1932" shall apply.

In witness whereof the Parties above mentioned have set their hands to this agreement on the 23rd day of November, Two thousand Twenty Two at ARIYALUR.

SIGNATURE

1. 
2. 

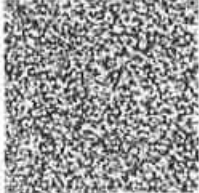
WITNESS:

1.  S. THIRUMURAN
S/o R. Singaravel, Sathamangalam.
ARIYALUR (DT)
2.  G. KANNADHASAN S/O R. GANESAN, KARUGUR (P.O), ARIYALUR DT

ANNEXURE

1x



 இந்திய அரசாங்கம் Government of India  # 956656342438 S. Jayaraman பிறப்பு தேதி/DOB: 19/07/1971 பால/MALE  9566 5634 2438 VID: 9173 5118 1097 5776 எனது அரசு எனது அமைப்புகள்	 இந்திய ஒத்திசைவு அமைப்பு Unique Identification Authority of India முகவரி: S/O. Jayaraman, 32, PERIYAR NAGAR 1st CROSS, ARYALUR (North), Ariyalur, Tamil Nadu - 621713 Address: S/O. Jayaraman, 32, PERIYAR NAGAR 1st CROSS, ARYALUR, Ariyalur (North), Ariyalur, Tamil Nadu - 621713  9566 5634 2438 VID: 9173 5118 1097 5776 எனது அரசு எனது அமைப்புகள்



आयकर विभाग
INCOME TAX DEPARTMENT

भारत सरकार
GOVT. OF INDIA

S JAYARAMAN
SIVASAMY

19/07/1971

Pan Card Number
AGRPJ9114D

[Signature]
Signature

[Photo]

In case this card is lost / found, kindly inform / return to :
Income Tax PAN Services Unit, UTTSI,
Plot No. 3, Sector 11, CBD Belapur,
Navi Mumbai - 400 614.

यह कार्ड यदि खोया या पाया गया, कृपया सूचित करें / लौटाएं :
आयकर पैन सेवा यूनिट, UTTSI,
प्लॉट नं. 3, सेक्टर 11, सीडीबी बेलपुर,
नवी मुंबई - 400 614.

CHETTINAD CEMENT CORPORATION

ANNEXURE X

(Regd. Office: RANI SEETHAI HALL BUILDING IV & V FLOORS, 603, ANNA SALAI, MADRAS-600006.)
WORKS OFFICE: PULIYUR.

21144
PHONE 22744 KARUR
21745
TELE: GRAM "CEMENT" Puliur C.F.
Telex: 0456-215.
STD Code: 04324



T.RAJU., B.E.,
MINES MANAGER & DY. GENERAL MANAGER.

CERTIFICATE.

This is to certify that Mr.C.Natarajan has been working as a Geologist from 14-12-1979 to till date. He has been incharge of supervision of day to day functions in respect of Exploration, Preparation of Geological Plans & Sections, Preparation of Mines Plans, ~~and~~ Quality control and other allied mining activities in the following Pits of our Seethainagar Limestone Mines in Anna District.

<u>Name of the Pit.</u>	<u>Average Raising/day.</u>
1. Alambadi Pit.	- 1,700 T.
2. Mallapuram Pit.	- 900 T.
3. Karikkali Pit.	- 150 T.

Total.	- 2,750 T.

He has got nearly Eight years of total experience in our Mines in the above supervisory capacity.

for CHETTINAD CEMENT CORPORATION LTD.,

(Signature)

(T.RAJU).

Mines Manager & Dy. General Manager.



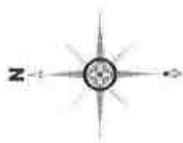
Faculty of Science

The Senate of the Annamalai University hereby makes known that B. Natarajan has been admitted to the Degree of Master of Science (by Examination) in Zoology, he having been certified by duly appointed Examiners at the examination held in April, 1976 to be qualified to receive the same and that he was placed in the First Class.

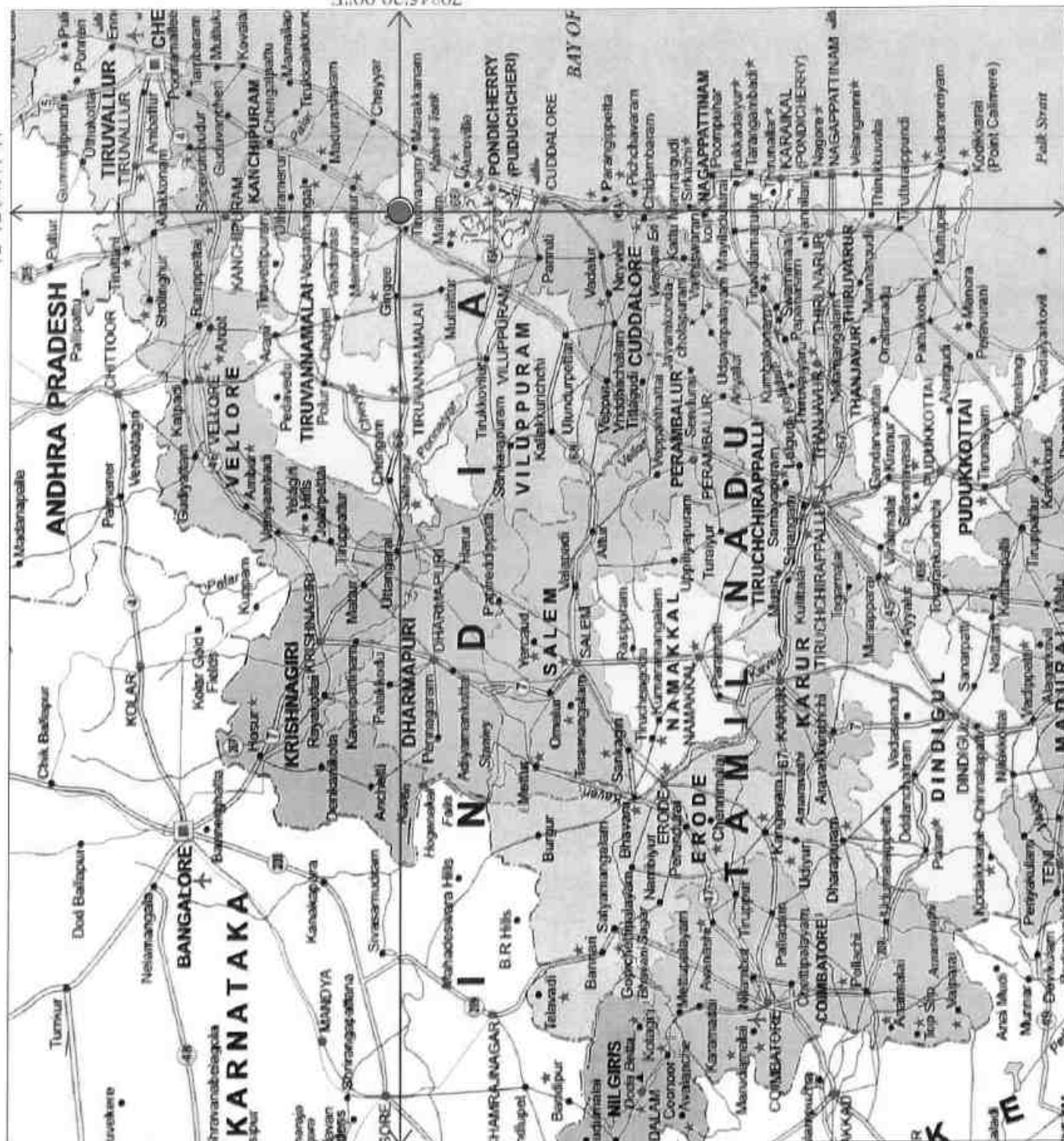
Given under the seal of the University.

Annamalainagar.

A. Chandrasekha



12°12'54.41"N



79°45'11.54"E

12°12'46.89"N

PLATE NO-I

DATE OF SURVEY:

APPLICANT:

TVLJ M MINERALS,
NO.P-II/M29, TNH8,
J.J.NAGAR,
KURUMBANCHAVADI,
ARIYALUR DISTRICT - 621 715.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,
EXTENT : 3.00.0 HO,
VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,
TALUK : MARAKKANAM,
DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

Q. L. APPLIED AREA : ●

TOPO SHEET NO : 57 P/16

LATITUDE : 12°12'46.89"N TO 12°12'54.41"N

LONGITUDE : 79°45'11.54"E TO 79°45'20.00"E

LOCATION PLAN

TO SOLE

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 THE
GOVERNMENT

GOVERNMENT

C.NARAYANAN Phil.
QUALIFIED PERSON



PLATE NO-IA

DATE OF SURVEY :

APPLICANT:

TVL J M MINERALS,

NO.P-II/M29, TNHB,

J.J.NAGAR,

KURUMBANCHAVADI,

ARIYALUR DISTRICT - 621 713

QUARRY LEASE APPLIED AREA.

S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,

EXTENT : 3.00.0 Ha,

VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,

TALUK : MARAKKANAM,

DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

TOPO SHEET NO : 57 P/ 16

LATITUDE : 12°12'46.89"N TO 12°12'54.41"N

LONGITUDE : 79°45'11.54"E TO 79°45'20.00"E

Q.L.APPLIED AREA

7.5m & 10m SAFETY DISTANCE

300M RADIUS

500M RADIUS

1KM RADIUS

APPROACH ROAD

PANCHAYAT ROAD

BARREN LAND

TREES

SEASONAL AGRICULTURE

HABITATIONS

QUARRY PIT

TANK

CRUSHER PLANT

LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	AREA IN (%)
ROAD	03
TREES	12
BARREN LAND	20
AGRICULTURE LAND	30
HABITATIONS	10
WATER BODIES	15
CRUSHER PLANT	10

ENVIRONMENTAL PLAN

SCALE 1: 10,000

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

C. NATARAJAN, M.Sc., M.Phil.
QUALIFIED PERSON

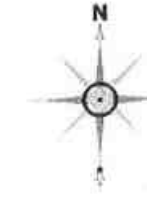


PLATE NO-IB

DATE OF SURVEY :

APPLICANT:

TVL J M MINERALS,
NO.P-II/M29, TNHB,
J.J.NAGAR,
KURUMBANCHAVADI,
ARIYALUR DISTRICT - 621 713.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,
EXTENT : 3.00.0 Ha,
VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,
TALUK : MARAKKANAM,
DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

TOPO SHEET NO : 57 P/ 16

LATITUDE : 12°12'46.89"N TO 12°12'54.41"N

LONGITUDE : 79°45'11.54"E TO 79°45'20.00"E

Q.L.APPLIED AREA	☐
7.5m & 10m SAFETY DISTANCE	☐
300M RADIUS	☒
500M RADIUS	☒
1KM RADIUS	☒
APPROACH ROAD	☐
PANCHAYAT ROAD	☐

SATELLITE IMAGERY MAP

SCALE 1: 10,000

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION
IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO
THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON
THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE
GOVERNMENT

C. NATARAJAN
C. NATARAJAN, M.Sc., M.Phil.
QUALIFIED PERSON 338

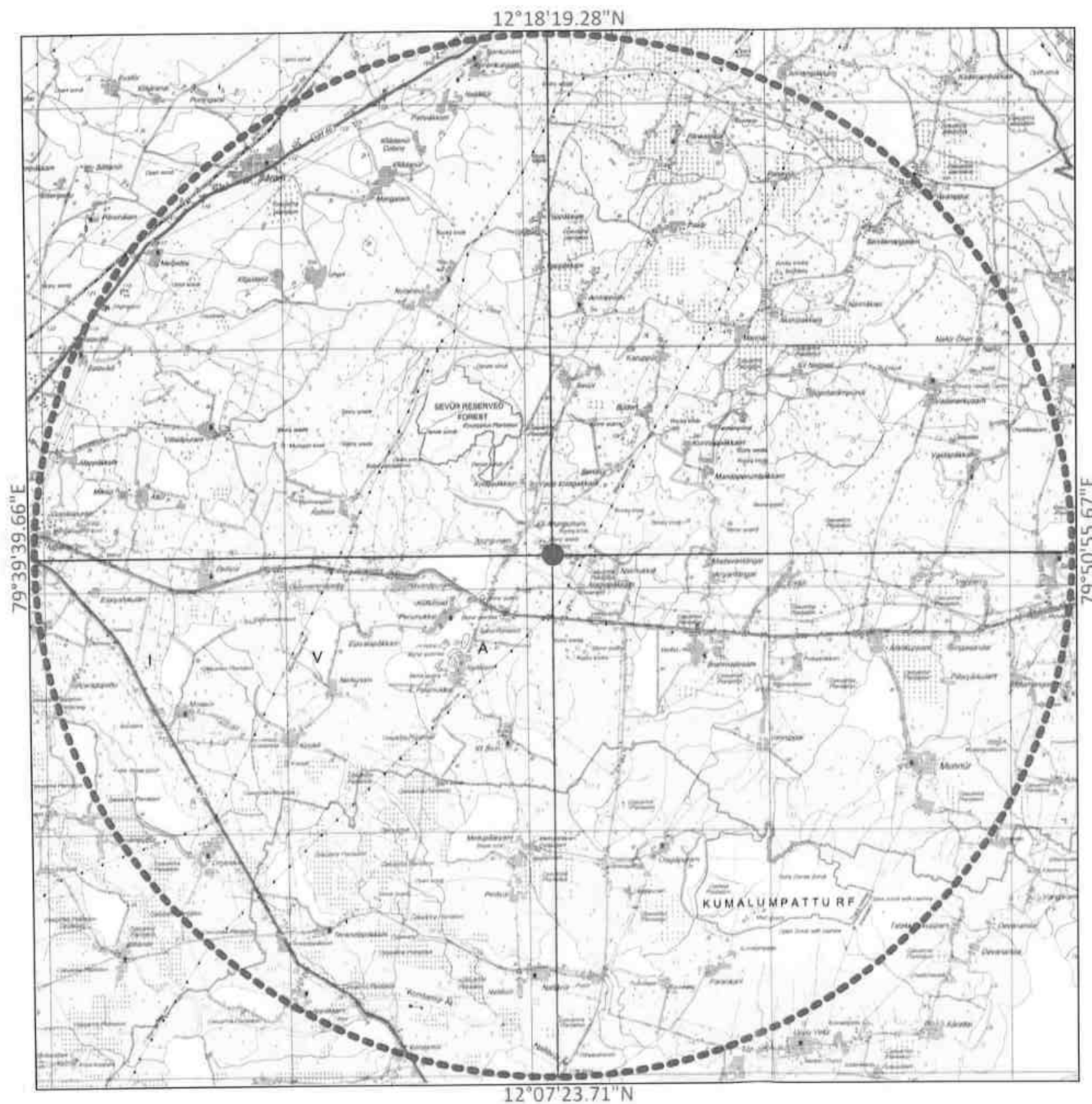


PLATE NO-IC
DATE OF SURVEY :

APPLICANT:
TVL/ M MINERALS,
NO.P-II/M29, TNHB,
J.J.NAGAR,
KURUMBANCHAVADI,
ARIYALUR DISTRICT - 621 713.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,
EXTENT : 3.00.0 Ha,
VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,
TALUK : MARAKKANAM,
DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX
TOPO SHEET NO : 57 P/ 16
LATITUDE : 12°12'46.89"N TO 12°12'54.41"N
LONGITUDE : 79°45'11.54"E TO 79°45'20.00"E

QUARRY LEASE APPLIED AREA 
10KM RADIUS 

CONVENTIONAL SYMBOLS	
Topographic symbols as shown on the map	1:100,000
Water bodies (rivers, lakes, etc.)	1:100,000
Boundaries (national, state, district, etc.)	1:100,000
Settlements (villages, towns, cities, etc.)	1:100,000
Transportation (roads, railways, etc.)	1:100,000
Vegetation (forests, etc.)	1:100,000
Relief (contour lines, etc.)	1:100,000
Other symbols (e.g., spot heights, etc.)	1:100,000

TOPO SKETCH OF QUARRY LEASE

APPLIED AREA FOR
10Km RADIUS
SCALE- 1:100000

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION
IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO
THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON
THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE
GOVERNMENT


C. NATARAJAN, M.Sc., M.Phil.,
QUALIFIED PERSON 339

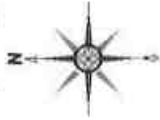


PLATE NO-ID

DATE OF SURVEY :

APPLICANT:

TVLJ M MINERALS,

NO.P-II/M29, TNHB,

J.J.NAGAR,

KURUMBANCHAVADI,

ARIYALUR DISTRICT - 621 713.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,

EXTENT : 3.00.0 Ha.

VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,

TALUK : MARAKKANAM,

DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

Q.L. APPLIED AREA

APPROACH ROAD

PANCHAYAT ROAD

STATE HIGHWAY

HABITATIONS

KEY PLAN

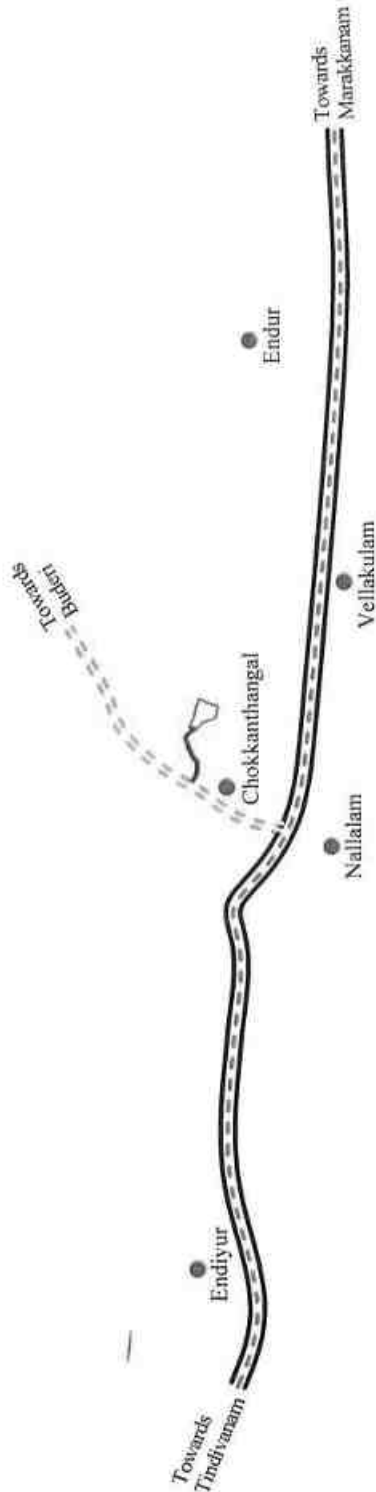
Not To Scale

PREPARED BY:

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION CONTAINED IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

GOVERNMENT

C. NATARAJAN, M.Sc., M.Phil.,
QUALIFIED PERSON



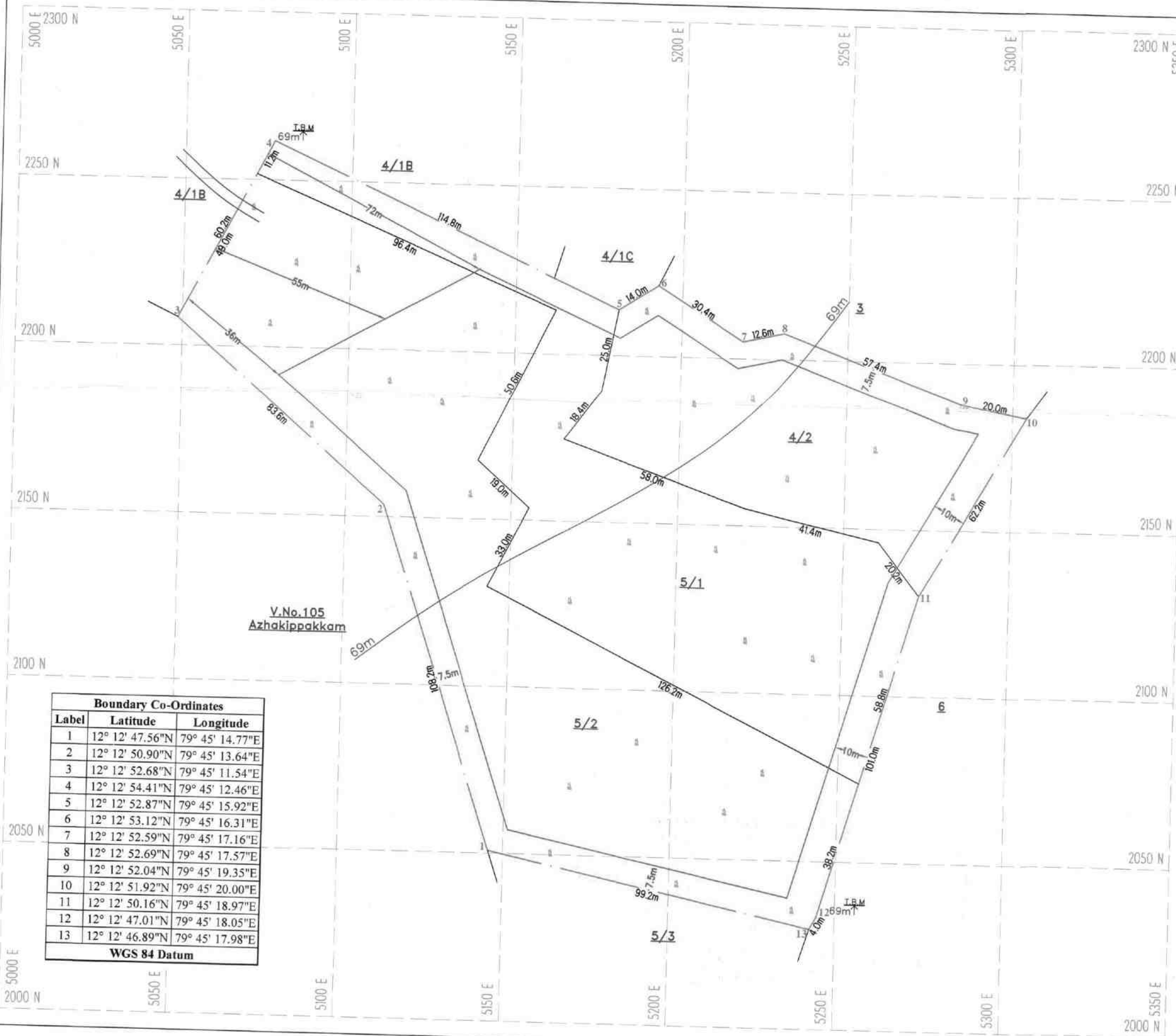


PLATE NO-II
DATE OF SURVEY :
APPLICANT:
 TVL J M MINERALS,
 NO.P-II/M29, TNH8,
 J.J.NAGAR,
 KURUMBANCHAVADI,
 ARIYALUR DISTRICT - 621 713.
QUARRY LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,
 EXTENT : 3.00.0 Ha,
 VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,
 TALUK : MARAKKANAM,
 DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

Q.LEASE APPLIED BOUNDARY	
7.5m 10m&55m SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	
APPROACH ROAD	
CONTOUR	
SCRUB	

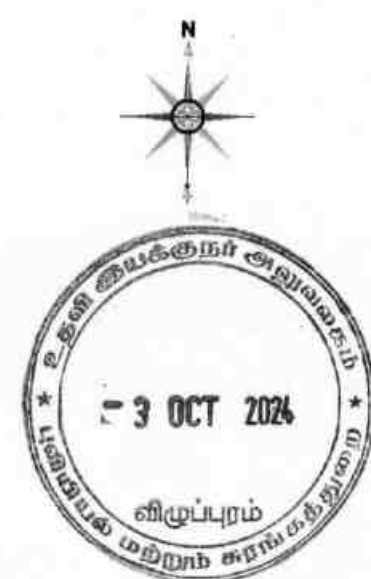
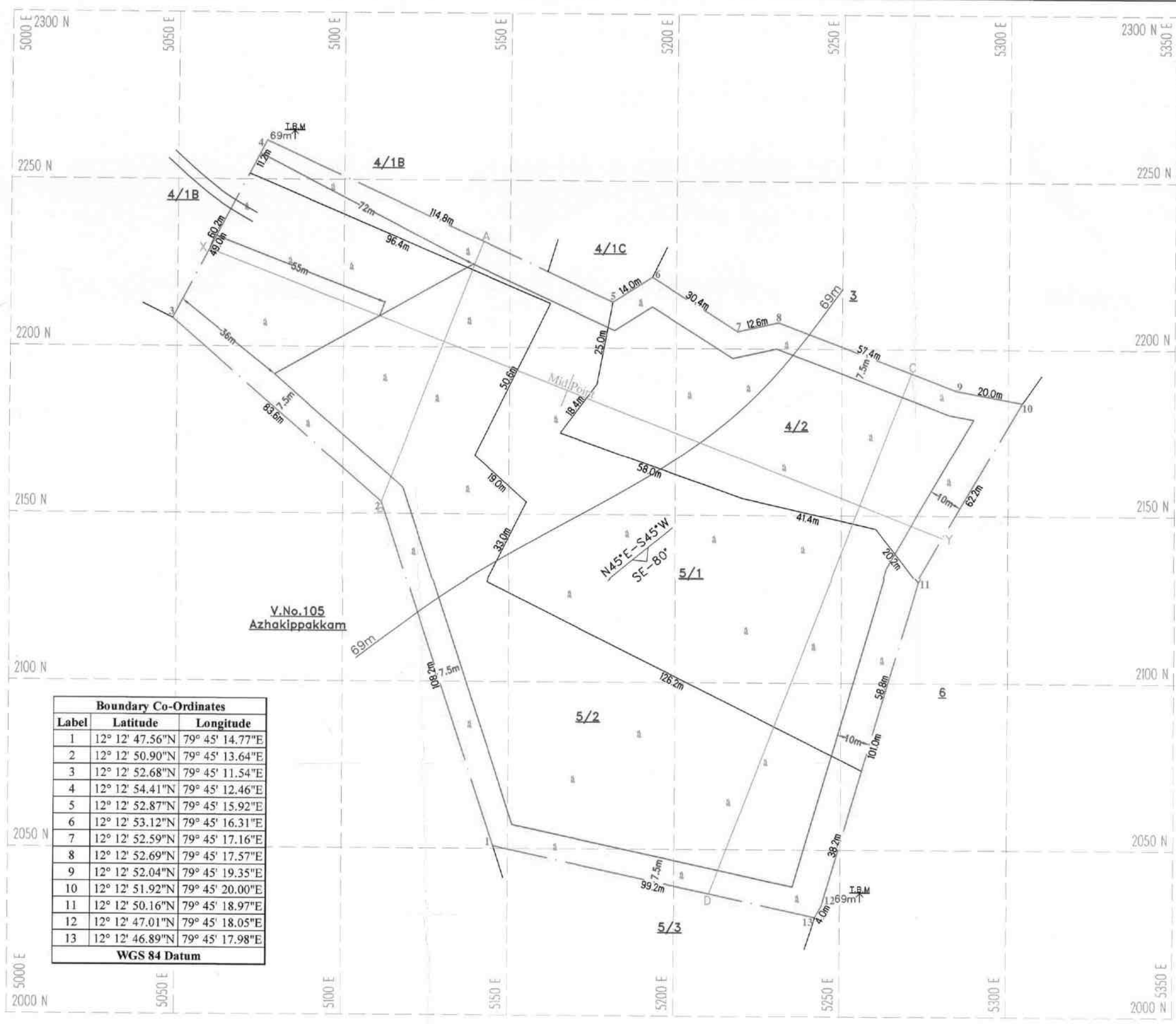
QUARRY LEASE & SURFACE PLAN
 SCALE 1 : 1000
PREPARED BY:
 THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION
 IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO
 THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON
 THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE
 GOVERNMENT

C. Natarajan
 C.NATARAJAN, M.Sc., M.Ph.
 QUALIFIED PERSON

Boundary Co-Ordinates

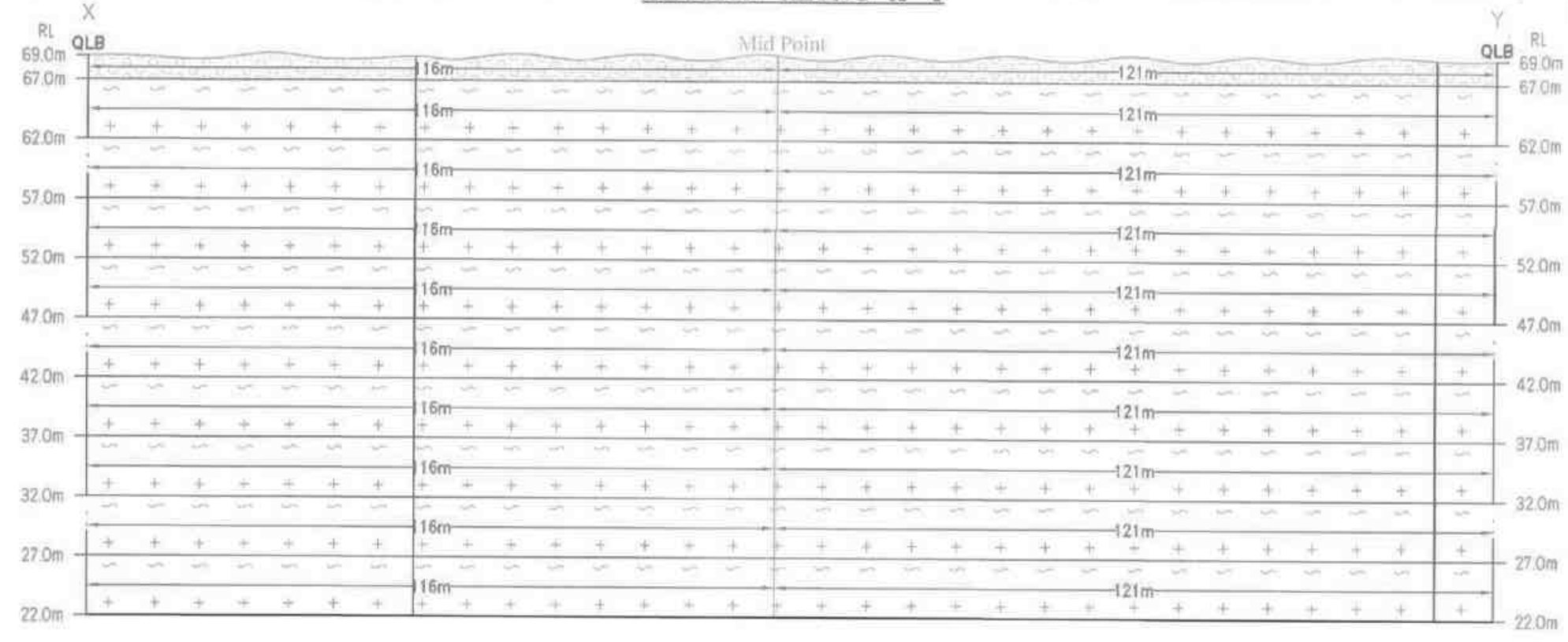
Label	Latitude	Longitude
1	12° 12' 47.56"N	79° 45' 14.77"E
2	12° 12' 50.90"N	79° 45' 13.64"E
3	12° 12' 52.68"N	79° 45' 11.54"E
4	12° 12' 54.41"N	79° 45' 12.46"E
5	12° 12' 52.87"N	79° 45' 15.92"E
6	12° 12' 53.12"N	79° 45' 16.31"E
7	12° 12' 52.59"N	79° 45' 17.16"E
8	12° 12' 52.69"N	79° 45' 17.57"E
9	12° 12' 52.04"N	79° 45' 19.35"E
10	12° 12' 51.92"N	79° 45' 20.00"E
11	12° 12' 50.16"N	79° 45' 18.97"E
12	12° 12' 47.01"N	79° 45' 18.05"E
13	12° 12' 46.89"N	79° 45' 17.98"E

WGS 84 Datum

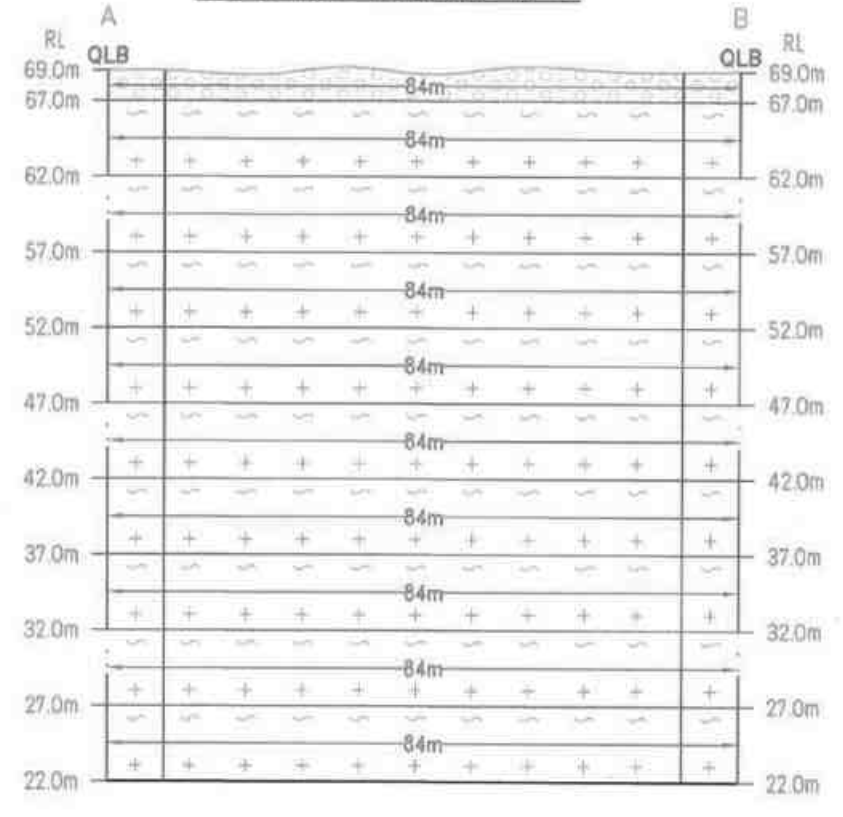


Boundary Co-Ordinates		
Label	Latitude	Longitude
1	12° 12' 47.56"N	79° 45' 14.77"E
2	12° 12' 50.90"N	79° 45' 13.64"E
3	12° 12' 52.68"N	79° 45' 11.54"E
4	12° 12' 54.41"N	79° 45' 12.46"E
5	12° 12' 52.87"N	79° 45' 15.92"E
6	12° 12' 53.12"N	79° 45' 16.31"E
7	12° 12' 52.59"N	79° 45' 17.16"E
8	12° 12' 52.69"N	79° 45' 17.57"E
9	12° 12' 52.04"N	79° 45' 19.35"E
10	12° 12' 51.92"N	79° 45' 20.00"E
11	12° 12' 50.16"N	79° 45' 18.97"E
12	12° 12' 47.01"N	79° 45' 18.05"E
13	12° 12' 46.89"N	79° 45' 17.98"E
WGS 84 Datum		

SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D

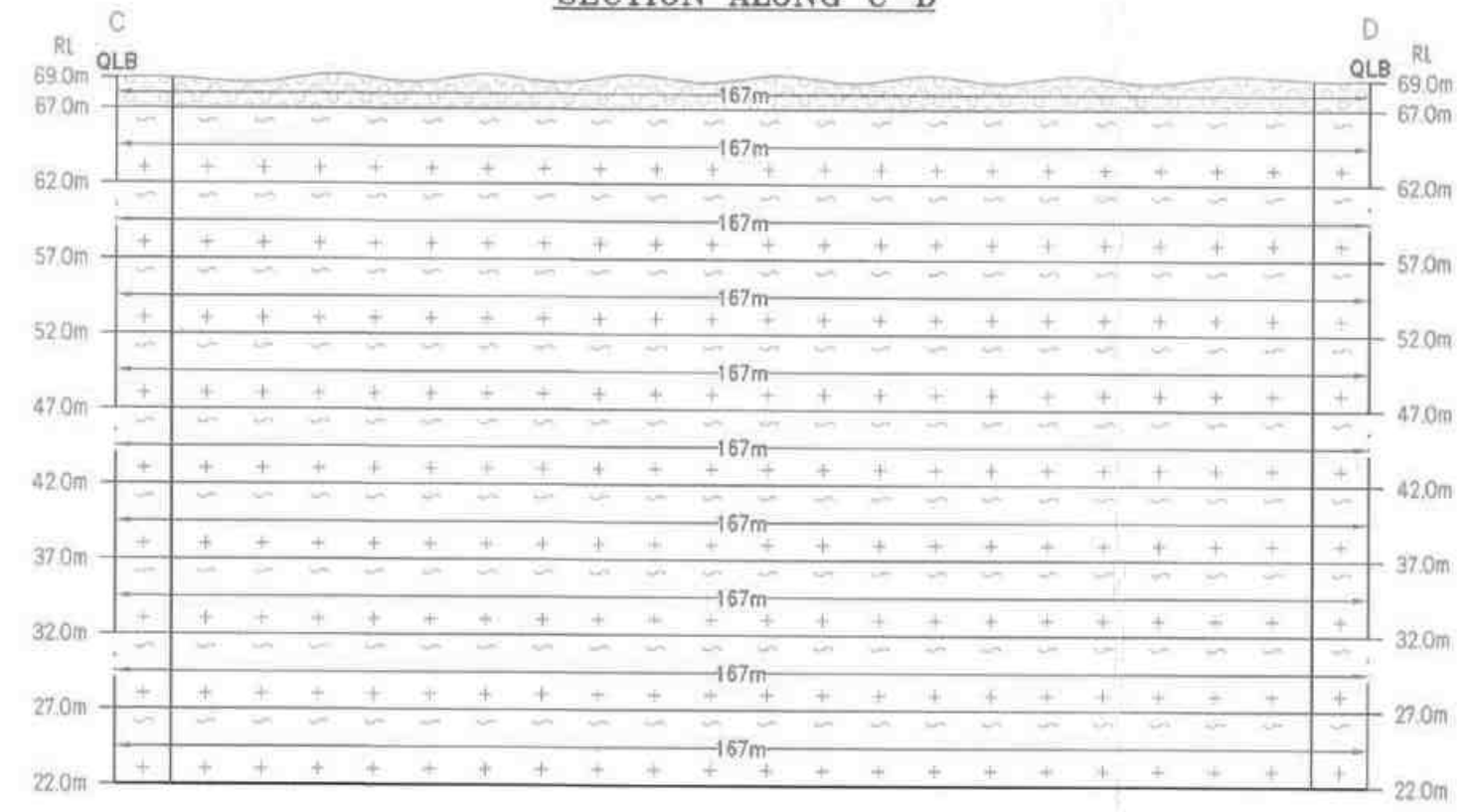


PLATE NO-III
DATE OF SURVEY :

APPLICANT:
TVL J M MINERALS,
NO.P-II/M29, TNHB,
J.J.NAGAR,
KURUMBANCHAVADI,
ARIYALUR DISTRICT - 621 713.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,
EXTENT : 3.00.0 Ha,
VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,
TALUK : MARAKKANAM,
DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

Q.LEASE APPLIED BOUNDARY

7.5m 10m&55m SAFETY DISTANCE

TEMPORARY BENCH MARK

APPROACH ROAD

CONTOUR

SCRUB

GRAVEL

ROUGH STONE

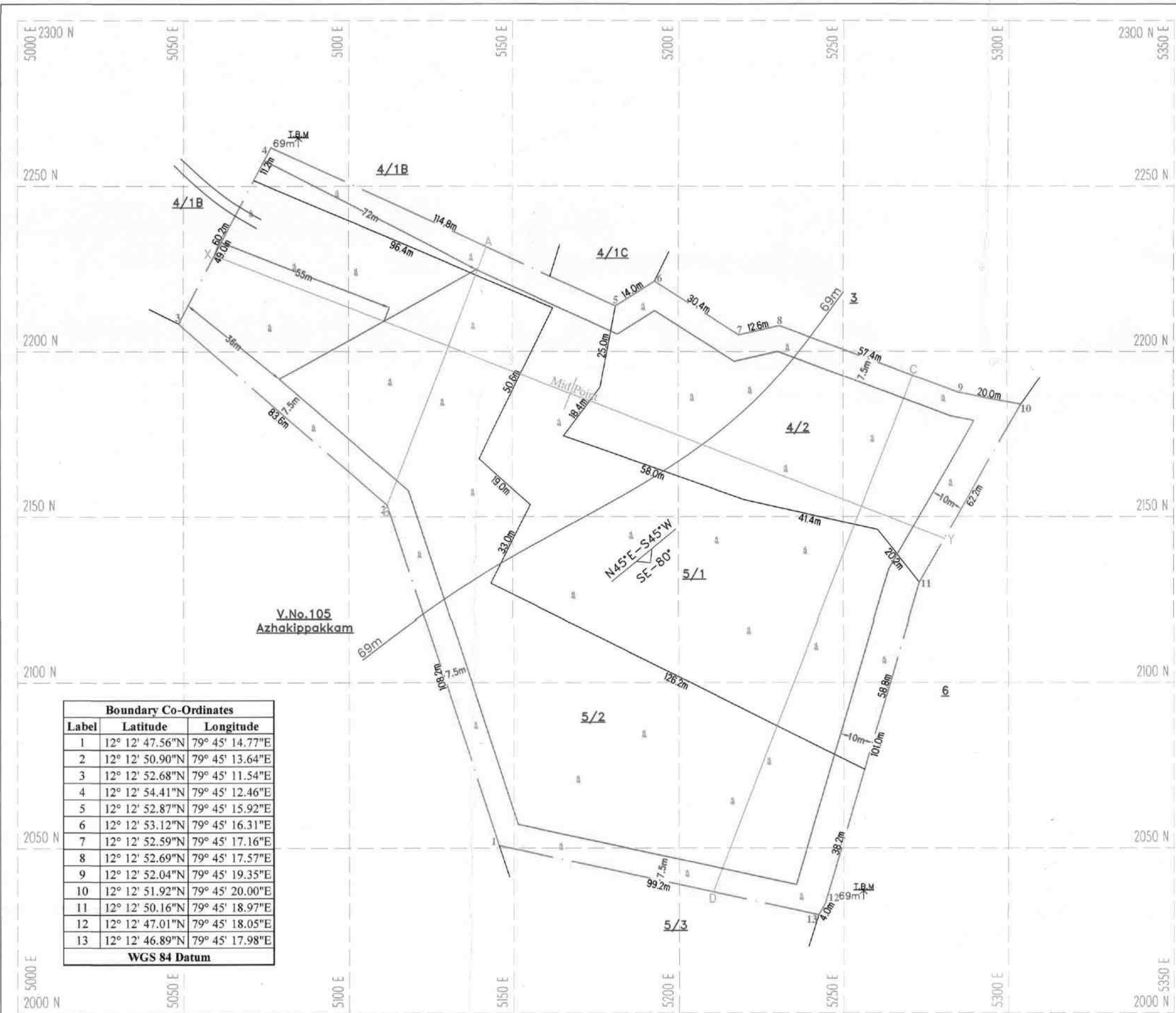
STRIKE & DIP

**TOPOGRAPHY, GEOLOGICAL
PLAN & SECTIONS**

SCALE 1 : 1000
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

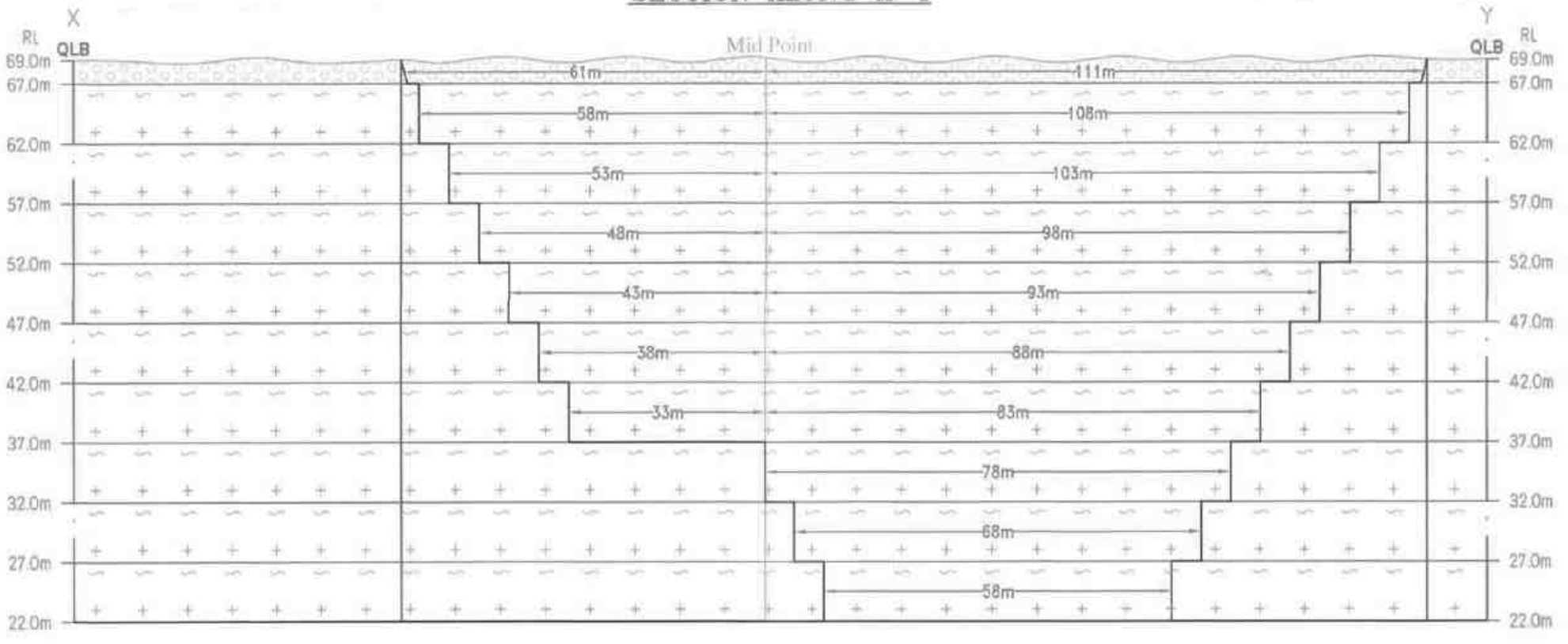
PREPARED BY:
THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION
IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO
THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON
THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE
GOVERNMENT

C.NATARAJAN M.Sc.M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

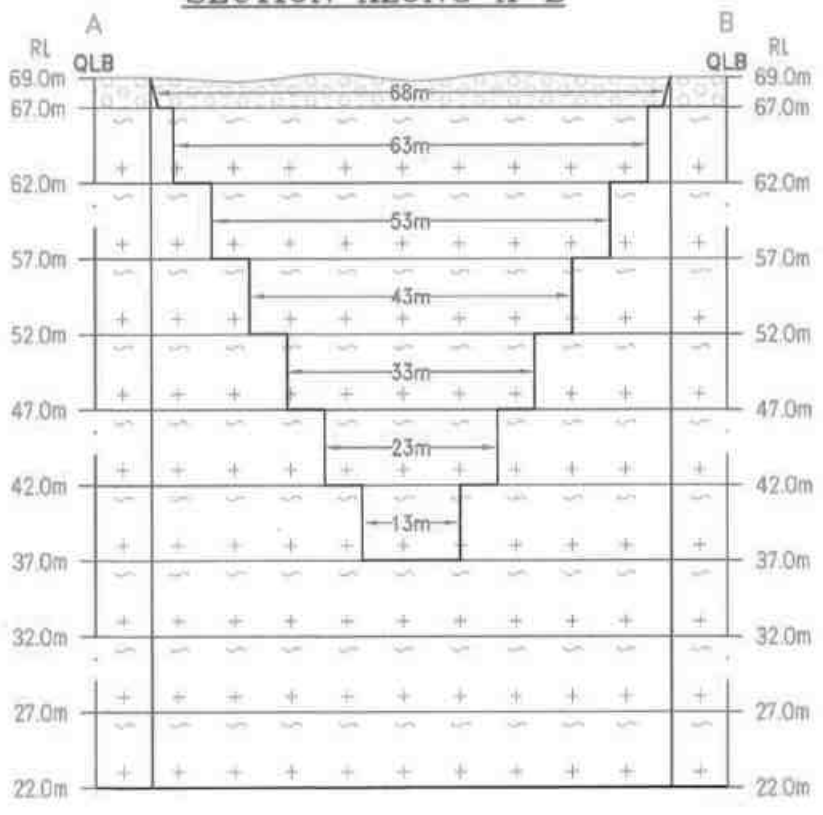


Boundary Co-Ordinates		
Label	Latitude	Longitude
1	12° 12' 47.56"N	79° 45' 14.77"E
2	12° 12' 50.90"N	79° 45' 13.64"E
3	12° 12' 52.68"N	79° 45' 11.54"E
4	12° 12' 54.41"N	79° 45' 12.46"E
5	12° 12' 52.87"N	79° 45' 15.92"E
6	12° 12' 53.12"N	79° 45' 16.31"E
7	12° 12' 52.59"N	79° 45' 17.16"E
8	12° 12' 52.69"N	79° 45' 17.57"E
9	12° 12' 52.04"N	79° 45' 19.35"E
10	12° 12' 51.92"N	79° 45' 20.00"E
11	12° 12' 50.16"N	79° 45' 18.97"E
12	12° 12' 47.01"N	79° 45' 18.05"E
13	12° 12' 46.89"N	79° 45' 17.98"E
WGS 84 Datum		

SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D

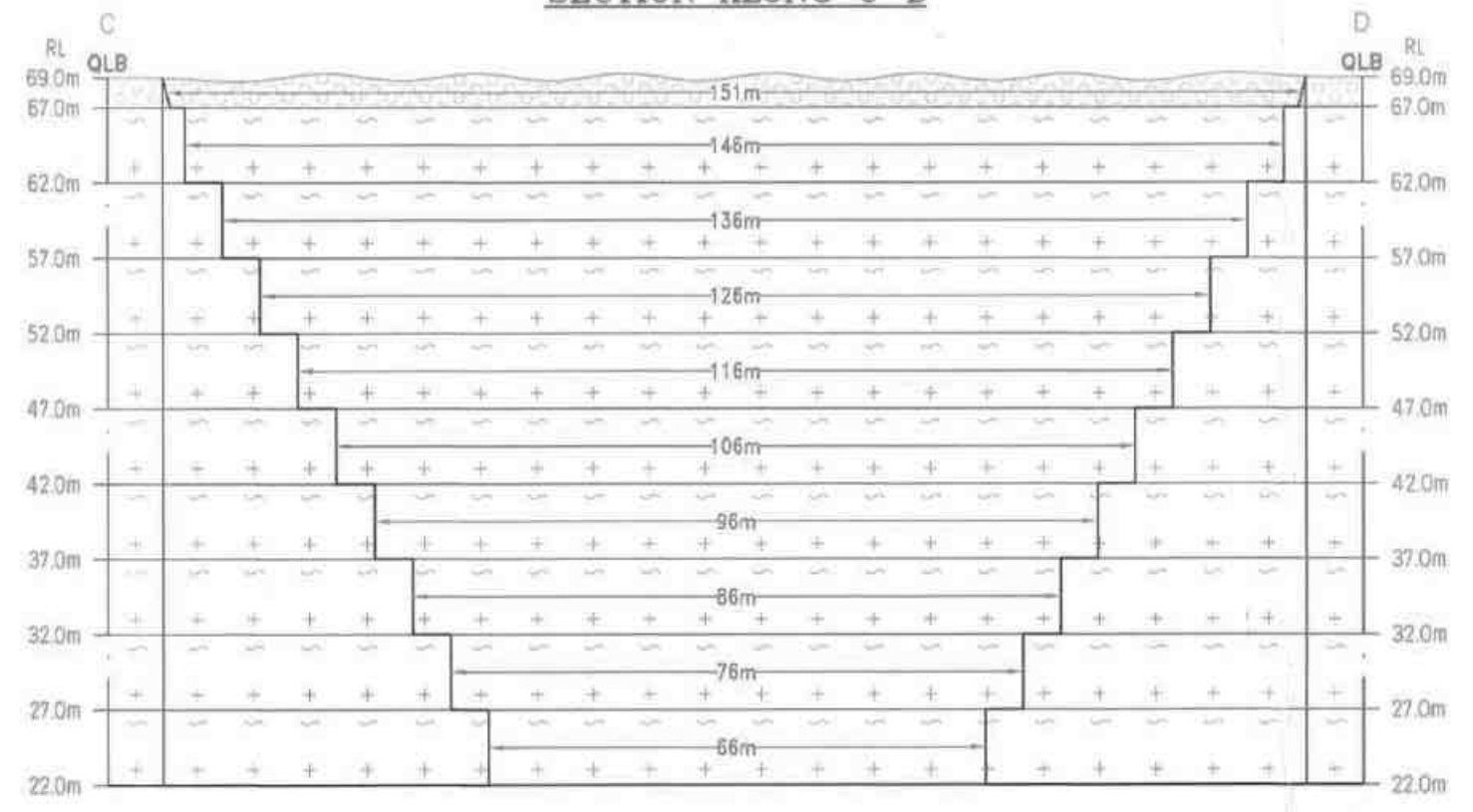


PLATE NO-IV
DATE OF SURVEY :

APPLICANT:
TVLJ M MINERALS,
NO.P-II/M29, TNH3,
J.J.NAGAR,
KURUMBANCHAVADI,
ARIYALUR DISTRICT - 621 713.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,
EXTENT : 3.00.0 Ha,
VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,
TALUK : MARAKKANAM,
DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

Q.LEASE APPLIED BOUNDARY

7.5m 10m&55m SAFETY DISTANCE

TEMPORARY BENCH MARK

APPROACH ROAD

CONTOUR

SCRUB

GRAVEL

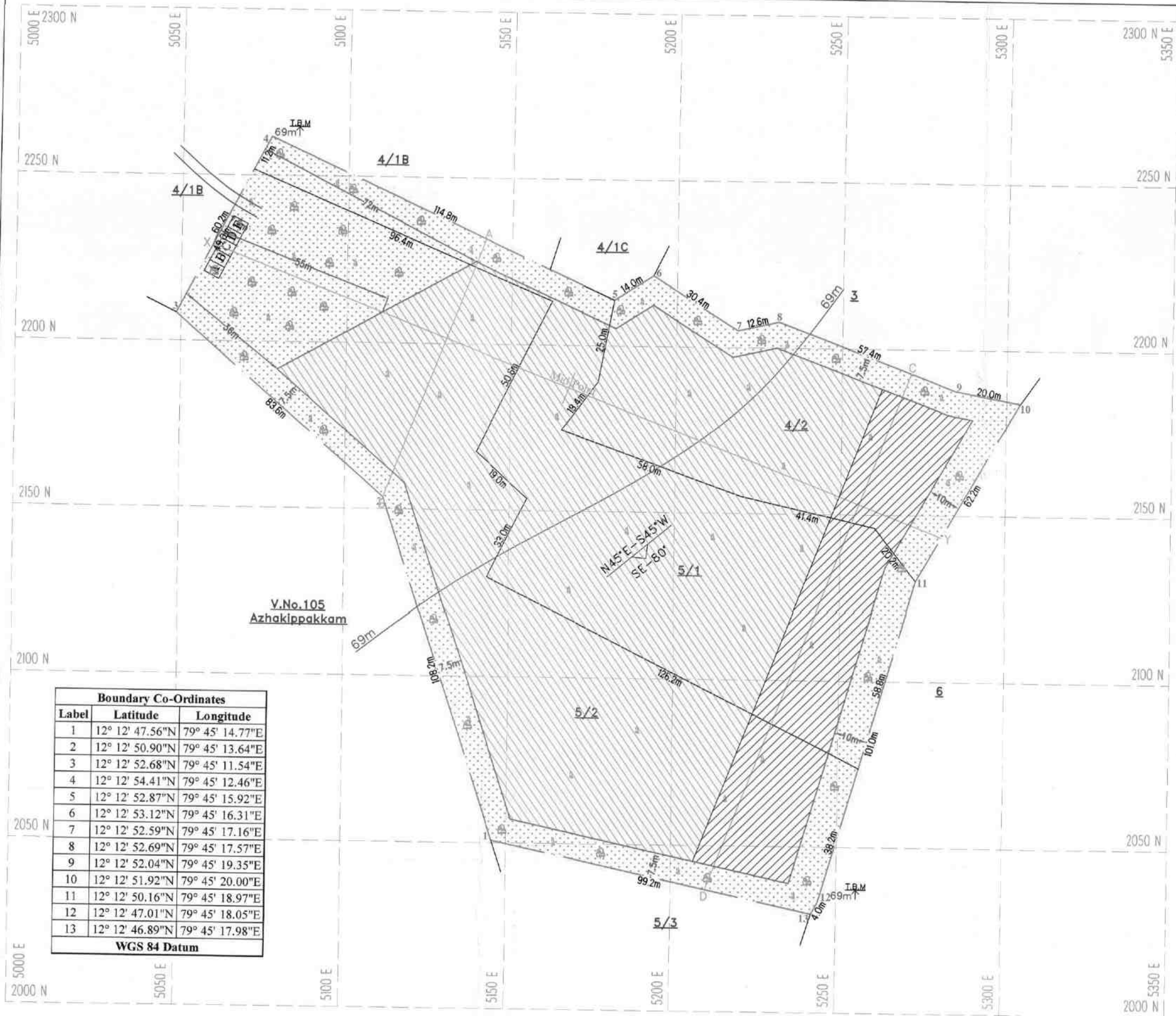
ROUGH STONE

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

C.NATARAJAN M.Sc.M.P.M.L.,
QUALIFIED PERSON



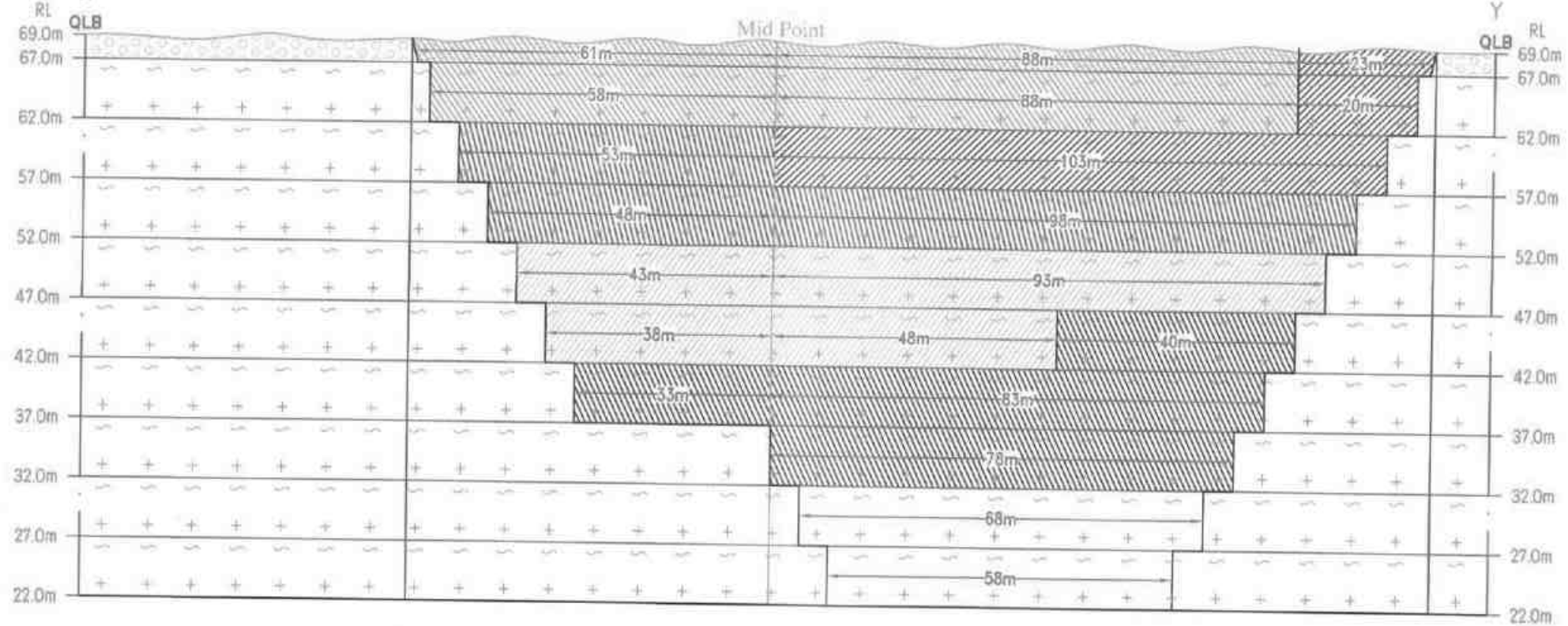
V.No.105
Azhakippakkam

Boundary Co-Ordinates		
Label	Latitude	Longitude
1	12° 12' 47.56"N	79° 45' 14.77"E
2	12° 12' 50.90"N	79° 45' 13.64"E
3	12° 12' 52.68"N	79° 45' 11.54"E
4	12° 12' 54.41"N	79° 45' 12.46"E
5	12° 12' 52.87"N	79° 45' 15.92"E
6	12° 12' 53.12"N	79° 45' 16.31"E
7	12° 12' 52.59"N	79° 45' 17.16"E
8	12° 12' 52.69"N	79° 45' 17.57"E
9	12° 12' 52.04"N	79° 45' 19.35"E
10	12° 12' 51.92"N	79° 45' 20.00"E
11	12° 12' 50.16"N	79° 45' 18.97"E
12	12° 12' 47.01"N	79° 45' 18.05"E
13	12° 12' 46.89"N	79° 45' 17.98"E
WGS 84 Datum		

- 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

SECTION ALONG X-Y



- PROPOSED SITE SERVICES
- A - OFFICE
 - B - STORE ROOM
 - C - FIRST AID ROOM
 - D - REST SHELTER
 - E - TOILET

PLATE NO-V
DATE OF SURVEY :
APPLICANT:
TVLJ M MINERALS,
NO.P-II/M29, TNHB,
J.J. NAGAR,
KURUMBANCHAVADI,
ARIYALUR DISTRICT - 621 713.
QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,
EXTENT : 3.00.0 Ha,
VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,
TALUK : MARAKKANAM,
DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

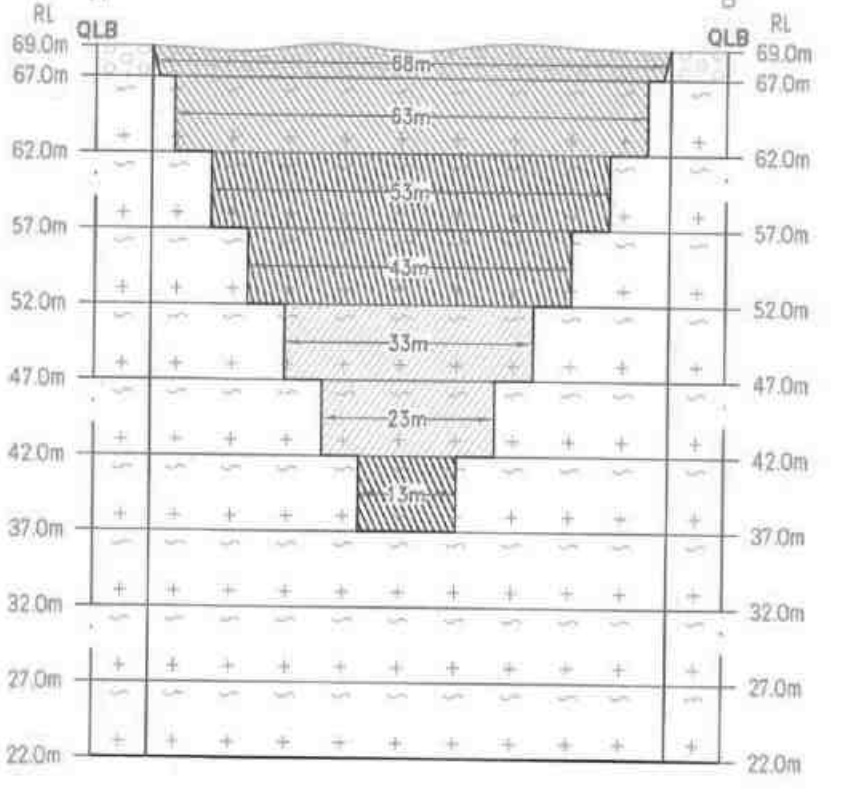
- Q.LEASE APPLIED BOUNDARY
- 7.5m 10m&55m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- APPROACH ROAD
- CONTOUR
- SCRUB
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- STRIKE & DIP

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN & SECTIONS
SCALE 1 : 1000
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

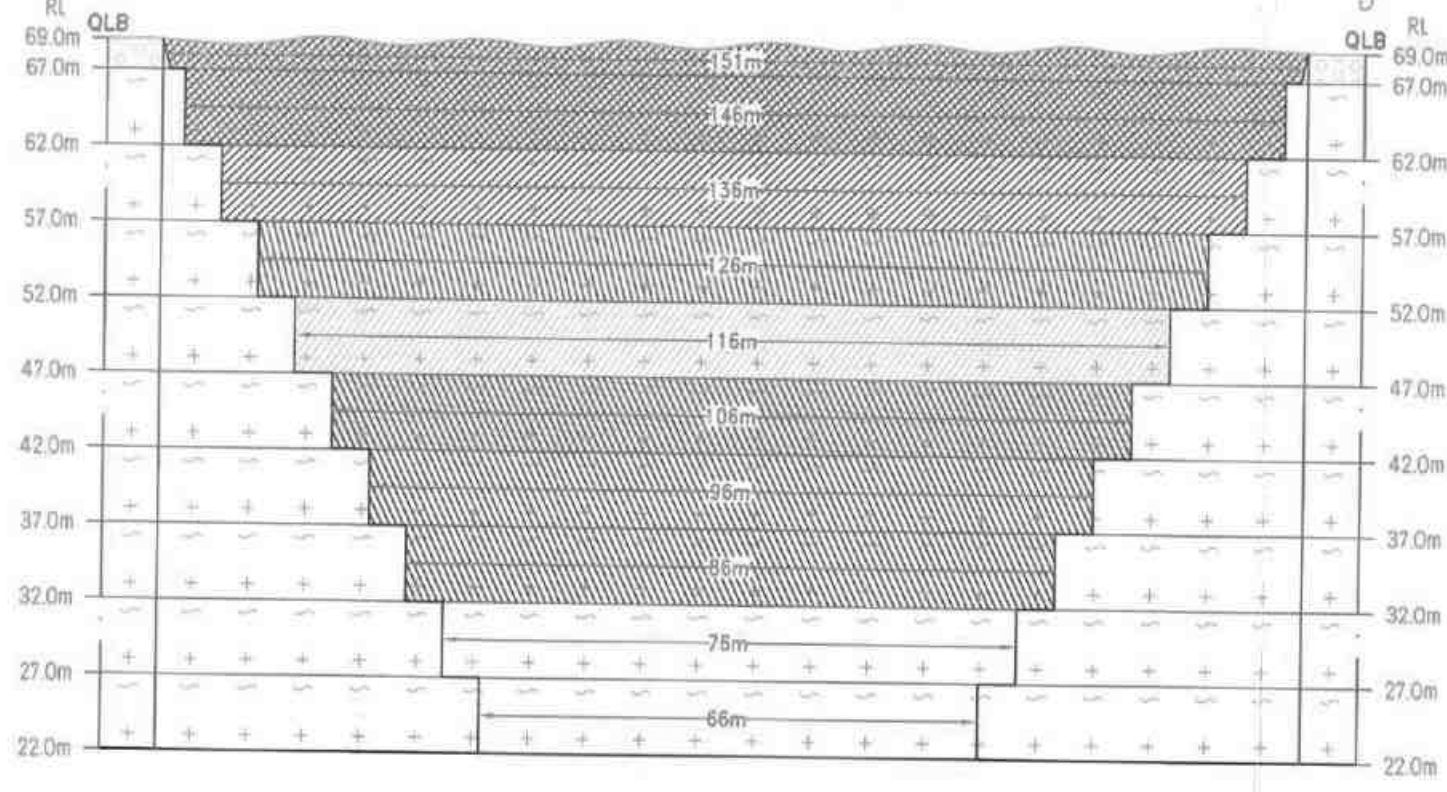
PREPARED BY:
THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION
IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO
THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON
THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE
GOVERNMENT

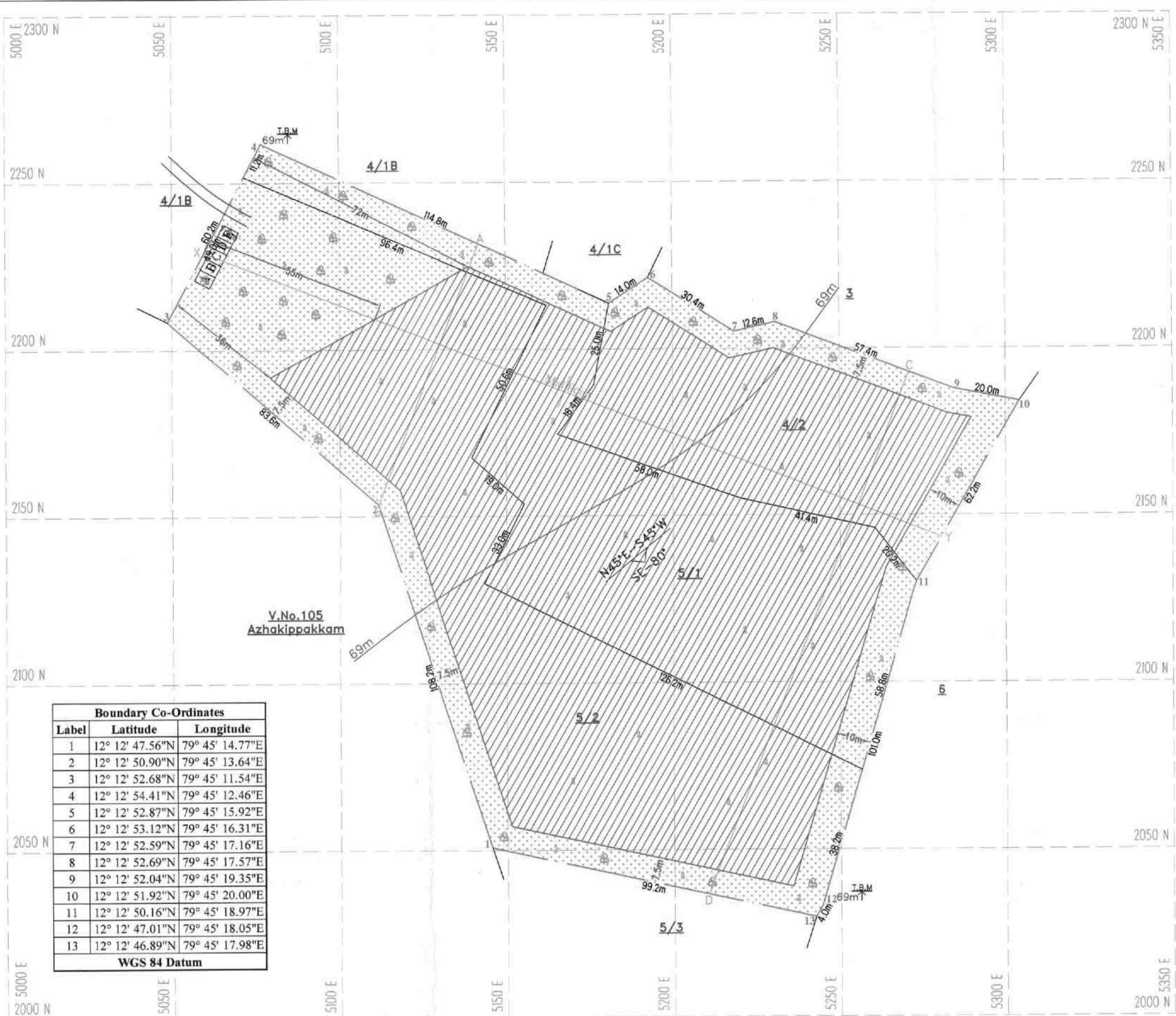
C.NATARAJAN, M.Sc. 344,
QUALIFIED PERSON

SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D

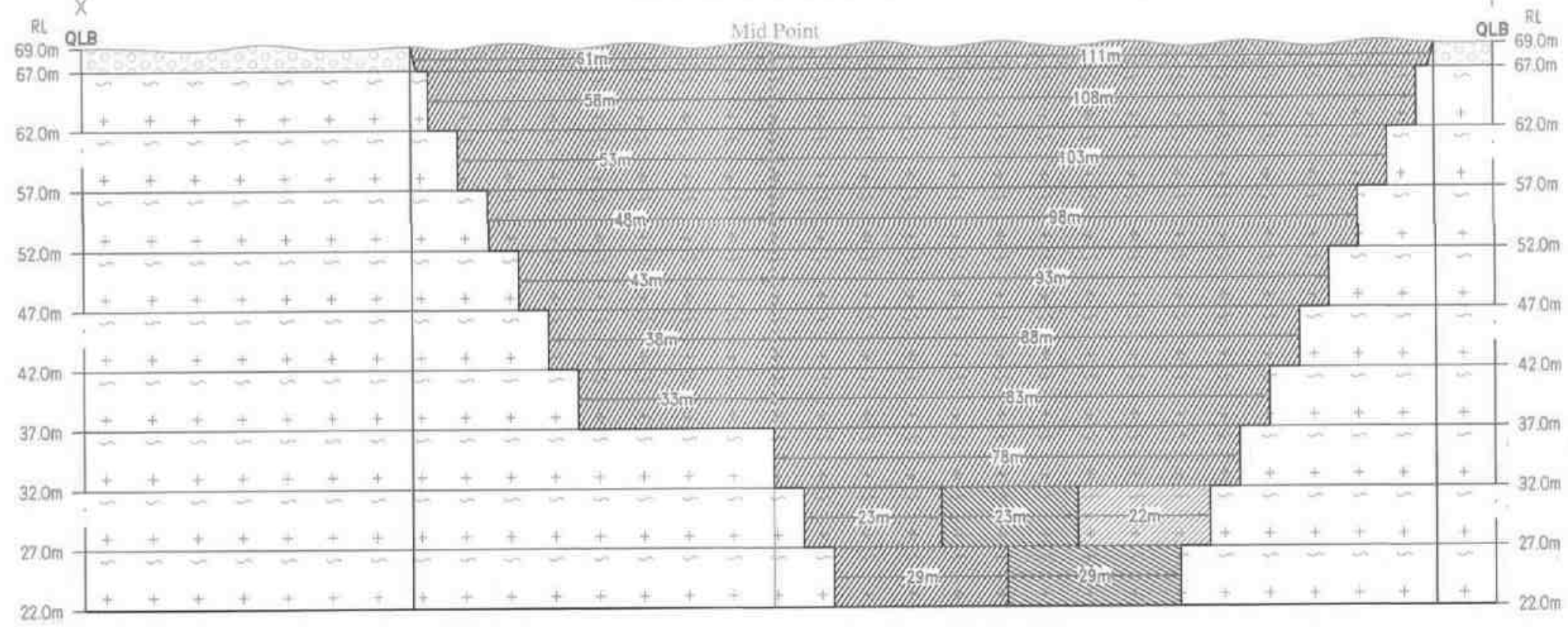




Boundary Co-Ordinates		
Label	Latitude	Longitude
1	12° 12' 47.56"N	79° 45' 14.77"E
2	12° 12' 50.90"N	79° 45' 13.64"E
3	12° 12' 52.68"N	79° 45' 11.54"E
4	12° 12' 54.41"N	79° 45' 12.46"E
5	12° 12' 52.87"N	79° 45' 15.92"E
6	12° 12' 53.12"N	79° 45' 16.31"E
7	12° 12' 52.59"N	79° 45' 17.16"E
8	12° 12' 52.69"N	79° 45' 17.57"E
9	12° 12' 52.04"N	79° 45' 19.35"E
10	12° 12' 51.92"N	79° 45' 20.00"E
11	12° 12' 50.16"N	79° 45' 18.97"E
12	12° 12' 47.01"N	79° 45' 18.05"E
13	12° 12' 46.89"N	79° 45' 17.98"E
WGS 84 Datum		

- 1st 5 Year Proposed area to be Quarried
- 6th Year Proposed area to be Quarried
- 7th Year Proposed area to be Quarried
- 8th Year Proposed area to be Quarried
- 9th Year Proposed area to be Quarried
- 10th Year Proposed area to be Quarried
- Proposed area to be Planted

SECTION ALONG X-Y



- PROPOSED SITE SERVICES
- A - OFFICE
- B - STORE ROOM
- C - FIRST AID ROOM
- D - REST SHELTER
- E - TOILET

PLATE NO-V-A

DATE OF SURVEY :

APPLICANT:

TVL J M MINERALS,

NO.P-11/M29, TNHB,

J.J.NAGAR,

KURUMBANCHAVADI,

ARIYALUR DISTRICT - 621 713.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,

EXTENT : 3.00.0 Ha,

VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,

TALUK : MARAKKANAM,

DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

Q.LEASE APPLIED BOUNDARY

7.5m 10m&55m SAFETY DISTANCE

TEMPORARY BENCH MARK

APPROACH ROAD

CONTOUR

SCRUB

GRAVEL

ROUGH STONE

STRIKE & DIP

SECOND FIVE YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN & SECTIONS

SCALE 1 : 1000

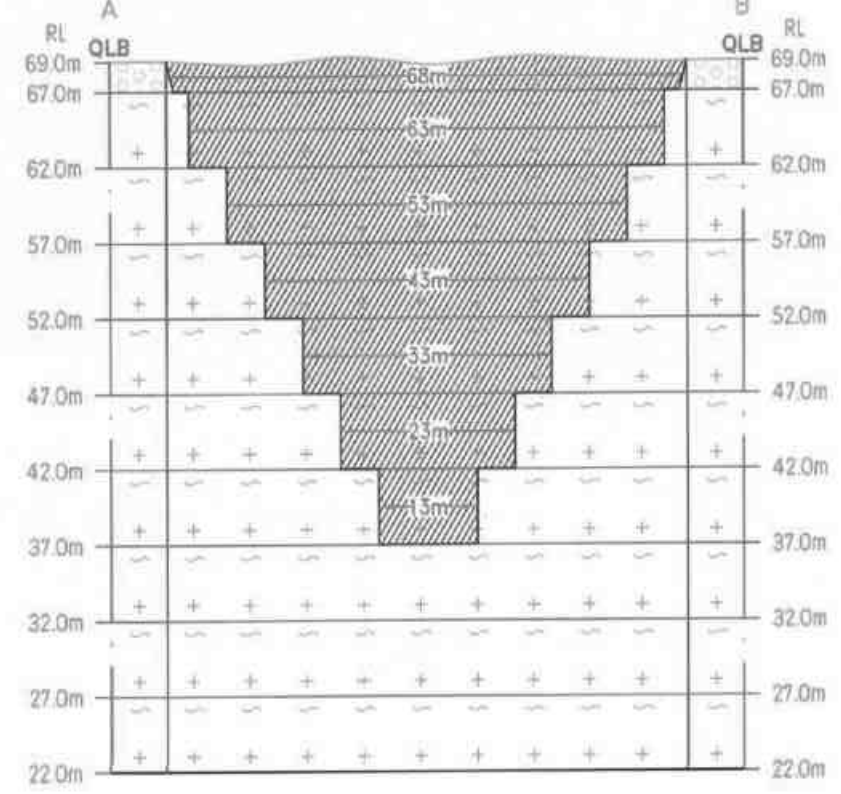
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

PREPARED BY:

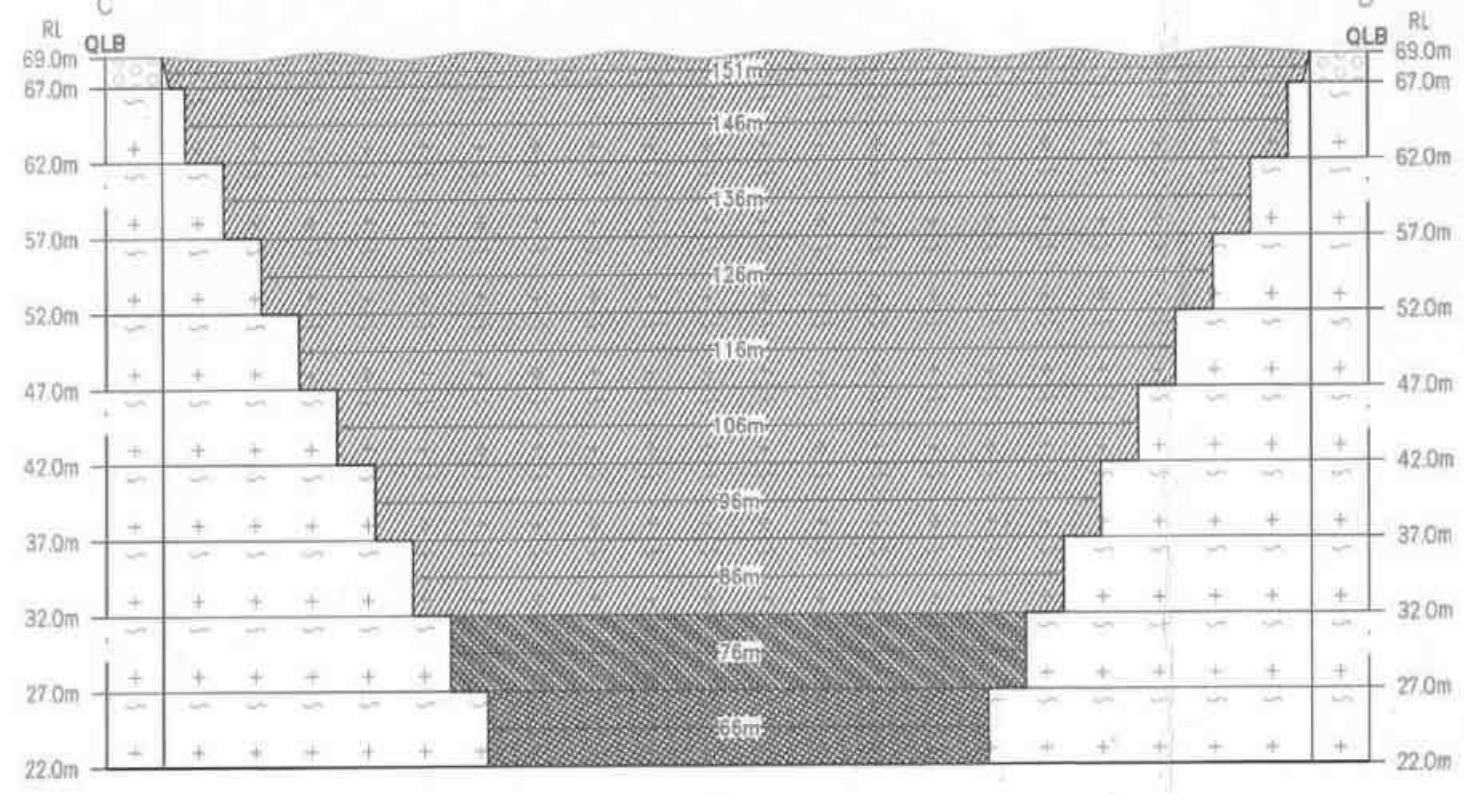
THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

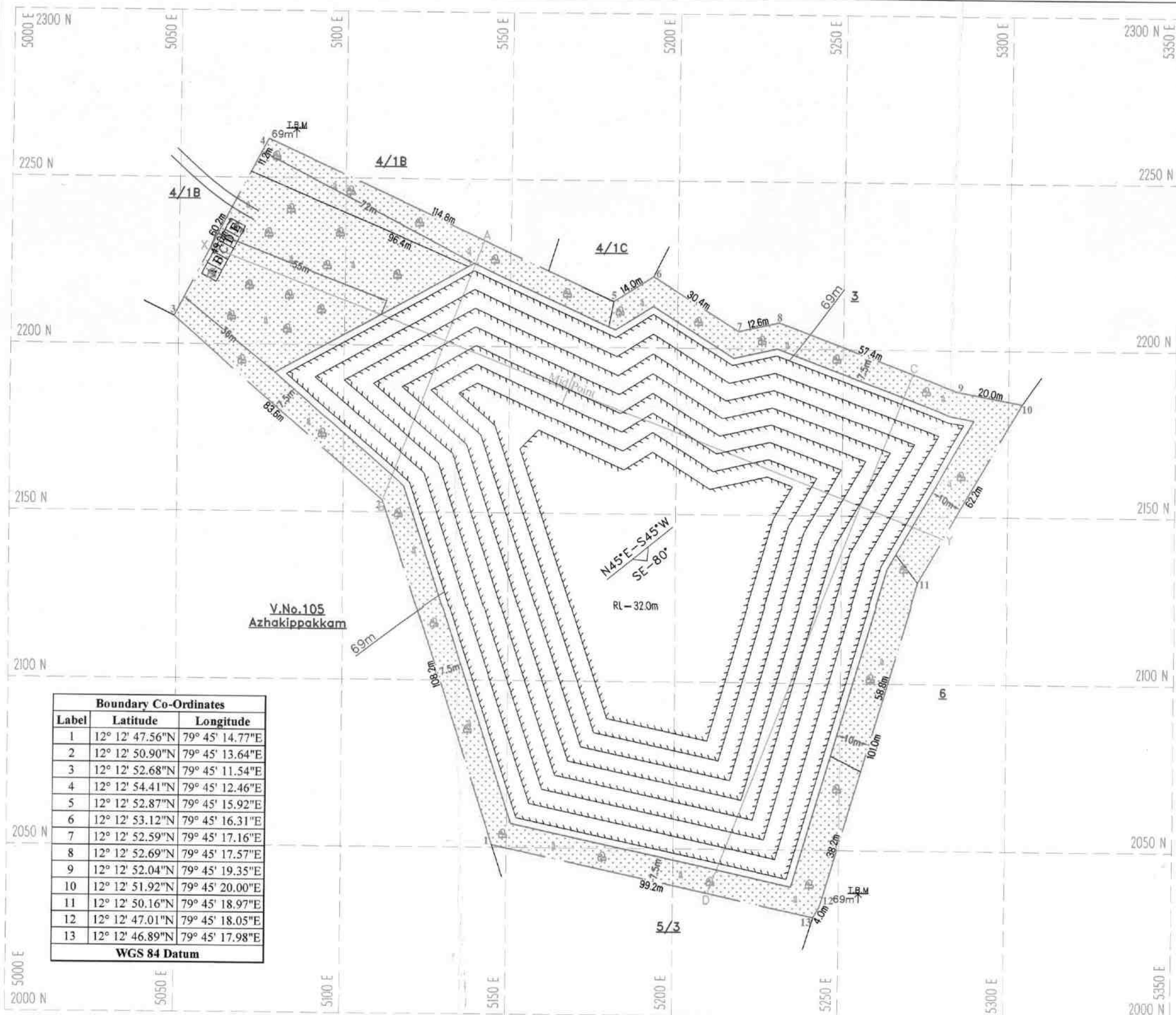
C.NATARAJAN,M.Sc,M.Phil., QUALIFIED PERSON

SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D



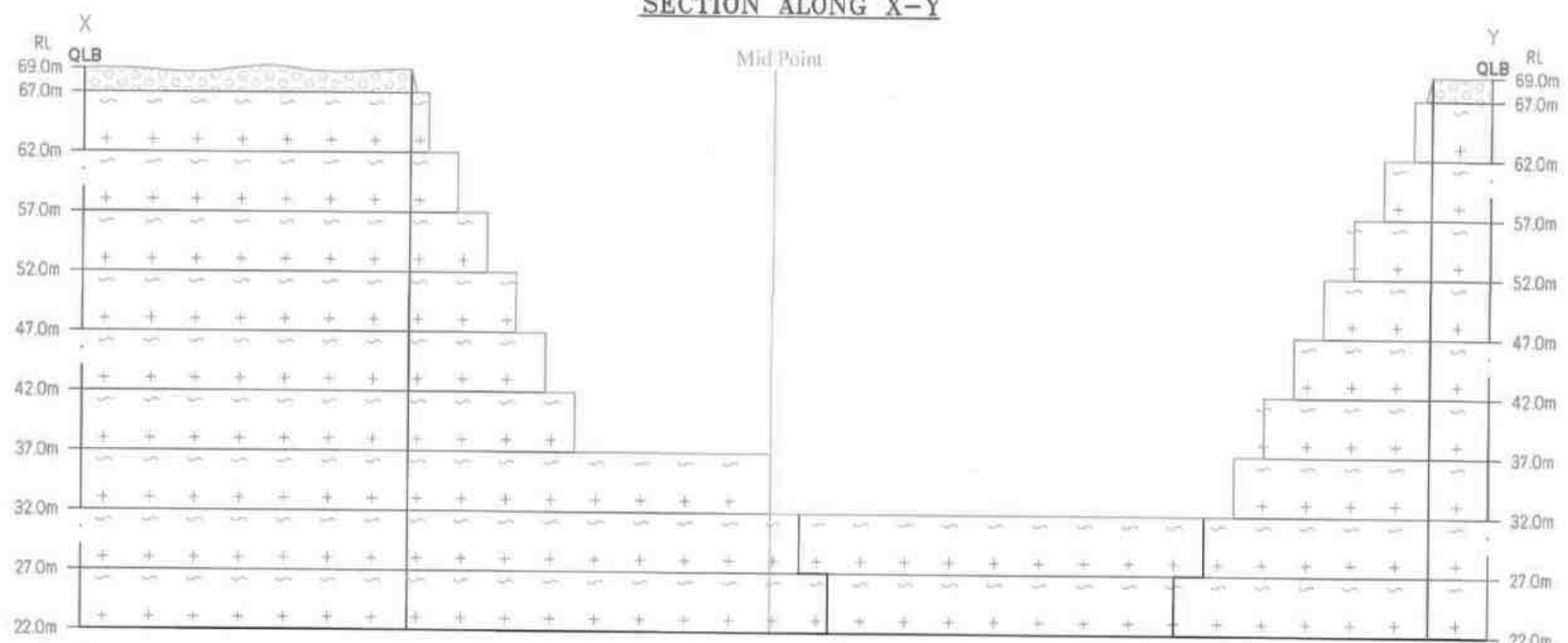


Boundary Co-Ordinates		
Label	Latitude	Longitude
1	12° 12' 47.56"N	79° 45' 14.77"E
2	12° 12' 50.90"N	79° 45' 13.64"E
3	12° 12' 52.68"N	79° 45' 11.54"E
4	12° 12' 54.41"N	79° 45' 12.46"E
5	12° 12' 52.87"N	79° 45' 15.92"E
6	12° 12' 53.12"N	79° 45' 16.31"E
7	12° 12' 52.59"N	79° 45' 17.16"E
8	12° 12' 52.69"N	79° 45' 17.57"E
9	12° 12' 52.04"N	79° 45' 19.35"E
10	12° 12' 51.92"N	79° 45' 20.00"E
11	12° 12' 50.16"N	79° 45' 18.97"E
12	12° 12' 47.01"N	79° 45' 18.05"E
13	12° 12' 46.89"N	79° 45' 17.98"E
WGS 84 Datum		

Ultimate Pit Dimension of End of the Mining Plan Period
L172m(Max)X127(Avg)mXD37m(Max)

Proposed area to be Planted

SECTION ALONG X-Y



- PROPOSED SITE SERVICES**
- A - OFFICE
 - B - STORE ROOM
 - C - FIRST AID ROOM
 - D - REST SHELTER
 - E - TOILET

PRESENT & POST LAND USE PATTERN		
DESCRIPTION	PRESENT AREA (Ha)	AREA AT THE END OF THIS QUARRYING PERIOD (Ha)
AREA UNDER QUARRYING	NII	2.18.5
INFRASTRUCTURE	NII	0.01.0
ROADS	NII	0.01.0
GREEN BELT	NII	0.79.5
UN-UTILIZED AREA	3.00.0	NII
GRAND TOTAL	3.00.0	3.00.0

PLATE NO-VI
DATE OF SURVEY :

APPLICANT:
TVL J M MINERALS,
NO P-II/M29, TNHB,
J.J.NAGAR,
KURUMBANCHAVADI,
ARIYALUR DISTRICT - 621 713.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,
EXTENT : 3.00.0 Ha,
VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,
TALUK : MARAKKANAM,
DISTRICT : VILUPPURAM.

INDEX

Q.LEASE APPLIED BOUNDARY

7.5m 10m&55m SAFETY DISTANCE

TEMPORARY BENCH MARK

APPROACH ROAD

CONTOUR

SCRUB

GRAVEL

ROUGH STONE

STRIKE & DIP

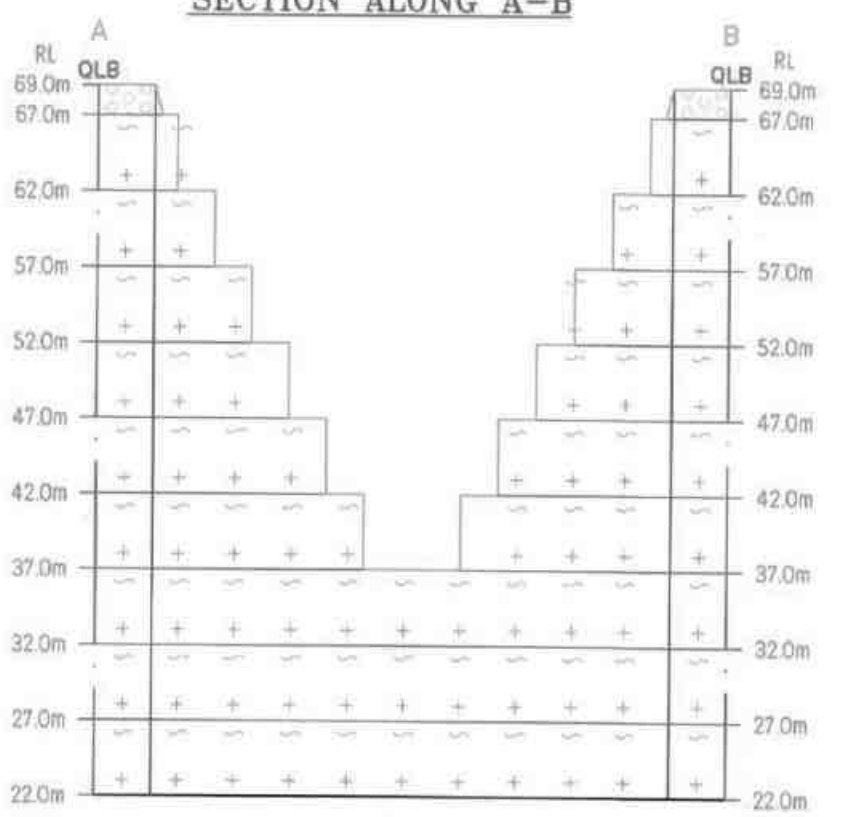
PROPOSED QUARRY PIT

PROGRESSIVE QUARRY CLOSER PLAN & SECTIONS
SCALE 1 : 1000
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

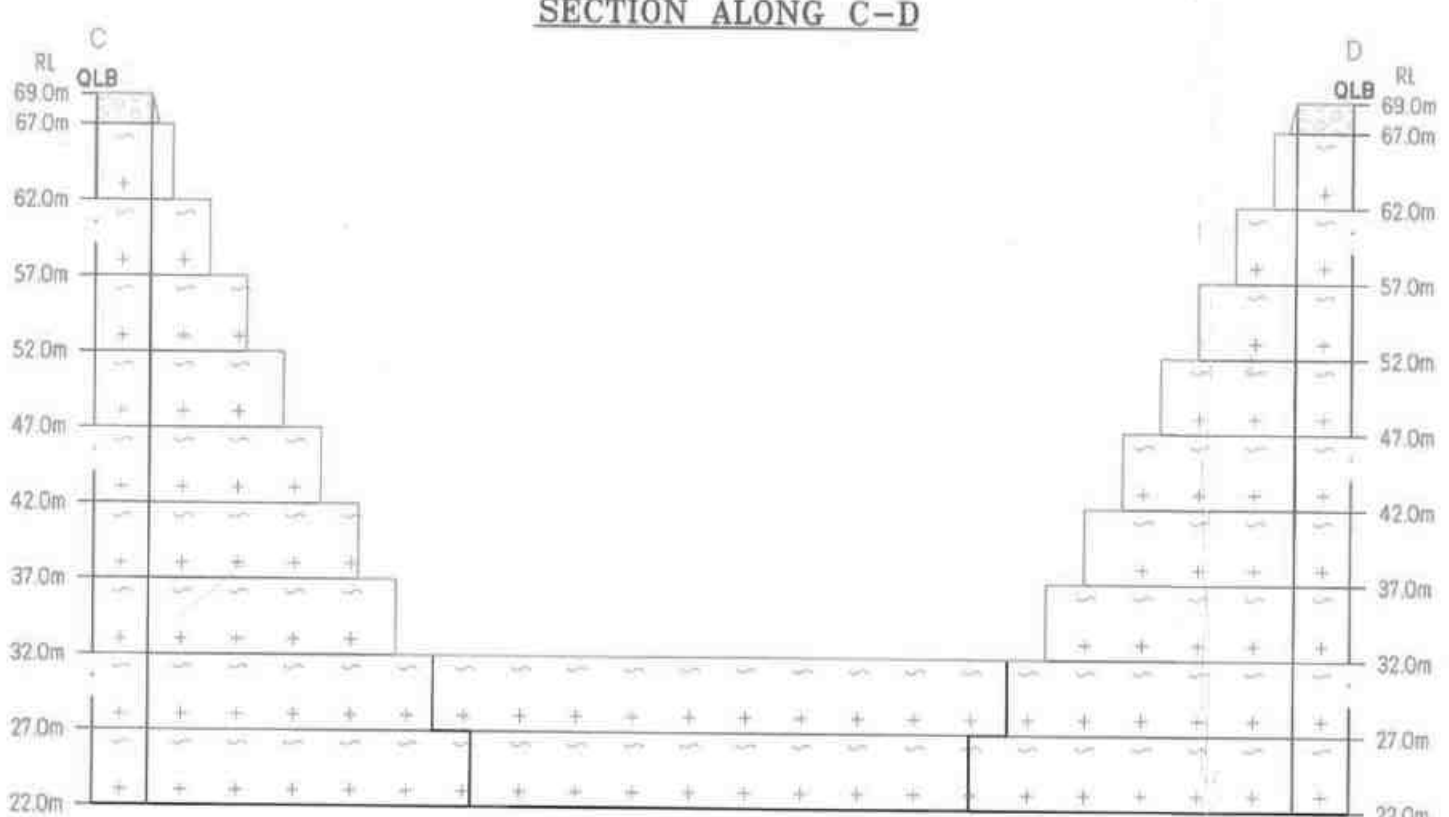
PREPARED BY:
THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

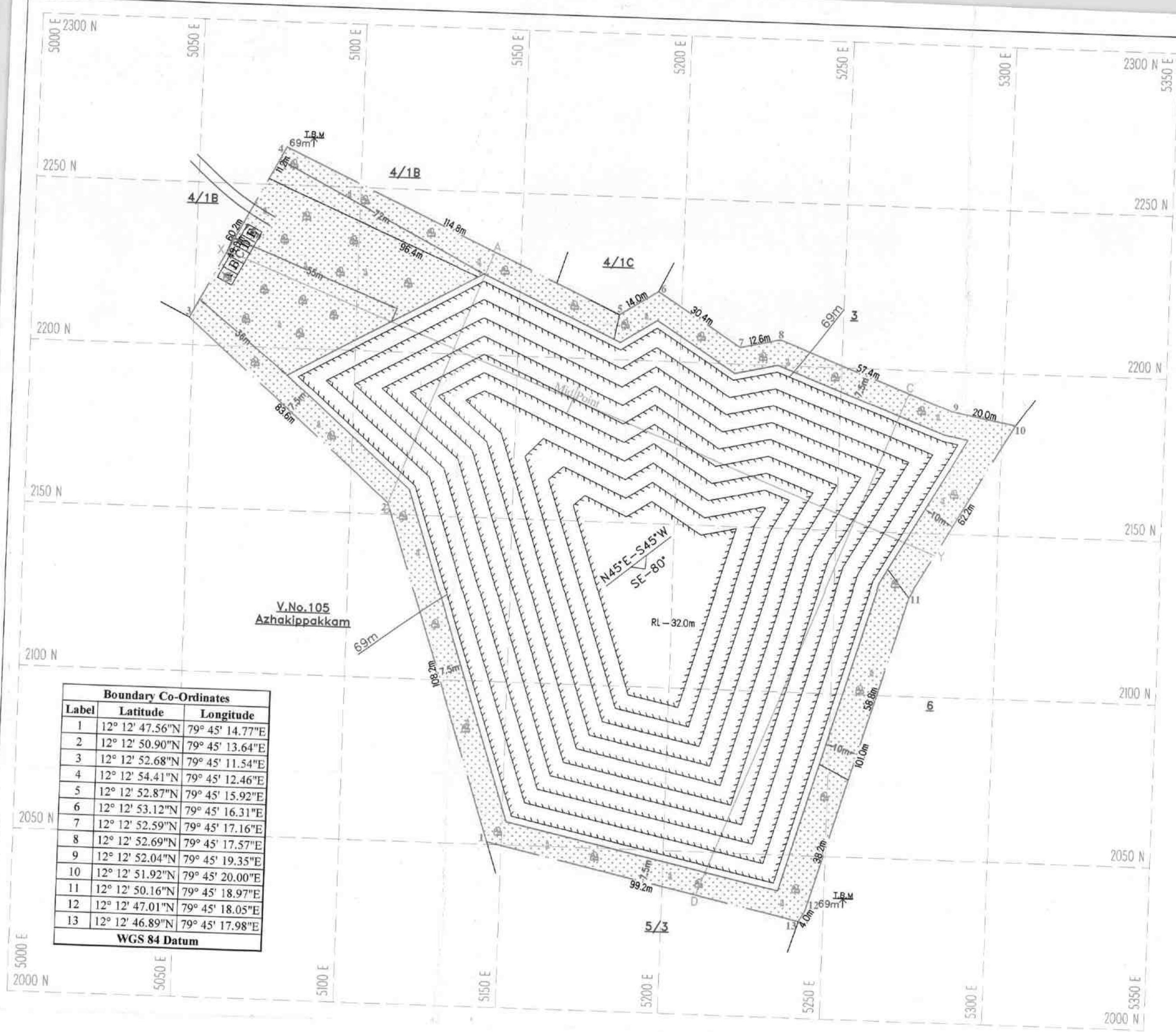
C.NATARAJAN,M.Sc,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D



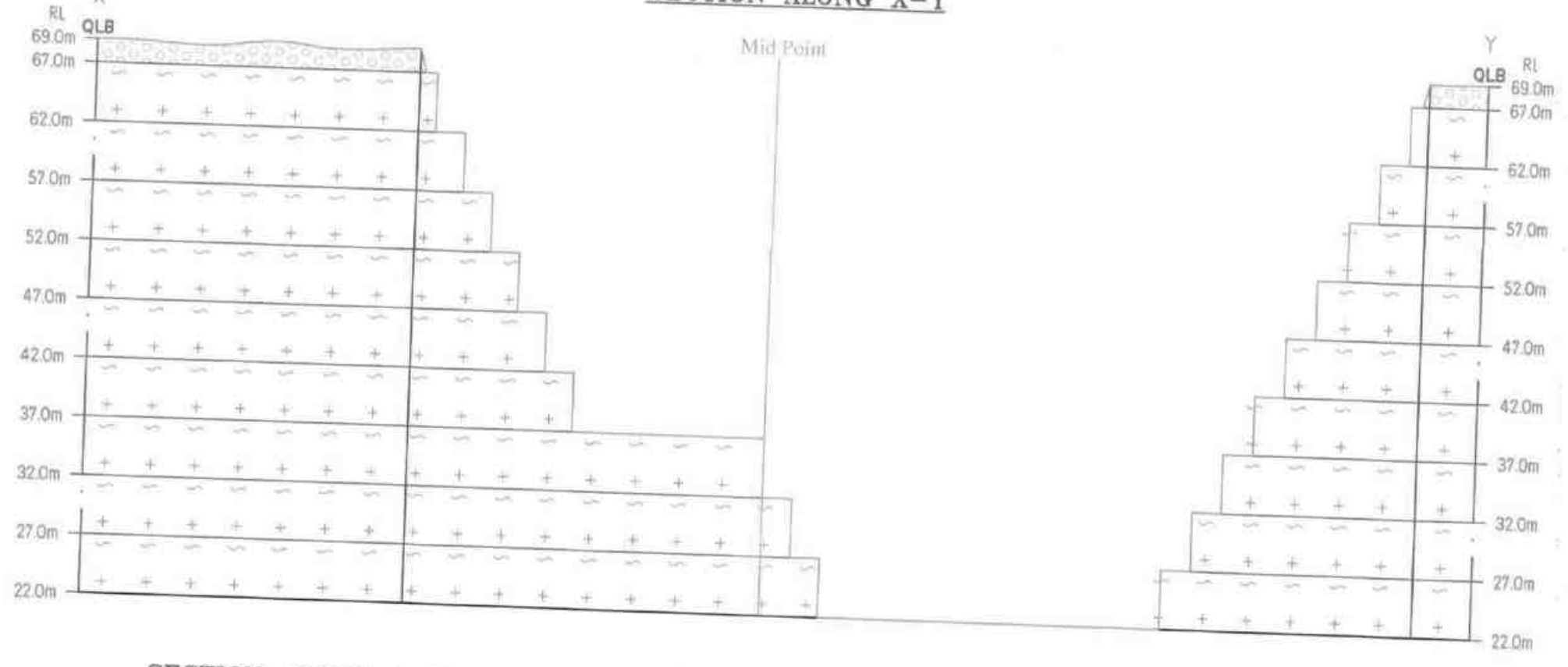


Boundary Co-Ordinates		
Label	Latitude	Longitude
1	12° 12' 47.56"N	79° 45' 14.77"E
2	12° 12' 50.90"N	79° 45' 13.64"E
3	12° 12' 52.68"N	79° 45' 11.54"E
4	12° 12' 54.41"N	79° 45' 12.46"E
5	12° 12' 52.87"N	79° 45' 15.92"E
6	12° 12' 53.12"N	79° 45' 16.31"E
7	12° 12' 52.59"N	79° 45' 17.16"E
8	12° 12' 52.69"N	79° 45' 17.57"E
9	12° 12' 52.04"N	79° 45' 19.35"E
10	12° 12' 51.92"N	79° 45' 20.00"E
11	12° 12' 50.16"N	79° 45' 18.97"E
12	12° 12' 47.01"N	79° 45' 18.05"E
13	12° 12' 46.89"N	79° 45' 17.98"E
WGS 84 Datum		

Ultimate Pit Dimension of End of the Lease Period
L172m(Max)X127(Avg)mXD47m(Max)

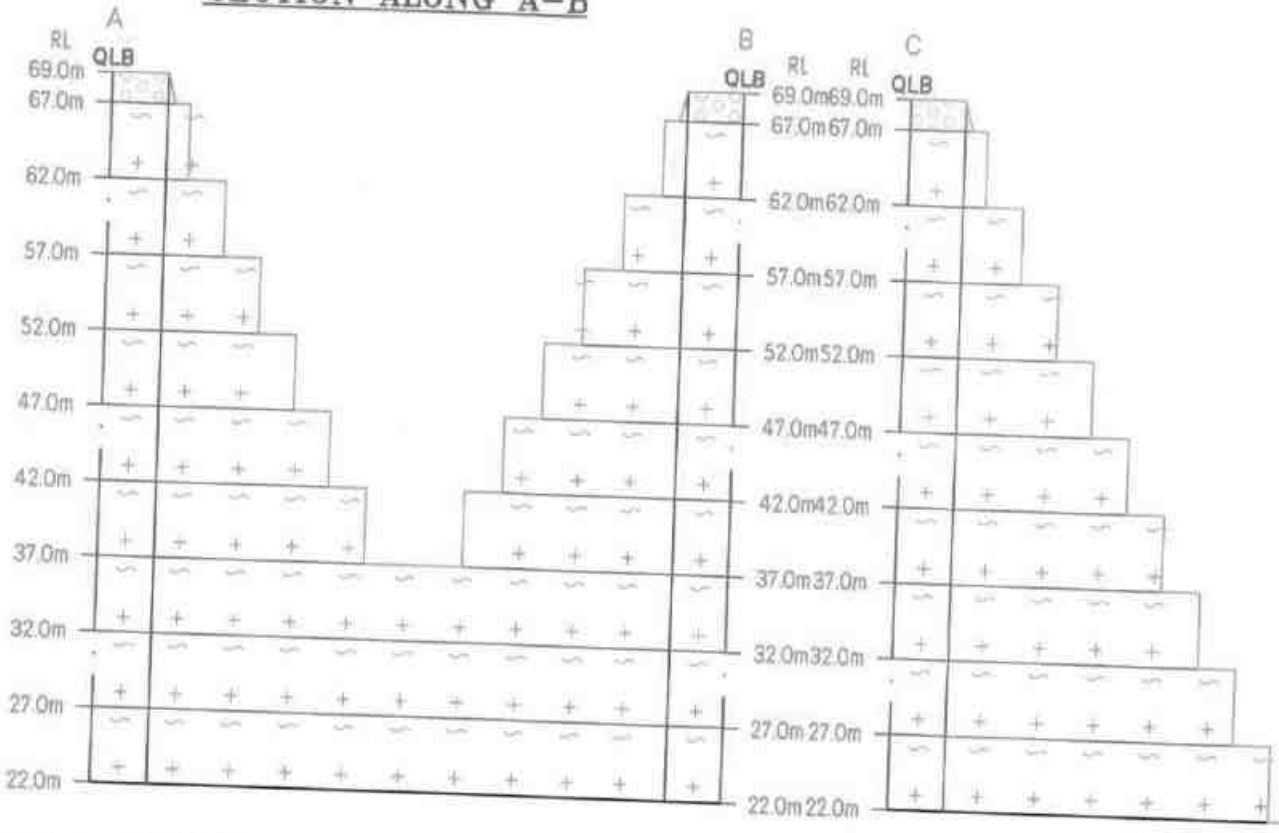
Proposed area to be Planted

SECTION ALONG X-Y



PROPOSED SITE SERVICES
A - OFFICE
B - STORE ROOM
C - FIRST AID ROOM
D - REST SHELTER
E - TOILET

SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG C-D

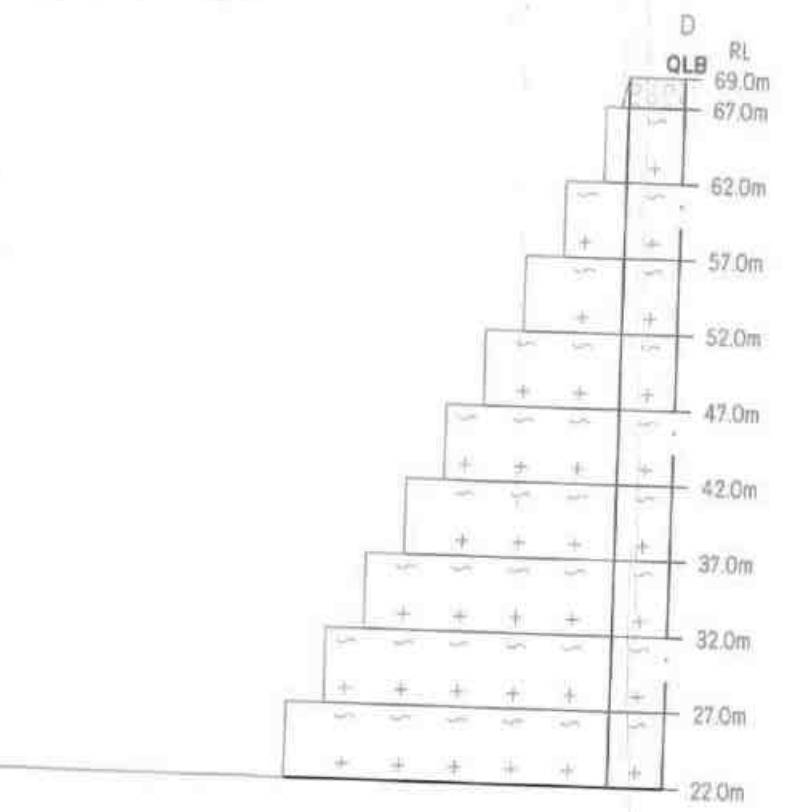


PLATE NO-VII
DATE OF SURVEY:

APPLICANT:
TVLJ M MINERALS,
NO.P-II/M29, TNHB,
J.J.NAGAR,
KURUMBANCHAVADI,
ARIYALUR DISTRICT - 621 713.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO'S : 5/1, 5/2 & 4/2,
EXTENT : 3.00.0 Ha,
VILLAGE : CHOKKANTHANGAL,
TALUK : MARAKKANAM,
DISTRICT : VILUPPURAM.

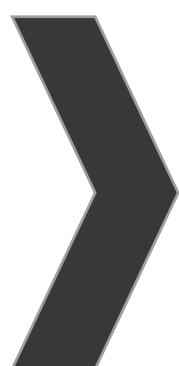
INDEX

- Q.LEASE APPLIED BOUNDARY
- 7.5m 10m&55m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- APPROACH ROAD
- CONTOUR
- SCRUB
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- STRIKE & DIP
- PROPOSED QUARRY PIT

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

C.NATARAJAN M.Sc M Phil



ANNEXURE-4

From

Tmt.S. Safiya, M.Sc.,
Assistant Director,
Dept. of Geology and Mining,
Viluppuram District,
Viluppuram.

To

M/s. J M minerals,
No. P - II/M29,
TNHB, J.J. Nagar,
Kurumbanchavadi,
Ariyalur District - 621 713.

Rc.No.A/G&M/16/2023 Dated: 22.05.2024

Sir,

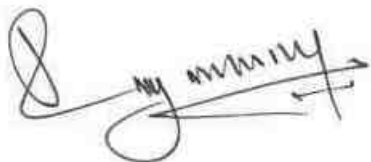
Sub: Mines & Minerals - Minor Mineral - Rough Stone and Gravel - Viluppuram District - Marakkanam Taluk - Chokkanthangal Village - S.F.Nos. 4/2 - 0.64.0, 5/1 - 0.96.0 & 5/2 - 1.40.0 an Total extend 3.00.0 Hectare of patta land - Application seeking quarry lease preferred by M/s. J M Minerals, Ariyalur - Precise area communicated - Details of quarries situated within 500 meter radial distance - furnished - reg.

- Ref: 1. Assistant Director, Geology and Mining, Viluppuram
Letter Rc.No.A/G&M/16/2023 Dated: 10.05.2024
2. Representation by M/s. J M minerals, No. P - II/M29,
TNHB, J.J. Nagar, Kurumbanchavadi, Ariyalur District
Dated: 17.05.2024

With reference to your letter in the reference 2nd cited, the details of existing, proposed and abandoned quarries located within 500 meter radius from the proposed Rough Stone and Gravel quarry lease for a period of 10 Years over an extent of 3.00.0 hectares of patta lands in S.F.Nos. 4/2 - 0.64.0, 5/1 - 0.96.0 & 5/2 - 1.40.0 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Viluppuram District are as follows.

Existing quarries:

Sl. No.	Name of the lessee / permit holder	Name of the Mineral	Taluk & Village	S.F. Nos.	Extent (in hecets)	Lease period	Remarks
1.	Thiru.T. Aravindan S/o. Dinakaran, No.1/132, Dinakaran Salai, PMD Nagar, Kovilampakkam Chennai - 600 129.	Rough Stone and Gravel	Marakkanam Taluk Chokkanthangal Village	2/1A (p) 8/1 (p) 9/1 (p) 9/3 (p) 9/4 9/6 (p)	0.79.0 0.02.0 0.04.0 1.15.5 0.32.5 0.10.0 2.43.0	18.08.2023 to 17.08.2033	



2.	Thiru.P. Yuvaraj S/o. Palanisamy No. 7/12 Doming Kuppam, Santhome, Chennai	Rough Stone and Gravel	Marakkanam Taluk Chokkan thangal Village	8/4 (p) 8/7 8/8 8/9	0.37.5 0.10.5 0.03.5 0.25.0 ----- 1.15.15	23.09.2022 to 22.09.2032	

II. Proposed quarries :

Sl. No.	Name of the lessee / permit holder	Name of the Mineral	Taluk & Village	S.F. Nos.	Extent (in hecets)	Remarks
1.	Thiru. Rasu S/o. Ramakrishna Gounder, Perumukkal Village, Marakkanam Taluk.	Rough Stone and Gravel	Marakkanam Taluk Azhagiyapakkam Village	2/2 (p) 14/1 (p) 15/2	0.32.5 0.18.0 0.76.5 ----- 1.27.0	
2.	Thiru.M. Kumaravel S/o. Mani gounder, Keelarungunam Village, Marakkanam Taluk.	Rough Stone and Gravel	Marakkanam Taluk Chokkanthangal Village	1/ 2 (p) 2/1B (p) 2/1C (p)	0.46.0 0.40.0 1.20.0 ----- 2.06.0	
3.	M/s. J M minerals, No. P - II/M29, TNHB, J.J. Nagar, Kurumbanchavadi, Ariyalur District	Rough Stone and Gravel	Marakkanam Taluk Chokkanthangal Village	4/2 5/1 5/2	0.64.0 0.96.0 1.40.0 ----- 3.00.0	

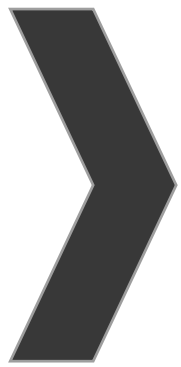
III. Abandoned quarries :

Sl. No.	Name of the lessee / permit holder	Name of the Mineral	Taluk & Village	S.F. Nos.	Extent (in hecets)	Lease period
1.	Thiru.S. Balaji S/o. Soundirarajan, Panangoor Village, Sundakudi Post, Ariyalur District.	Rough Stone and Gravel	Marakkanam Taluk Azhagiyapakkam Village	14/6 15/3 15/4 15/5 16/5	0.50.0 0.43.0 0.41.0 0.61.0 0.54.0 ----- 2.49.0	22.08.2014 to 21.08.2019
2.	Thiru.A.L.Varadhan, S/o.Loganathan, School Street, Keelarungunam, Marakkanam Taluk, Viluppuram District	Rough Stone and Gravel	Marakkanam Taluk Keelarungunam village	89/1 (P)	0.60.0	02.07.2012 to 01.07.2017


 Assistant Director
 Dept. of Geology and Mining,
 Viluppuram.



21/9/24



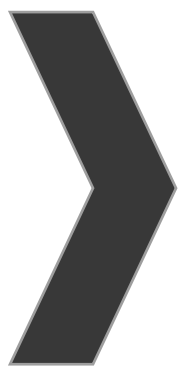
ANNEXURE-5

[illegible]

கி.ஊ. : தஞ்சை மாவட்டம் (கருநா)


 கிராம நிர்வாக அலுவலர் 08/06/2024
 கீழ்க்கண்டவர்கள் (குறிப்பிட்ட) கிராமம்
 மருத்துவமனை, வட்டம்,
 கிராமத்தின் மருத்துவமனை

[Handwritten signature]



ANNEXURE-6

District : Viluppuram

Taluk : Marakkanam

Village : Chokkanthangal [158]

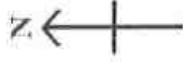


Survey No : 4

Area : Hect 02 Ares 3.00

Scale : 1 : 1978

3



V.NO.105.

AZHAKIYA PAKKAM

LEASE APPLIED AREA

354



Data Digitally Signed By
P BALAMURUGAN

Date of Issue: 02-10-2024 15:11:09

Survey and Settlement Department, Government of TamilNadu

270 fv.5

District : Viluppuram

Taluk : Marakkanam

Village : Chokkanthangal [158]



Survey No : 5

Area : Hect 03 Ares 20.00

Scale : 1 : 2000



4



V.NO.105
AZHAKIPPAKKAM

LEASE APPLIED AREA



Date of Issue: 02-10-2024 15:26:26

Survey and Settlement Department, Government of TamilNadu

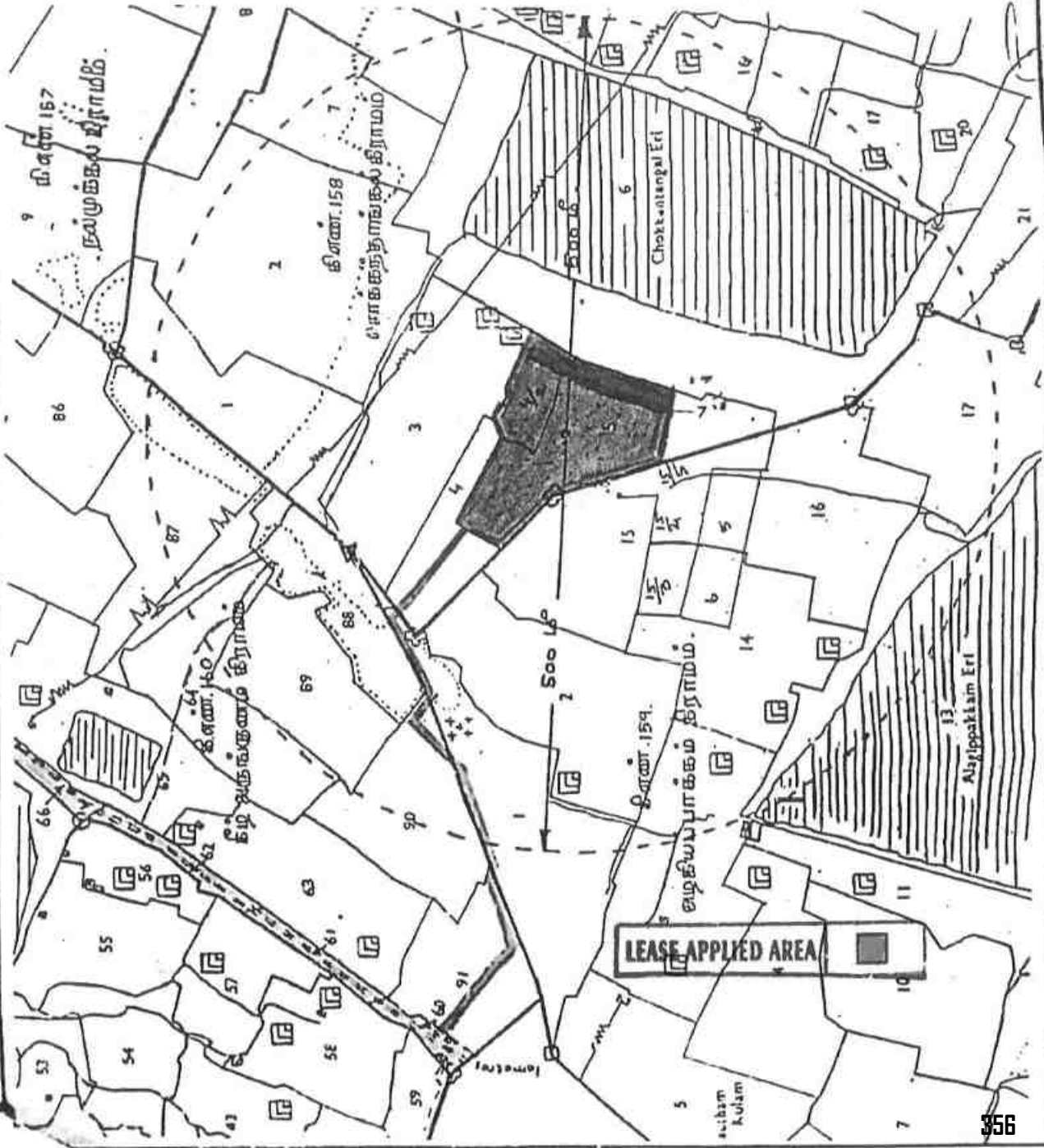
Signed By Tahsildar
Name of approver : tahm
Date of Approval: 08-2021



260 fv.2

கூட்டு உறுப்பியும் (உதாரணமாக) உறுப்பியும்
அங்கீகரிக்கப்பட்ட
கட்டி அங்கீகரிக்கப்பட்ட

மாண்புமிகு : விழுப்பம்
வட்டம் : மருகாணம்



உடனடிக்கு T. சண்முகம் குரூஸ்

மாண்புமிகு கலெக்டர் பதிவு.

சுருத்தரை கட்டுக்கி முட்டும் திராவிட
வாழ்வுகூடக் கவுன்சர் குத்தகை
அலுவல் இலாகாவில் பதிவு.

புள்ளி	புள்ளி	புள்ளி	புள்ளி
1.	4/2	ர. புள்ளி	0.64.0
2.	5/1	ர. புள்ளி	0.96.0
3.	5/2	ர. புள்ளி	0.96.0
மொத்தம் 3.00.0			

கவுன்சர் வட்டம்

புள்ளி	புள்ளி	புள்ளி	புள்ளி
1.	4/2	ர. புள்ளி	0.64.0
2.	5/1	ர. புள்ளி	0.96.0
3.	5/2	ர. புள்ளி	0.96.0
மொத்தம் 3.00.0			

மாண்புமிகு கலெக்டர் பதிவு.

மாண்புமிகு கலெக்டர் பதிவு.



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : விழுப்புரம்

வட்டம் : மரக்காணம்

வருவாய் கிராமம் : சொக்கந்தாங்கல்

பட்டா எண் : 302

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. சிவகாமி தந்தை ஜெயராமன்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		தன்செய்		மற்றவை		குறிப்புகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	
4	1C	0 - 7.50	0.20	--	--	--	--	D-2290/13--- -- 08-04-2003
4	2	0 - 64.00	1.76	--	--	--	--	D-2290/13--- -- 08-04-2003
5	1	0 - 96.00	2.64	--	--	--	--	D-2290/13--- -- 08-04-2003
		1 - 67.50	4.60					

குறிப்பு 2 :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 07/11/158/00302 / 100835 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 24-11-2022 ஆன்று 09:55:40 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

வட்டம் : மரக்காணம்

பட்டா எண் : 309

மாவட்டம் : விழுப்புரம்

வருவாய் கிராமம் : சொக்கத்தாங்கல்

உரிமையாளர்கள் பெயர்

P.S.ஜெயராமன்

1. சிவசாமி மூப்பனார்

தந்தை

புல எண்	உட்பிரிவு	புள்ளிசெய்		தள்ளுசெய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்டர் - ஏர்	ரூ - பை	
5	2	1 - 40.00	3.85	--	--	--	--	2018/0103 /07/126889--- -- 25-09-2018
		1 - 40.00	3.85					

குறிப்பு2 :



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விலாசங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை நாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 07/11/158/00309 / 100802 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 24-11-2022 அன்று 09:56:31 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. ஸ்கான்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்.



விழாப்படி

மரக்காணம்

தொகுதி எண்	பெயர்	பாலுயிர்	பாலுயிர்	பாலுயிர்	பாலுயிர்	பாலுயிர்	பாலுயிர்	பாலுயிர்	பாலுயிர்	பாலுயிர்	பாலுயிர்
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
4	2	0640	176	302	அ.சு.ராஜசேகர்	-	-	-	-	-	-
5	1	0960	264	-	do	-	-	-	-	-	-
5	2	1400	385	309	do	-	-	-	-	-	-
/ 2 கண்ணாடி 15 கல் /											
கிராம நிர்வாக அலுவலர் கிழக்கு மாவட்டம் மரக்காணம் வட்டம் விழாப்படி மாவட்டம்											

அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : Viluppuram(07)

வட்டம் : Marakkanam(11)

இராமம் : Chokkanthangal(158)

1. புல எண்	4	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8-4
2. உட்பிரிவு எண்	2	10. மண் தரம்	7
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	5-7A1 7A2	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.75
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0-64.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	1.76
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	302
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	இல்லை	16. பெயர்	ஜெயராமன்

குறிப்பு 1:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://clip.tn.gov.in/clip> என்ற இணைய தளத்தில் உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

1. ஆவண விவரங்களை மேலும் உறுதி செய்துகொள்ள வேண்டுமெனில் தாங்கள் வட்டாட்சியர் அலுவலகத்தை அணுகி உறுதிப் படுத்திக்கொள்ளவும்.

Further Certificate confirmation and details, you may approach Tahsildar concerned.

Print



அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : Viluppuram(07)
வட்டம் : Marakkanam(11)
இராமம் : Chokkanthangal(158)

1. புல எண்	5	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8-4
2. உட்பிரிவு எண்	1	10. மண் தரம்	7
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	5-10	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.75
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	0-96.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	2.64
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	302
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	இல்லை	16. பெயர்	ஜெயராமன்

குறிப்பு 1:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://clip.tn.gov.in/clip> என்ற இணைய தளத்தில் உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

1. ஆவண விவரங்களை மேலும் உறுதி செய்துக்கொள்ள வேண்டுமெனில் தாங்கள் வட்டாட்சியர் அலுவலகத்தை அணுகி உறுதிப் படுத்திக்கொள்ளவும்.

Further Certificate confirmation and details, you may approach Tahsildar concerned.



Print

அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : Viluppuram (07)

வட்டம் : Marakkanam (11)

இராமிம் : Chokkanthangal (158)

1. புல எண்	5	9. மண் வயனமும் ரகமும்	8-4
2. உட்பிரிவு எண்	2	10. மண் தரம்	7
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	5-10	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	2.75
4. பகுதி	-	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	1-40.00
5. அரசு / ரயத்துவாரி	ரயத்துவாரி	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	3.85
6. நிலத்தின் வகை	பஞ்சை	14. பட்டா எண்	309
7. பாசன ஆதாரம்	-	15. குறிப்பு	-
8. இரு போகமா	இல்லை	16. பெயர்	P.S.ஜெயராமின்

குறிப்பு 1:



மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://clip.tn.gov.in/clip> என்ற இணைய தளத்தில் உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

1. ஆவண விவரங்களை மேலும் உறுதி செய்துக்கொள்ள வேண்டுமெனில் தாங்கள் வட்டாட்சியர் அலுவலகத்தை அணுகி உறுதிப் படுத்திக்கொள்ளவும்.

Further Certificate confirmation and details, you may approach Tahsildar concerned.



Print

भारतीय गैर न्यायिक - 3 OCT 2024

बीस रुपये

रु. 20

TWENTY
RUPEES

INDIA NON JUDICIAL

22AC 740096

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMIL NADU

நாள் 2-12-2023

செய்யுள்ள
சுமார்.S. ஜெயராஜன், M.A.
மு.வி. உரிமை எண்: 1/17
92, மார்த்தண்டி தெரு, அம்பலூர்,
தமிழ்நாடு. செல்: 8803054777

குத்தகை ஒதுக்கீடு

2023 ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் 02 ஆம் தேதி அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் நகரம், பெரியார் நகர், நெ.32, முதல் தெருவில் வசித்துவரும் சிலசாமி குமாரர் பி.எஸ்.ஜெயராஜன் ஆகிய நாள் விழுப்புரம் மாவட்டம், மரக்காணம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராம எல்லையில் புல எண். 5/1 ல் 0.96.0 ஏர்ஸ், 5/2 ல் 1.40.0 ஏர்ஸ், 4/2 ல் 0.64.0 ஏர்ஸ் ஆக ஹெக்டர்-3.00.0 ஏர்ஸ் நிலத்தை அரியலூர் மாவட்டம், குறும்பன்சாவடி, ஜெ.ஜெ.நகர், நெ.எம்29ஏ, தமிழ்நாடு வீட்டு வசதி வாரியத்தில் இயங்கிவரும் J.M.Minerals நிறுவனத்திற்கு குவாரி பணி செய்வதற்கு ஆண்டுக்கு ரூ.50,000 வீதம் 12 ஆண்டுகளுக்கு குத்தகைக்கு கொடுத்துள்ளேன்.

S. Jayaraj.



தமிழ்நாடு TAMILNADU
20038 P.S. ஜெயராஜன்
18.10.12 அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசைன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ1/2009

V 899530

கிரையம் ரூபாய் : 5,58,600/-
மதிப்பு ரூபாய் : 5,58,600/-

2012-ம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் 18 - ம் தேதி, அரியலூர் மாவட்டம், அரியலூர் வட்டம், கஸ்பா அரியலூர், பெரியார் நகர் முதல் தெரு, 30 - ம் நெம்பர் வீட்டில் வசிக்கும், திரு. சிவசாமி மு.பனார் குமாரர் திரு. P.S. ஜெயராஜன் (Voter ID No. SSL 0239848) அவர்களுக்கு.

விழுப்புரம் மாவட்டம், திண்டிவனம் வட்டம், கீழ் அருங்குணம் கிராமத்தில் வசிக்கும், லேட். வைத்திரேட்டியார் குமாரர் திரு. V. குருசாமி (கு.அ.எண். 07/G/0410256) -1, மேற்படி முகவரியில் வசிக்கும், மேற்படி V. குருசாமி குமாரத்தியும், சீனுவாசன் மனைவியுமான திருமதி. சத்யபாமா (கு.அ.எண். 07/G/0410256) -2, மேற்படி முகவரியில் வசிக்கும், மேற்படி V. குருசாமி குமாரத்தியும், சங்கர் மனைவியுமான திருமதி. வசந்தபிரியா (கு.அ.எண். 07/G/0410256) -3, ஆகிய நாங்கள் மூவரும் சேர்ந்து எழுதிக் கொடுத்த சுத்த விக்கிரையப் பத்திரம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

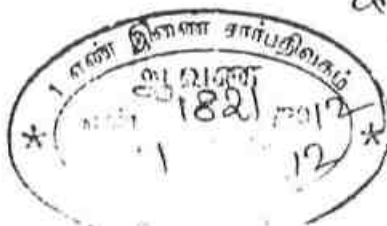
• V. [Signature]

• S Sathya bama

• a. vasanthipriya

எழுதிவாங்குபவர்

[Signature]





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
 20039
 18.10.12
 P. S. சாதுராண்
 அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
 மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
 திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
 L.No. 1215-2/ஆ/1/2009

V 899532

- 2 -

என்னவென்றால், இதனடியில் வரும் சொத்து எங்களில் 1-வது நபர் 11.10.1973 - ல் பொது குடும்பத்தில் ஏற்படுத்திக் கொண்ட பாக அட்டவணைப்பத்திரம் மூலம் கிடைத்து அந்தப்பத்திரம் திண்டிவனம் சார்பதிவுகத்தில் 1 புத்தகம் 1973 -ம் வருடத்திய 1968 -ம் எண்ணாக பதிவு செய்யப்பட்ட ஆவணத்தில் எங்களில் 1-வது நபருக்கு E ஷெப்யூல் சொத்தாக கிடைத்த சொத்துக்களில் திண்டிவனம் வட்டம், சொக்கந்தாங்கல் கிராமத்தில், எங்களில் 1-வது நபர் பெயரில் 58 -ம் நெம்பர் பட்டாவாய் தாக்கலாகி அனுபவித்து வரும் சொத்தும், எங்களில் 1-வது நபர் 22.8.1985 - ல் திண்டிவனம் வட்டம், நல்முக்கல் கிராமத்தில் வசிக்கும், பச்சையப்ப ஆச்சாரி மனைவி மீனாட்சி அம்மாளிடம் சுயமாய் கிரையம் பெற்று அந்தப்பத்திரம் எண்டியூர் சார்பதிவுகத்தில் 1 புத்தகம் 17 தொகுதி, 285 முதல் 287 வரை பக்கங்களில் 1985 -ம் வருடத்திய 605 -ம் எண்ணாக பதிவு செய்யப்பட்ட ஆவணத்தில் கண்ட சொத்தை எங்களில் 1-வது நபர் பெயரில் சொக்கந்தாங்கல் கிராமத்தில், 46 -ம் நெம்பர் கூட்டுப்பட்டாவாய் தாக்கலாகி அனுபவித்து வரும் சொத்தும் சேர்த்து அதுமுதல் இதுநாள் வரையில்

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

எழுதிவாங்குபவர்

V. Sathya

S. Sathya

S. Sathya

avapathi reya





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
 20040 P.B. மதுராண்
 18.10.12 அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
 மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
 திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
 L.No. 1215-2/ஆ1/2009

V 899533

- 3 -

எங்களில் 1-வது நபரின் கவாதீனத்தில் வந்து எங்களில் 1-வது நபர் சர்க்கார் தீர்வையும் செலுத்தி சர்வ சுதந்திரமாய் ஆண்டனுபவித்து வரும் இதனடியில் கண்ட எங்களுக்கு சொந்தமான சொத்துக்களை நாங்கள் தங்கள் பெயருக்கு சுத்த விக்கிரையம் செய்து கொடுத்து விட்டு கீழ்க்கண்ட சாட்சிகளின் முன்னிலையில் எங்கள் குடும்ப செலவிற்காக நாளது தேதியில் நாங்கள் தங்களிடத்தில் பெற்றுக் கொண்ட ரொக்கம் ரூபாய். 5,58,600/- இந்த ரூபாய். ஐந்து இலட்சத்து ஐம்பத்தி எட்டாயிரத்து அறநூறும் நாங்கள் பெற்றுக் கொண்ட படியால் இன்று முதல் இதனடியில் வரும் சொத்துக்களை தாங்களே கைப்பற்றி தானாதி வினிமய விற்கிரையங்களுக்கு உரித்தாய். புத்திர. பெளத்திர பாரம்பரியமாய் சர்வசுதந்திர பாத்தியத்துடன் ஆண்டனுபவித்துக் கொள்ள வேண்டியது.

சொத்து விபரத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சொத்துக்களின் மீது எந்தவித கலனும் இல்லை அப்படி கலன் என்று தெரிய வந்து அதனால் தாங்கள் கிரையம் வாங்கும் சொத்துக்களுக்கு நஷ்டம் உண்டானால் அதனை நாங்களே முன்னின்று இதர சொத்துக்களைக் கொண்டு வில்லங்கத்தை தீர்த்துக்கொடுக்க சம்மதிக்கிறோம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

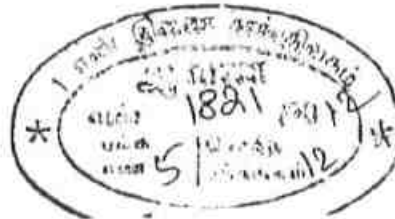
எழுதிவாங்குபவர்

V. Sathya bama

S. Sathya bama

S. Sathya bama

S. Sathya bama





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
2004/18.10.12
பி.பி. வையராணா
அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ/1/2009



- 4 -

சொத்து விபரத்தில் கண்டுள்ள சொத்துக்களை நாங்கள் தற்போது எந்தவிதமான ஒத்தி. உயில்தாவா. போக்கியம், குலாரிடல், அடமானம், முன்கிரைய ஒப்பந்தம், செட்டில்மெண்ட் கோர்ட் அட்டாசம்மெண்ட் போன்ற எந்த வித கலன்களும் உட்படுத்த வில்லை என்று உறுதிசெய்கிறோம்.

சொத்துவிபரத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சொத்துகளுக்கு செலுத்த வேண்டிய வரி வகையறாக்கள் அனைத்தும் இன்றைய தேதிவரையில் பாக்கிஇல்லாமல் செலுத்தி விட்டோம், இனிமேல் கிரையம் பெறும் சொத்துக்களுக்குரிய வரி வகையறாக்களை தாங்களே தங்கள் பெயரில் செலுத்திக் கொள்ள வேண்டியது.

சொத்து விபரத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சொத்தின் சுவாதினத்தையும் அதற்குண்டான அனைத்து தாஸ்தாவேஜிக் நகலையும், அசலையும் இன்று தேதியில் தங்கள் வசம் ஒப்படைத்து விட்டோம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

எழுதிவாங்குபவர்

V. Sathya

Rajam

S.Sathya kuma

ce.vasanthi renya



- 3 OCT 2024

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

एक हजार रुपये

रु.1000

ONE THOUSAND RUPEES

Rs.1000

INDIA

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
20042 P.S. அபயராஜன்
18.10.12 அரியலூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ1/2009

V 899535

- 5 -

மேற்படி சொத்துவிபரத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சொத்துக்களின் பட்டாவின் பதிவையும், மின் இணைப்பு எண்ணையும் இன்றே தங்கள் பெயருக்கு பெயர் மாற்றம் செய்து கொள்ள சம்மதிக்கிறோம். இக்கிரைய பத்திரத்தில் ஏதாவது சேர்த்தலோ, நீக்கலோ அல்லது திருத்தலோ நேரிடின் நாங்கள் தங்களிடமிருந்து எவ்வித பிரதிபலனும் எதிர்பார்க்காமல் தங்கள் செலவில் அதனை சரிசெய்து கொடுக்க சம்மதிக்கிறோம்.

இந்த கிரைய சொத்துக்களில் எங்களைத் தவிர வேறு யாருக்கும் எந்தவிதமான பாத்தியமோ, பின்தொடர்ச்சியோ இல்லை என்று நீங்கள் நம்பும்படி நாங்கள் உறுதிசெய்கிறோம்.

இந்தப்படி நாங்கள் அனைவரும் சேர்ந்து சம்மதித்து எழுதிக் கொடுத்த சுத்த விக்கிரையப் பத்திரம்.

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

எழுதிவாங்குபவர்

V. Sathya bama

S. Sathya bama

S. Sathya bama

Dr. Varganthe reiya



- 3 OCT 2024

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

एक हजार रुपये

रु.1000

ONE THOUSAND RUPEES

Rs.1000

INDIA

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

20043
18.10.12

PB.0mயராண்
சரியுமா

எஸ்.அப்துல் அசேன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ1/2009

V 899536

- 6 -

சொத்து நிபரம்

திண்டிவனம் ரிடி. திண்டிவனம் 1 எண் இணை சார்பதிவகம், திண்டிவனம் வட்டம், மரக்காணம் ஒன்றியத்தைச் சேர்ந்த கீழ்க்கண்ட பஞ்சாயத்து எல்லைக்குட்பட்ட சொக்கந்தாங்கல் கிராமத்தில், எங்கிலில் 1-வது நபரின் பெயரில் 58-ம் நெம்பர் பட்டாவாய் தாக்கலாகி அனுபவித்து வரும்.

புஞ்சை புது சர்வே எண். 5/1 - ஹெக்டேர் 0.96.0 ஏர்ஸ் பூராவும். ஏக்கர் 2.37 செண்டு. இதற்கு பழைய சர்வே எண். 5/10 - ஏக்கர் 7.50 செண்டில் சம்மந்தம். மேற்படி சர்வேயில் உள்ள கிணறும், மேற்படி கிணற்றில் பொருத்தப்பட்டுள்ள 3 எச்.பி மின் மோட்டார் பம்பு செட், மின் இணைப்பு எண். 48-ம் அதன் பெயரிட தொகை உள்பட

புஞ்சை புது சர்வே எண். 4/2 - 0.64.0 ஏர்சில் சம்மந்தப்பட்ட பழைய சர்வே எண். 5/7 ஏ2 - 1.19 செண்டு 5/8 - 0.11 செண்டு, 5/9 - 0.07 செண்டு, ஆக 1.37 செண்டு இதற்கு பட்டா எண். 46 - ஆகும். எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

எழுதவாங்குபவர்

V. Sathya bama

S. Sathya bama

av. v. sathya bama





தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
20044 P.B. ரெயராண்
18.10.12 அலியமூர்

எஸ். அப்துல் அசேன் பாஷா
மு.தா.வி. சேடன் குட்டை
திண்டிவனம், தமிழ்நாடு.
L.No. 1215-2/ஆ1/2009

V 899531

- 7 -

ஆக மொத்தம் 3.74 செண்டு புஞ்சை நிலம், கிணர், மின் மோட்டார் சேர்த்து கிரையம்
கொடுக்கப்பட்டது. மேற்படி சொத்தின் தற்கால சந்தை மதிப்பு ரூபாய். 5.58,600/-
எழுதிவாங்குபவர்
எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்

V. Sathya bama

S. Sathya bama

Dr. Varanthy Prava



சாட்சிகள்:

A. Sathya bama & M. Adhimoolam, Periyar Nagar, Arayal.

S. Sathya bama & P. Sathya bama Arayal

கணினியில் தட்டச்சு செய்தவர்:
ஆவணம் வரைவு செய்தவர்:

S. Sathya bama

D. சுரேஷ், திண்டிவனம்.

M. காசிநாதன், கீழ்சிவிரி

மாநில உரிமம் எண். A82/TDM/2000

SECTION COMMISSIONER OF POLICE
IDENTITY CARD
15/10/2024

Section Commissioner of Police
Identity Card
15/10/2024

Signature

9





தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

CR 428533

100/- J.M. MINERALS
18.11.2022 ARIYALUR

S. ஜெயராஜன், MA.
முத்திரைத்தாது அறிபண்புள்ளி.
உரிமம் எண் : 1/97 - 31-1-97
95. மாரக்கொட்டை அரியலூர்.
தமிழ்நாடு. தொ : 9496604666

DEED OF PARTNERSHIP

This Deed of Partnership Made the 23rd day of November 2022 between:

1. SRI. P.S. JAYARAMAN, AGED ABOUT 51
S/O. SIVASAMY,
NO: 32, PERIYAR NAGAR FIRST CROSS,
ARIYALUR - 621 704.(of the First Part)

2. SMT. J. SUJATHA, AGED ABOUT 37
W/O. JAYARAMAN,
NO: 32, PERIYAR NAGAR FIRST CROSS,
ARIYALUR - 621 704.(of the Second Part)

(Each of them hereinafter called 'PARTNER')

1) S. Jayaraman

2) J. Sujatha



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

CR 428534

உ
நாள் 18/11/2022

J.M MINERALS
ARİYALUR.

S. ஜெயராஜன், MA.
முத்திரைத்தாள் கிற்பனையாளர்.
உரிமை எண் : 1/97 - 31-1-97
95, மனாக்கொடைத் தெரு, அரியலூர்.
தமிழ்நாடு. சென் : 9466204828



WHEREAS the said First and Second Part of this Deed have agreed to enter into a Partnership to Carry on the Business of the Sale of Blue Metal, Rough Stone Quarry and Readymix Concrete and other related products etc.in the name and style of "J.M MINERALS".

WHEREAS the Parties hereto desire that the terms and Conditions so agreed upon between them to be reduce into writing in order to avoid any dispute in future.

WHEREAS the Parties hereto desire that the terms and Conditions so agreed upon between them to be reduce into writing in order to avoid any dispute in future.

18/11/2022

2) J. Sujatha



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

CR 428535

100/-
18.11.2022

J.M MINERALS
ARIYALUR

S.ஜெயராமன், MA.
முத்திரைத்தாள் விதிகையையான
உரிமம் எண்: 1/97 - 31-1-97
93.மார்க்கெட்டெரு. அரியலூர்
தமிழ்நாடு. சென்: 9488804888

NOW THEREFORE THIS DEED WITNESSETH AS UNDER:

1. The Name and Style of the Partnership shall be " J.M MINERALS ". and/or any other name or names as the Partners may decide from time to time.
2. The Principal Place of the Partnership shall for the Present be situated at NO: PII/M29, TNHB, J.J.NAGAR, KURUMBANCHAVADI, ARIYALUR-621704 and also the Branch office situated at S.F.NO: 4/1, CHOKATHANGAL VILLAGE, BRAHMADESAM POST, MARAKANAM TALUK, VIZHUPUAM DISTRICT - 604301 and such other place or places which the Partners may decide from time to time.
3. The Partnership shall be deemed to commence on 23.11.2022 and the duration of the Partnership Business shall be determinable 'AT WILL'.
4. The object of the Partnership shall be that of to carry on the Business of Sale of Blue Metal, Rough Stone Quarry and Readymix Concrete or any other related Business as the Partners may decide from time to time.

1/8 J. Jayarajan

2) J. Jayarajan



5. The Capital required for the Business of the Partnership shall be contributed by the partners and credited to their Capital Account. Additional sums needed for the business of the partnership, if contributed by the partners, the same shall be credited to a separate current account of such person. Contributions towards both capital and current accounts shall be entitled to interest at 12% and/or at such lower rate or rates including NIL rate as may from time to time be mutually agreed to between the partners.
6. That the Management of the Business of the Partnership shall be vest with the both Partners and they shall have the following Powers to look after the Business of the Firm:
 - (a) To Conducts all Tenders and attend all the correspondence and dealings of the firms with those dealing with firm and with all the Government, semi-Government, Firms, Private Companies and individuals.
 - (b). To appoint, dismiss the workers and fix the pay and allowances of the workers on behalf of the Firm.
 - (c). To appear and represent the firm in a court of Law, before any Officers of the State, Central Government, Local Authorities and before any other Offices or Institutions.
 - (d). To Receive Notices, Letters, Moneyorders, Parcels, Telegrams addressed to the firm either Registered or otherwise.
 - (e). To Borrow money from any person, Firm, Company, Bank or any Financial Institution, with or without security and for that, to sign, seal and deliver such deeds, and documents as may be necessary.
7. Any kind of Bank Account or Accounts may be opened in the Name of the Firm with any Bank or Banks and shall be operated either by the Managing Partners SRI. P.S. JAYARAMAN or SMT. J. SUJATHA [EorS].
8. The firm shall maintain proper books of Accounts for all its Transaction and Both the Partners have the right to access the books during the usual working hours of Partnership Business.
9. Both Partners shall be entitled to draw a sum of Rs.20,000/- each as monthly Salary and two Months Salary as Bonus or it shall be computed in the manner laid down in Explanation 3 to Section 40(b) of the Income Tax Act, 1961 or any other applicable Provision as may be in force in the Income Tax Assessment of the Partnership for the relevant accounting year.

1/8 J. Jayaraman

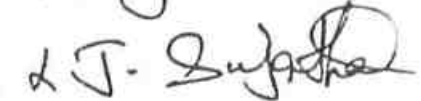
2/ J. Sujatha



10. That the Net Profit or Loss arrived at after charging all expenses and out going incidental incurred for the purposes of the business of the firm, remuneration to partners and Interest to Partners shall be divided amongst the both Partners equally.
11. If any one of the partner dies, retires or dissolution of the Firm the goodwill of the firm shall be treated as Nil.
12. No new Partner or Partners shall be admitted to Firm without the Mutual Consent of the Partners.
13. If any Partner shall elect to retire from the Partnership he may give notice thereof in writing to the other Partner before three Months and after getting necessary documents for retirement, settle the accounts within three Months.
14. The Account of the Partnership Firm shall be prepared annually and for the purposes the Accounting Year shall close on the 31-st day of March every Year.
15. The above such clauses can be amended, altered, New clauses can be inserted, replacing the new clauses in the place of old one with the mutual consent of the partners and put the same in a Codicil and such Codicil shall be treated as part and parcel of the Original Partnership Instrument.
16. That for all other matters not specifically mentioned in the Partnership Deed the Provisions of the "Indian Partnership Act, 1932" shall apply.

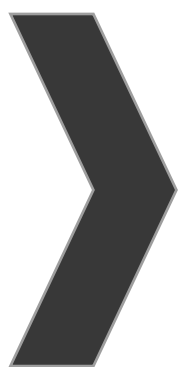
In witness whereof the Parties above mentioned have set their hands to this agreement on the 23rd day of November, Two thousand Twenty Two at ARIYALUR.

SIGNATURE

1. 
2. 

WITNESS:

1.  S. THIRUMURAN
S/o R. Singaravel, Sathamangalam.
ARIYALUR (DT)
2.  G. KANNADHASAN S/O R. GANESAN, KARUGUR (P.O), ARIYALUR DT



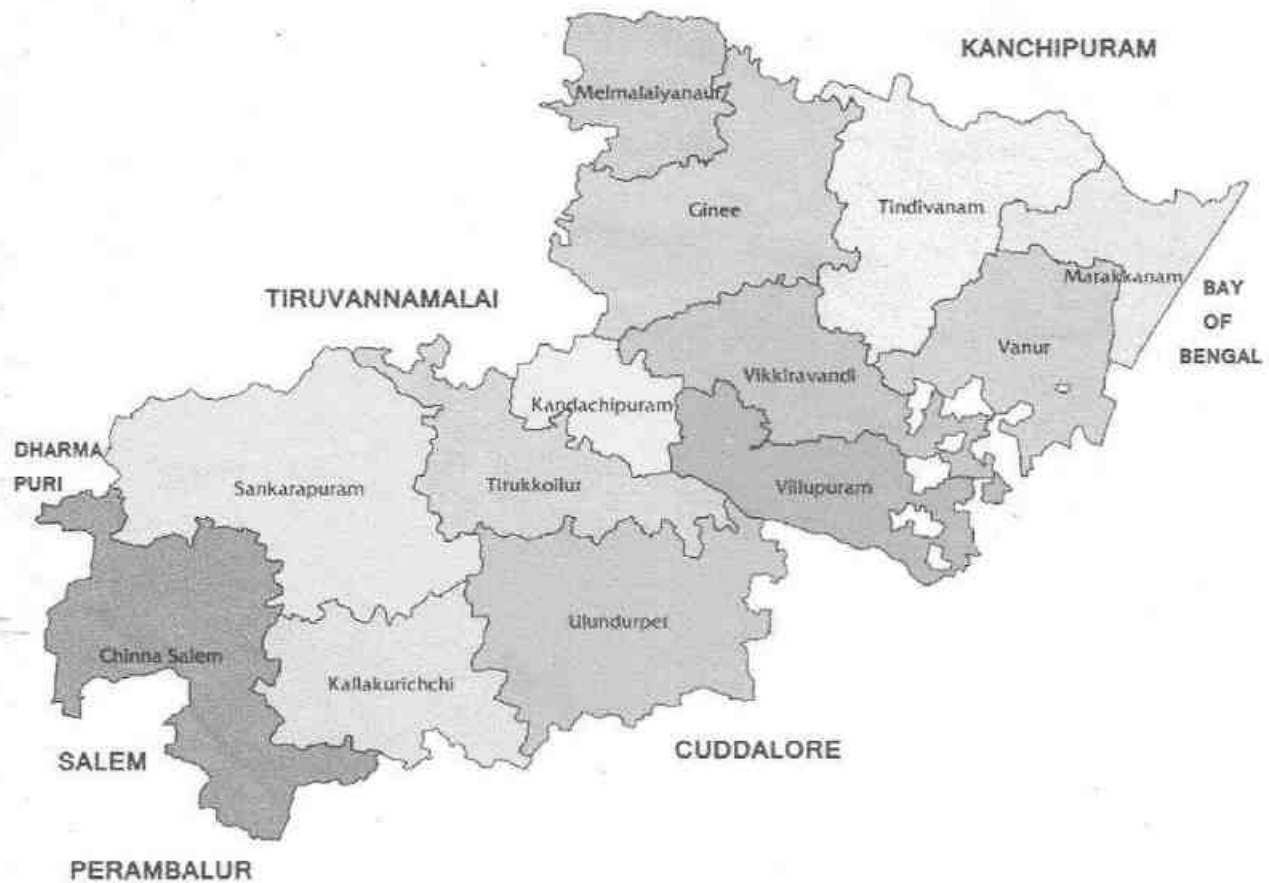
ANNEXURE-7

VILUPPURAM DISTRICT

DISTRICT SURVEY REPORT OF ROUGH STONE

(Prepared as per Gazette Notification S.O.3611 (E) dated 25.07.2018 of
Ministry of Environment, Forest and Climate Change)

Taluks
Viluppuram District



MAY -2019

VILUPPURAM DISTRICT
DISTRICT SURVEY REPORT OF ROUGH STONE

Chapter	Content	Page No.
1.	Introduction	1
2.	Overview of Mining Activity in the District	1
3.	General Profile of the District	2
4.	Geology of Viluppuram District	5
5.	Drainage of Irrigation pattern	8
6.	Land Utilisation Pattern in the District: Forest, Agricultural, Horticultural, Mining etc.,	12
7.	Surface Water and Ground Water scenario of the District	15
8.	Climate and Rainfall of the District	19
9.	Details of Mining Leases in the District	21
10.	Details of Royalty or Revenue received in last three years	36
11.	Details of Production of Minor Mineral in last three years	36
12.	Mineral Map of the District	37
13.	List of Letter of Intent (LOI) Holder in the District along with its validity	38
14.	Total Mineral Reserve available in the district	40
15.	Quality/Grade of Mineral available in the district	58
16.	Use of Mineral	58
17.	Demand and supply of the Mineral in the last three years	58
18.	Mining Leases marked on the map of the district	59
19.	Details of the area of where there is a cluster of the mining leases	60
20.	Details of Eco-sensitive area	62
21.	Impact on the environment due to Mining activity	62
22.	Remedial measures to mitigate the impact of mining on the environment	63
23.	Reclamation of the mined out area	66
24.	Risk assessment & Disaster Management Plan	66
25.	Details of Occupational health issue in the District	73
26.	Plantation and Green belt development in respect of leases already granted in the district	74
27.	Any other information	74

1) Introduction:

Viluppuram district evolved from the erstwhile composite South Arcot District and commenced functioning from 30th September 1993 as 23rd district of Tamil Nadu State with its Head Quarters as Villupuram and the Viluppuram district is bounded by Bay of Bengal and the Union Territory of Puducherry in the East and Kancheepuram and Thiruvannamalai District in the North, Cuddalore District in the South and Dharmapuri and Salem Districts in West and it covers with a total area of 7194 sq.km. This district lies between 11°38'25" and 12°20'44" of north latitude and 78°15'00" and 79°42'55" of east longitude.

The main minor minerals available in the district include Dolerite Dyke (Black Granite), Migmatites (Multi colour Granite), Rough stone, Brick Earth, Red Earth, Silica Sand, Pebbles and River sand.

As a result of developmental activities and market demand for minor minerals, mining of minor mineral is vital. The mining if not carried out systematically, will result in ill-effects and environmental degradation in project effected area. Therefore a sustainable development of the area involving extraction of mineral wealth vis-à-vis protection of environment is the ultimate solution for betterment of mankind. With the objective of generating Viluppuram District Survey Report for minor minerals, a ten days collaborative field work was carried out by Viluppuram District Geology and Mines Department and Geological Survey of India to locate minor minerals, along with mining activities in the District.

2) Overview of mining activity in the district:

Rocks and Minerals of Economic importance found in Villupuram District are mainly Black Granite (Dolerite), Multi Colour Granite, Rough stone, Silica Sand, Red Earth, Pebbles, and Gravel occur at various places in the district.

Private companies play a major role in quarrying activity for minor minerals and the State Government undertaking viz., TAMIN takes a significant role in quarrying for granite and silica sand in the district. As of now 85 Rough Stone quarry leases, 18 Red earth, Gravel and Pebbles quarry leases are in existence. 68 quarry leases for black granites (dolerite) and 7 quarry leases for Multi colour granites (migmatite) were granted for dimension stone and 3 quarry leases for silica sand and 2 quarry leases for River Sand were also granted in the district.

3) General profile of the District.

3.1 Origin

Viluppuram District was segregated from the South Arcot District on G.O.Ms.No.1486 Revenue Y(3), Dated 18.12.1992 and became a separate district on 30th September 1993.

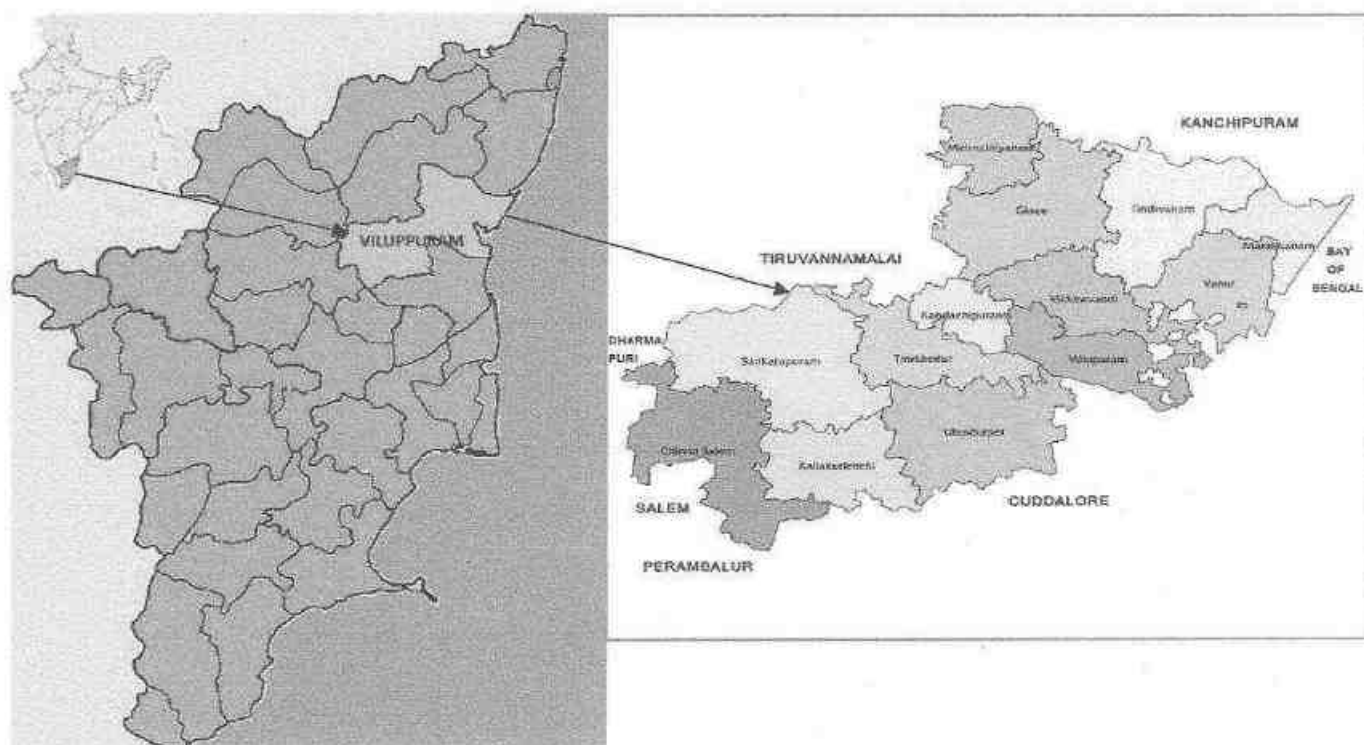
3.2 Location

Viluppuram District is located in northern Tamil Nadu and is about 160 k.m. south of Chennai. The District has an area of 7194 Sq.Km. and it is bounded by Bay of Bengal and the Union Territory of Puducherry in the East and Kancheepuram and Thiruvannamalai District in the North, Cuddalore District in the South and Dharmapuri and Salem Districts in West. In 1076 Km coastline of Tamil Nadu, this district has a coastline of 30 Km. This district lies between 11°38'25" and 12° 20'44" of north latitude and 78°15'00" and 79°42'55" of east longitude.

Viluppuram District is well connected by rail and road. Viluppuram Junction connects all major cities of India. NH 45 and NH 66 passing through the Viluppuram District connects major cities and towns of Tamilnadu. The nearest port located at Pondicherry which is about 40 km

eastern side of Viluppuram. Location map of the Viluppuram district is shown in plate no.1.

Plate No: 1. Location Map of Viluppuram District



3.3 Area and Population

According to the Department of Statistics, Chennai, the Viluppuram District covers an area of 7194 square kilometers. Villupuram district occupies the First rank among the Districts of the state of Tamil Nadu with regard to its size. The population of the District is 34,58,873 and out of this population, 17,40,819 (50.30 %) are males and the remaining 17,18,054 (48.7%) are females.

3.4 Administrative set - up

Viluppuram District consists of Four Revenue Divisions viz., Viluppuram, Tindivanam, Tirukoilur and Kallakurichi and the District has 13 Revenue Taluks, 3 Municipalities (Viluppuram, Tindivanam & Kallakurichi), 15 Town Panchayats, 22 Panchayat Blocks, 1099 Village panchayats and 1490 Revenue villages. It falls part of three parliamentary constituencies and eleven assembly constituencies in Viluppuram District.

Sl. No.	Name of the Division	Name of the Taluk
1	Viluppuram	Viluppuram
2		Vanur
3		Vikkiravandi
4	Tindivanam	Tindivanam
5		Gingee
6		Marakkanam
7		Melmalayanur
8	Tirukoilur	Tirukoilur
9		Ulundurpet
10		Kandachipuram
11	Kallakurichi	Kallakurichi
12		Sankarapuram
13		Chinnasalem

3.5 Agricultural Resources and Irrigation

The district receives the maximum rainfall during the north east monsoon season and it belongs to the North eastern agro-climatic zone and 76 per cent of the land holders own less than one hectare of land in this district. The major crops grown in the district are paddy, groundnut, sugarcane, kambu, gingelly, cotton and tapioca. Almost 50% of the total area is under agriculture. Paddy occupies the maximum area of 1.66 lakh ha, followed by groundnut (0.84 lakh ha), pulses (0.52 lakh ha), sugarcane (0.46 lakh ha) and kambu, (0.20 lakh ha). Maize, gingelly and cotton are grown in an area of about 10,000 ha each. The area of kambu, ragi, maize and pulses has increased comprehensively. The area of paddy and sugarcane is more or less constant over the years. The oilseed crops like groundnut, sunflower and castor have increased markedly over the years. It is the home of four sugar

mills and modern rice mills. Handloom industry also flourishes in the district because of cotton cultivation.

The main reservoirs located in viluppuram distriect are Vidur, Gomugi and Manimukthanathi. According to the Viluppuram District statistical hand book, the major type of irrigation is dug wells which fed about 126870 hectares of lands. Tube wells and tanks irrigate an area of 44337 and 24155 hectares respectively.

3.6 Trade and Commerce

Viluppuram district located about 160 km south of Chennai which makes the district one of the suitable district to setup industries. Viluppuram district is producing large quantities of agricultural and poultry products. There are many market committees in Gingee, Tindivanam and Viluppuram functioning in the district for the purchase and sale of rice, cotton, groundnut, gingelly and other oil seeds. The co-operative societies for milk are functioning in all part of the district. There are number of crusher units situated in the district which supplies size reduced stone (jelly) and M-Sand to various part of Tamilnadu. There are number dolerite dyke (black granite) quarries situated in the Viluppuram district which produce highest quality of granites. These granite blocks are mainly exported to countries like Japan, South Koriea, The Netherlands and the United kingdom.

There are three Co-operative sugar mills (Periyasevalai, Moongilthuraipattu, Kachirayapalayam) and three private sector sugar mills also existing in viluppuram district.

4. Geology of the District:

The generalized Geology of the district is as follows:

Recent and Sub-Recent	Soil
	Alluvium
	Laterite

Mio - Pliocene	Cuddalore Sandstone with intercalations of clay, shale and pebble bed
Lower Jurassic (Upper Gondwana)	Shales and sandstones
Archaean	Basic dykes, Pegmatites and Quartz veins
	Granites
	Norites
	Charnockitic rocks
	Garnet plagioclase and pyroxene plagioclase rock (Anorthosite)
	Talc Rock (altered ultrabasic rock)
	Talc-Chlorite-Epidote Rock
	Sillimanite - Quartzite
	Magnetite Quartzite
	Hornblende granulites and amphibolites

A greater part of the district is covered by rocks belonging to Archaean age comprising the Charnockite Group, the Migmatite Complex, Sathyamangalam Group and the Bhavani Group and alkali complex of Proterozoic age. West of Kallakurichi (southwestern part of the district), the area comprises the Charnockite Group of rocks viz. charnockite, pyroxene-granulite and garnetiferous gabbro. West of Tirukoilur (central part of the district) and east of the charnockite terrain (i.e., kallakurichi area) the Migmatite complex is made up of Hornblende-biotite gneiss. Pink augen gneiss and pink migmatite with younger intrusions of Tindivanam and Gingee Granites (2250 Ma) and basic dykes (Proterozoic). The Migmatite Complex forms the major country rock of the area covering more than sixty percent and extending towards east upto Vikravandi, South of Gingee. Epidote-hornblende gneiss (Proterozoic age) occurs as small isolated outcrops. Dolerite dykes form the youngest basic intrusives traversing both Charnockite as well as the migmatite country equally. Overlying the Archaeans are the marine fossiliferous Upper, Cretaceous and Palaeogene Formations occurring in two separate sub-basins separated by thick cover of alluvial sediments deposited by Gadilam and Pennaiyar rivers. The two sub-basins are recognized as Vridhachalam sub-basin and Pondicherry sub-basin. In

Vridhachalam sub-basin, the marine Upper Cretaceous sediments are divisible into four formations viz., Parur Formation, Patti Formation, Mattur Formation and Aladi Formation. The Parur Formation is not exposed in the district. The Patti Formation comprises fossiliferous sandy limestone and Calcareous shale. Mattur Formation and Aladi Formation are chiefly composed of argillaceous sandstone and shales with pockets of fossiliferous limestone. The Pondicherry sub-basin is partly exposed in the eastern part of viluppuram district and the Upper Cretaceous sediments are divisible into Vanur Formation, comprising argillaceous sandstone with hard bands of calcareous sandstone and Nesal Formation comprising fossiliferous shale, siltstone and bands of shell limestone. The Palaeocene rocks, overlying the Upper Cretaceous Formations, are divided into Karasur Formation comprising fossiliferous limestone with calcareous shale and Manaveli Formation comprising siltstone and fine grained argillaceous sandstone and recognized as Putturai Group. The Tertiary rocks comprises the Cuddalore Formation, consisting of cobbly and pebbly sandstone, mottled sandstone, ferruginous sandstone with bands and lenses of clay besides lignite seams. This formation contains large quantities of fossil wood around Thiruvakkarai which have been declared and maintained as National Fossil wood Park by G.S.I. These are overlain by the Quaternary fluvial, marine and Aeolian formations along the coast as well as river courses.

The terrain displays much structural complexity due to the multiple deformation it has suffered. A number of prominent shear zones have been recognised viz., N-S shear zone, east of Gingee town and NNE-SSW to ENE-WSW among which the one trending NNE-SSW near the eastern foot of the Kalrayan hills SW of Kallakurichi is the most striking. (GSI- Viluppuram District Resource Map)

Mineral Wealth

The occurrences of limestone, limeshells, clay and rock salt are reported from the district. The polymetal sulphide deposit occurrence, eleven

kilometers southwest of Mamandur, in the granulite terrain has been extensively studied by way of mapping, sampling, geophysical surveys and drilling by GSI, BGML and by Tamil Nadu Government (UNDP Programme). The polymetal deposit includes ores of copper, lead and silver. The district forms the hub for exploitation of dimensional stone viz., granite deposit in the country. The world famous black granite. Dykes of Kunnam area, Vanur taluk are rated at par with the Swedish "EBONY" black. WNW-ESE and NE-SW dykes swarm between Mailam- Perumbakkam-Kunnam- Thiruvakkarai-V.Parangini village is considered to be the potential zone for exploitation of industrial granites. In addition, the district is also noted for multi-coloured granite occurrences of Gingee area. Gypsum occurs in the eastern flank of Kaliveli tank near Marakkanam, Limeshells are locally recovered from the coastal lagoons of Marakkana. Reh salt (sodium sulphate and carbonate) occur near the eastern flanks of Kaliveli near Marakkanam.



Field photograph: Rough Stone Quarry at Keezh Arungunam Village, Marakkanam Taluk.



Field photograph: Rough Stone Quarry at Keezhmalai Village, Gingee Taluk.

5. Drainage of Irrigation Pattern

Irrigation Practices

The nine-fold land use pattern (2005-06) in the district is given in the

Table below.

S. No.	Classification	Area (Ha)
1	Forests	71697
2	Barren & Uncultivable Lands	56651
3	Land put to non agricultural uses	135874
4	Cultivable Waste	10405
5	Permanent Pastures & other grazing lands	4195
6	Groves not included in the net area sown	6142
7	Current Fallows	86725
8	Other Fallow Lands	19802
9	Net Area sown	330712
	Total	722203

The chief irrigation sources in the district are wells, tube wells, tanks and canal. The block-wise number of irrigation sources in the district is given in the Table below.

S. No.	Block	Canals	Tanks	Tube wells	Ordinary wells
1	Melmalayanur	1	85	468	10911
2	Gingee	0	132	0	11821
3	Vallam	0	119	533	10509
4	Olakkur	1	116	252	6028
5	Mailam	1	94	750	2259
6	Marakanam	0	150	1418	9986
7	Kolliyanur	41	55	3385	1388
8	Kanai	18	86	298	10162
9	Kandamangalam	0	62	4597	4843
10	Vikkiravandi	0	170	1332	9799
11	Mugaiyur	24	100	645	5492
12	Tirukoilur	7	60	585	2191
13	Rishivandiyam	0	129	13	6683
14	Sankarapuram	0	101	0	5319
15	Thiruvennainallur	31	135	3765	16421
16	Thiyagadurgam	4	54	63	11387

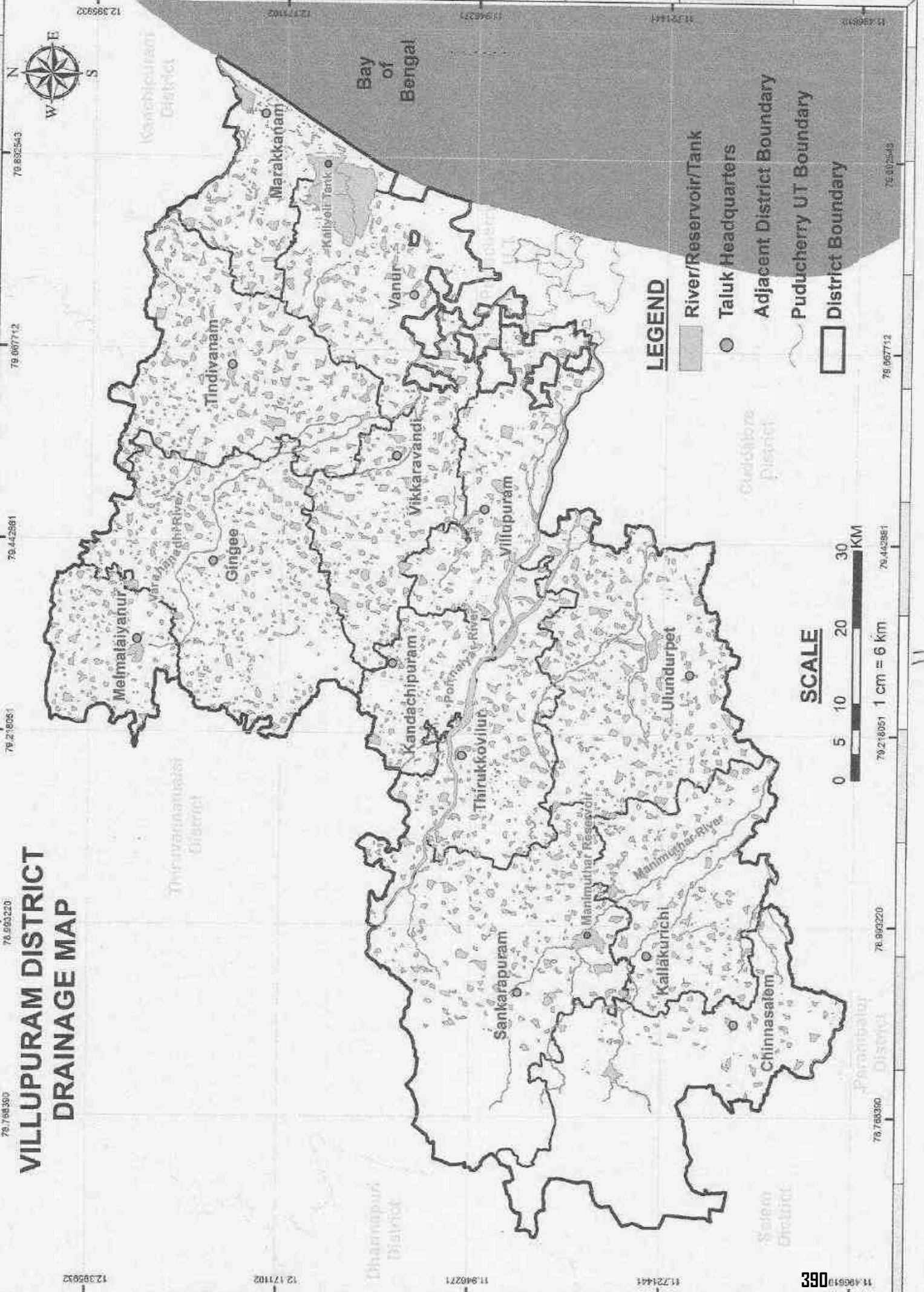
17	Kallakurichi	0	0	25	608
18	Chinnasalem	32	93	38	9306
19	Kalrayan Hills	4	123	0	8540
20	Ulundurpet	14	81	45	11302
21	Tirunavalur	4	58	1775	3285
22	Vanur	14	82	3467	6631
	Total	196	2085	23454	164871

The block-wise and source-wise net area irrigated (2005-06) in the district is given below.

S. No.	Block	Net area Irrigated (Ha)					Total
		Canals	Tanks	Tube wells	Ordinary wells	Other sources	
1	Melmalayanur	0	2597	1200	9138	0	12935
2	Gingee	0	4211	0	8401	0	12612
3	Vallam	0	3790	1384	5623	0	10797
4	Olakkur	0	3239	1264	4741	0	9244
5	Mailam	102	2321	2554	5682	0	10659
6	Marakanam	0	3172	4167	6708	0	14047
7	Koliyanur	0	3196	6069	0	0	9265
8	Kanai	0	3866	1083	5324	0	10283
9	Kandamangalam	0	939	11276	522	0	12737
10	Vikkiravandi	0	3342	3500	4890	0	11732
11	Mugaiyur	980	2415	3376	5100	0	11871
12	Tirukoilur	314	3214	682	5355	0	9565
13	Rishivandiyam	290	2266	68	8871	0	11495
14	Sankarapuram	587	3779	0	8503	0	12869
15	Thiruvennainallur	72	4847	5385	653	0	10957
16	Thiyagadurgam	1525	0	464	5581	0	7570
17	Kallakurichi	2200	2479	12	10128	0	14819
18	Chinnasalem	411	2295	287	14943	0	17936
19	Kalrayan Hills	68	0	0	2012	102	2182
20	Ulundurpet	0	3258	641	5189	0	9088
21	Tirunavalur	0	4386	2741	2588	0	9715
22	Vanur	99	1593	8372	699	0	10763
	Total	6648	61205	54525	120661	102	243141

The well irrigation is highest in Chinnasalem followed by Kallakurichi, Melmalayanur, Rishivandiyam, Sankarapuram, and Gingee so on. (Viluppuram district groundwater brochure, Central Ground Water Board).

VILLUPURAM DISTRICT DRAINAGE MAP



LEGEND

- River/Reservoir/Tank
- Taluk Headquarters
- Adjacent District Boundary
- Puducherry UT Boundary
- District Boundary

SCALE



6. Land Utilization Pattern in the District: Forest, Agricultural, Horticultural, Mining etc;

Out of the total land area of 7.22 lakh hectares, an extent of 3.31 lakh hectares (45.8 percent) is utilised for cultivation. The waste land (Categories 3&5) available in the district is 67056 ha. Vast stretches of waste land are formed in Gingee, Kallakurichi, Marakkanam and Vanur Blocks. Forest land accounts for 9.93 per cent in the geographical area in the district .

Sl. No.	Classification	Area (Ha)
1	Forests	71697
2	Barren & Uncultivable Lands	56651
3	Land put to non-agricultural uses	135874
4	Cultivable Waste	10405
5	Permanent Pastures & other grazing lands	4195
6	Groves not included in the net area sown	6142
7	Current Fallows	86725
8	Other Fallow Lands	19802
9	Net Area sown	330712
Total		722203

6.1 Forest:

Forest area in the district constitutes about 9.9% of the total area of the District and lies in the areas bordering Salem, Dharmapuri and Thiruvannamalai Districts.

The forests of this district are divided into three regions from the points of view of topography, soil conditions and flora. They are: -

The coastal regions -- containing the casuarinas plantations, sand dunes, the mangroves and scrub jungle. The whole of Pitchavaram, Pitchavaram extension and Killai Reserved Forests and the Porto Novo and Ariyakosti.

The lateritic region -- containing the extensive cashew plantation and the dry evergreen forest - Kangiruppum Bit I and II,

Velangulam, Ammeri, Narimanam, Semakottai and Extension, Kallamedu and Kuttady Reserved Forests.

The inland plains region – containing the eucalyptus and miscellaneous fuel plantations and the thorny scrub jungles – Alwarmalai, Varanjaram, Porasakurichi, Magarur, Kattumailur, Nangur, Krishnapuram, Thottapadi, Kottalamalai, Melpalangur, Mallapuram and Poosapadi Reserved Forests and Pandur, Sirupakkam, Kattayanallur, Kuttakudi.

Gingee and Kalrayan Hills are the two hills in the district. Teak wood, rose wood and sandal wood trees are grown in the hills. In the Kalrayan Hills and Gingee areas some medicinal plants are also grown. In the social forest areas, trees raised are mainly for firewood and paper making. Babul, Eucalyptus and Casuarina are grown in the district. In some pockets of the district, cashew is also grown.

6.2 Agriculture:

The district receives the maximum rainfall during the north east monsoon season and it belongs to the North eastern agro-climatic zone and 76 per cent of the land holders own less than one hectare of land in this district. The major crops grown in the district are paddy, groundnut, sugarcane, kambu, gingelly, cotton and tapioca. Almost 50% of the total area is under agriculture. Paddy occupies the maximum area of 1.66 lakh ha, followed by groundnut (0.84 lakh ha), pulses (0.52 lakh ha), sugarcane (0.46 lakh ha) and kambu, (0.20 lakh ha). Maize, gingelly and cotton are grown in an area of about 10,000 ha each. The area of kambu, ragi, maize and pulses has increased comprehensively. The area of paddy and sugarcane is more or less constant over the years. The oilseed crops like groundnut, sunflower and castor have increased markedly over the years. It is the home of four sugar mills and modern rice mills. Handloom industry also flourishes in the district because of cotton cultivation.

6.3 Horticulture :

Tapioca and cashew are the most important horticultural crops accounting for the major area under horticulture in the district. The major development activities in respect of horticultural development happening around the district are Net house structure, nursery and vegetable production, pandal for vegetable production, plant protection package for vegetables, plastics crates for vegetable handling and transport, farm waste shredder/vegetable waste shredder, cashew high density planting, borewell with casing pipe, banana bunch cover, humic acid/effective e-Microbes, production of disease free planting materials, grapes bird net, tractor mounted steam boiler, support system for crops, banana, gloriosa, banana corm injector, mango harvester, Enterprising Farmers Associations, Community fencing, Support for betelvine and Support for senna cultivation.

6.4 Mining:

Hilly, undulating terrain like Kommedu, Mattapara of Gingee Taluk, Mookkanur of Sankarapuram, Karadi of Tirukoilur, Ammanampakkam of Tindivanam are being mined for Multi-Colour Granite. The elevated hilly and undulating terrain around Tiruvakkarai, Kunnam, Semangalam, Sirunavoor, Karasanur, Perumbakkam and Eraiyur of Vanur Taluk, Udaiyanatham, Malligaipattu, Kangeyanur, Siruvalai, Muttathur, Vengamur, Hanumanthapuram, Kaanai and Kunnathur of Villupuram Taluk, Eraiyanur, Varagupattu, Adasal, Nagar and Sirvadi of Tindivanam taluk, Pothuvai-Pazhavalam, Nagalampattu, Sathaputhur, Padipallam, Thatchampattu, Valathi, Irumpuli, Sathaputhur, Sorathuperiyan kuppam of Gingee taluk, Eeriyur of Chinnasalem taluk, Thirukkanangur, Kaduvanur, Gudaram of

Sankarapuram taluk, Ulagiyanallur and Sithallur of Kallakurichi taluk, Kuzhundiram pattu of Tirukoilur taluk are being mined for Black Granite.

Blue metal is being mined from undulating, barren or agricultural field areas of Thiruvakkarai, Eraiyur, Thenkodipakkam, Nemili, Murukkam, Thollamur, Ulagapuram, Peravur of Vanur taluk, Nalmukkal, Algaiyapakkam, T. Nallalam, Keelarungunam, Vilangampadi, Kunnappakkam, Yenthur, Chokkanthangal, Keelsiviri, Brammadesam, Keelsevur, Madavanthangal, Perumkkal of Marakkanam and Tindivanam taluk, Sivanarthangal, T. Keeranur, Keelvalai and Veerapandi of Tirukoilur taluk, Pangaram and Rayarpalayam of Kallakurichi, Katchirayapalayam of Chinnasalem taluk, Gingeeputhur and Nangathur of Villupuram taluk, Poondi and Ulagalampoondi of Vikkiravanadi taluk, Tirupair and Kalsirunagalur of Ulundurpet taluk, Mallapuram, La. Kudalur, Aliabath, Manalur and Moongithuraipattu of Sanakarapuram taluk and Pappanthangal, Valathi, Kammanthangal, Mazhavanthangal, So. Kuppam, Kaplampadi, Avalurpet, Keelmalai, Perumbugai and Kaividanthangal of Gingee Taluk.

The Cuddalore sandstone derivative of Red Earth sediments lying in the eastern part of the district near Thiruvakkarai, Thollamur & Kadagampattu of Vanur taluk and Sengadu, Vaduganathakuppam of Villupuram taluk are being mined. The sand dunes (stabilised and Palaeo) near the coastal stretch of Urani, Vadaagaram, Marakkanam, Keelputhupattu of Marakkanam taluk are being mined for Silica Sand. All along the track of rivers Pennaiyar River, Gadilam River, Malattar River, Pennar River, Sankaraparani River, Gomukhi River, Manimukta River, Pambaiyar and Varaganadhi sand is being mined mainly for construction purposes.

7. Surface Water and Ground Water Scenario:

Surface Water Scenario:

The major rivers flowing through the district are (i) Pennaiyar River flows from northwest to east in the district forms part of Pennaiyar river basin (ii) Gadilam River flowing through Thirukoilur Taluk, (iii) Malattar River joins Gadilam before flowing into the Bay of Bengal (iv) Varaga Nathi originate in Gingee Taluk and flows through Villupuram Taluk (v) Gomukhi the of main tributary of Manimuktha River joins into Vellar River in Cuddalore District (vi) Manimukta River originates in

Kalrayan hills and drains the southern part of the district (vii) Pambaiyar and the Varaganadhi originate in the uplands of the district and join Bay of Bengal. All these rivers are ephemeral (only seasonal) in nature and carry only floodwater during monsoon period and none of them are perennial. These rivers cannot be used for irrigation purpose to the expected level because of low precipitation. The monsoon rainfall is erratic and only during stormy days heavy precipitation occurs. The drainage pattern is mostly parallel to sub parallel and drainage density is very low. There are small reservoirs across rivers namely Gomukhi, Vedur and Manimuktha.

Ground water scenario

Hydrogeology

Villupuram district is underlain by crystalline metamorphic complex in the western part of the district and sedimentary tract in eastern side. The thickness of sediments exceeds 600m near southern part of the district. Groundwater occurs under phreatic and semi-confined conditions in consolidated formations, which comprises weathered and fractured granites, gneisses and charnockites whereas in unconsolidated sedimentary rocks the groundwater occurs in phreatic, semi-confined conditions in Vanur sandstone, Kadapperi kuppam formation and Turuvai limestone.

The district is having rocky outcrops in major part of Kallakurichi, Sankarapuram and Tirukoilur taluks. The weathering is highly erratic and the depth of abstraction structures is controlled by the intensity of weathering and fracturing. The depth of wells varies from 6.64 to 17 m bgl and water levels in observation wells tapping shallow aquifers varied from 0.74 to 9.7 m bgl during pre monsoon (May 2006) and it varies from 0.7 to 4.45 m bgl during post monsoon (January 2007).

During pre monsoon, the depth to water levels in the range of >2 to 5 m bgl in major part of the district, in the range of >5 -10 m bgl in western

and southeastern parts of the district and range of 0-2 m bgl were recorded in two isolated pockets. During post monsoon the depth to water levels range of >2 to 5 m bgl exists in major part of the district, range of 0 - 2 m bgl prevails in central and northeastern parts of the district and range of >5 - 10 m bgl were recorded in two isolated pockets in the southwester and north western parts of the district.

The depth to piezometric surface ranged from 2.8 to 11.25 m bgl during Pre monsoon and 0.5 to 6.35 m bgl during post monsoon. The ground water is being developed by means of dug wells, bore wells and tube wells. The diameter of the well is in the range of 7 to 10 m and depth of dug wells range from 15 to 18 m bgl depending on the weathered thickness and joints. The dug wells yield up to 1 lps in summer months and few wells remains dry. The yield is adequate for irrigation for one or two crops in monsoon period. The yield of bore wells in favorable locations vary from <1 to 6 lps. The valley fills, intersection of lineaments, particularly, in the western part along the foot hills of Kalrayan hills are reported to have potential pockets suitable for dug wells and bore wells. The area of contact between crystalline and sedimentary formations has variable yield prospects. The cretaceous formations are very compact and yield prospects are low. The dug wells of 6 m diameter and 10 m bgl depth in sandy tracts give about 3.5 lps. The yield of tube wells in the sedimentary formation ranges from 2.4 to 37 lps.

Ground water resources

The ground water resources have been computed jointly by Central Ground Water Board and State Ground Water Resources Data Centre (PWD, WRO, Govt. of Tamil Nadu) as on 31st March 2004. The computation has been done using GEC1997 methodology. The salient features of the computations are furnished below.

Ground Water Quality

Ground water in phreatic aquifers in Villupuram district is, in general, colorless, odorless and slightly alkaline in nature. The specific electrical conductance of ground water in phreatic zone ($\mu\text{S}/\text{cm}$ at 25°C) during May 2006 was in the range of 770 to 3650 in the district. Conductance below 750 has been observed only in select pockets of the district.

It is observed that the ground water is suitable for drinking and domestic uses in respect of all the constituents except total hardness and nitrate. In about 40% of samples, nitrate concentration is above permissible limits of 100 mg/l. The incidence of high total hardness is attributed to the composition of litho units constituting the aquifers in the district, whereas nitrate pollution is most likely due to use of fertilizers and other improper waste disposal.

Sodium Adoption Ratio values range from 1.7 to 4.4 with an average value of 3.25 in the district. This implies that no alkali hazard is anticipated to crops.

Status of Ground Water Development

Ground water development is very high in the district. There are number of dug wells and dug cum bore wells in the hard rock areas while tube wells are common in the sedimentary areas. The average draft of dug wells in hard rock areas is of the order of 1.2 ha.m./year. The extraction of ground water by shallow tube wells in the eastern part of the district is of the order of 2.5 ha.m./year. The average command area for dug well and bore well in the district is 2 ha and 3 ha respectively.

The hard rock areas in select pockets with valley fills and lineaments are having appreciable ground water potential. At many pockets, the command areas are the main potential ground water zones, The yield prospects are good in select pockets of Villupuram, Sankarapuram and Kallakurichi areas where as it is very poor in Tirukoilur, Ulundurpet, Gingee and Tindivanam taluks. The massive granites in Gingee and Tindivanam taluks do not favour even bore wells. The augmentation of well yield by

horizontal and extension bores is successful in part of Kallakurichi and Tirukoilur areas.

The crystalline sedimentary contact zones have thick limestone capping followed by productive granular zones, which are tapped, by number of cavity wells of 40 to 60 m bgl depth giving 7 to 10 lps discharge. The tube wells can yield about 70 to 200 m³/hr and can sustain pumping for 10 hrs a day.

(Viluppuram district groundwater brochure, Central Ground Water Board)

8. Rainfall of the Viluppuram District and climatic condition:

This district falls under tropical climate. The average temperature varies from 26°C to 41°C. The humidity is also high in the order of 80%. The wind speed is high during the months of July and August. The wind speed ranges from 7.4 to 12.6 km/hr, which increases from 100 to 120 km/hr during cyclone period. District receives rainfall from southwest monsoon (June - September), northeast monsoon (October - December) and non-monsoon periods (January - May). The rainfall is generally heavy during low-pressure depressions and cyclones during the northeast monsoon period. The district receives the maximum rainfall during the north east monsoon season. The normal annual rainfall is higher towards coast. District does not get heavy rainfall with the exception of Marakkanam and Vanur blocks, In Kandamangalam and Koliyaur blocks, the rainfall is moderate it is scarce in Kallakurichi and Sankarapuram.

The rainfall data for the last ten years pertaining to Villupuram District is tabulated as follows:

Rainfall pattern data of Villupuram District for past six years (Data Source: District Meterological Dept.)

Month	Normal	2018	2017	2016	2015	2014
January	9.72	0.33	42.94	0.00	3.72	0.00
February	8.63	11.94	0	0.00	0.00	14.44
Winter	18.35	12.28	42.94	0.00	3.72	14.44
March	8.68	15.22	8.28	0.00	0.00	0.00
April	11.25	0.00	0.00	0.00	90.16	0.00
May	27.25	10.78	46.2	90.86	68.61	116.56
Summer	47.18	26.00	54.48	90.86	158.77	116.56
June	54.7	39.03	76.78	44.94	15.83	80.69
July	72.3	26.00	74.72	118.48	75.54	50.11
August	108.36	87.4	194.52	69.44	115.83	179.36
September	121.3	116.14	107.74	67.00	84.17	124.72
S.W. Monsoon	356.66	268.58	453.76	299.86	291.37	434.88
October	252.11	167.33	223.4	86.50	78.67	211.42
November	317.8	156.18	178.96	12.17	558.66	129.90
December	68.2	17.88	130.29	74.29	299.06	73.22
N.E. Monsoon	638.11	341.39	532.65	172.96	936.39	414.54
Total	1060.30	648.25	1083.83	563.68	1390.25	980.42

9. Details of Mining Lease Name of the Mineral: Rough stone

Sl. No.	Name of the Mineral	Name of the Lessee	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 (1 st / 2 nd renewal)	Date of commencement of Mining Operation	Status (Working / Non Working / Temp. working for dispatch etc.)	Captive / Non-Captive	Obtained Environmental Clearance (Yes/No) If Yes Letter to with date of grant of EC	Location of the Mining Lease (Latitude & Longitude)	Method of Mining (Open cast / Under ground)
1	2	3	4	5	6	From	To	11	12	13	14	15	16
1.	Rough stone	T. Muthamizhan	S/o. Thennavan, Manalur Village, Sankarapuram Taluk, Viluppuram District	B/G&M/2020/2010 dt. 31.08.2016	1.50.0	31.08.2016	30.08.2021	06.02.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No. 2682/EC/1(a)/1724/20 dated 13.03.2015	12°00'30"N to 12°00'26"N to 78°55'28"E to 78°55'23"E (12°00'27.7"N 78°55'21.8"E)	Open cast
2.	Rough stone	R. Subramanian	S/o. Ramasamy, 15/3, Katukottai Village, Yensapur Post, Kollakurichi Taluk, Viluppuram	B/G&M/371/11 dt. 26.11.2011	1.20.0	23.01.2012	22.01.2022	Nil	Non working	Non Captive	No.	11°50'21.78"N to 79°07'10.61"E	Open cast
3.	Rough stone	K. Natchappan	S/o. Karuppann Gounder, Vellakulam, Keelavari Post, Tindivanam Taluk	B/G&M/1213/13 dt. 31.12.2015	2.23.0	31.12.2015	30.12.2020	25.02.2016	Non working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No. 3439/EC/1(a)/2547/2015 dated 21.12.2015	12°11'56"N to 12°11'46"N to 79°45'33"E to 79°45'26"E (12°11'47"N 79°45'29"E)	Open cast
4.	Rough stone	K. Shanmugam	S/o. Kannaiya Gounder, Nallur Village & Post, Vamar Taluk, Viluppuram District	A/G&M/522/2014 dated 09.09.2016	1.95.5	09.09.2016	08.09.2021	Nil	Non working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No. 4167/EC/1(a)/3177/2015 dated 21.03.2016	12°08'58.60"N to 12°09'04.64"N to 79°44'38.34"E to 79°44'55"E (12°09'04.63"N 79°44'38.34"E)	Open cast
5.	Rough stone & Earth	K. Anandavelu	S/o. Kesavan, No. 96, Eratiyur Village, Vamar Taluk, Viluppuram District	A/G&M/977/2012 dt. 28.07.2017	1.08.0	28.07.2017	18.03.2020	18.09.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No. 2699/EC/1(a)/1702/2014 dated 19.03.2015	12°04'28"N to 12°04'24"N to 79°38'39"E to 79°38'43"E (12°04'24"N 79°38'39"E)	Open cast
6.	Rough stone & Earth	A. Ganesan,	S/o. Appadurai, 190, Kadarivelu,	A/G&M/822/2016 dated 22.08.2016	2.62.5	28.07.2017	18.03.2020	16.05.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-	12°04'12"N to 12°04'19"N	Open cast

7.	Rough stone	P. Ramesh	Enayur & post, Vanur taluk, Viluppuram District	B/G&M/2007/10 dt. 26.07.2014.	2.52.0	26.07.2014	25.07.2019	-	-	30.09.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No. SELAA- TN/F No. 1316/E C/I(a)/588/2013 dated 18.07.2013.	79°38'39"E to 79°38'51"E (12°04'16"N to 79°38'39"E)	Open east
8.	Rough stone	V. Ganesekaran	S/o. Velluyn Gounder, No. 47/1A, East Street, Tirukottur	B/G&M/196/09 dt. 25.05.2009	1.50.0	19.06.2009	18.06.2019	-	-	22.06.2009	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SELAA- TN/F No. 4898/E C/I(a)/332/2016 dated 25.07.2016	11°55'22.78"N to 11°55'26.97"N 79°09'25.55"E to 79°09'31.92"E (11°55'25.41"N to 79°09'26.09"E)	Open east
9.	Rough stone & Earth	R. Alingurajan	S/o. Ramaswamy, No. 41, Erileran Street, Nerukunnam, Chennai-107.	A/G&M/263/13 dated 25.03.2015	1.46.5	25.03.2015	24.03.2020	-	-	04.05.2015	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SELAA- TN/F No. 1769/E C/I(a)/1631/2014 dated 19.02.2015	12°03'23.0"N to 12°03'27"N 79°40'31"E to 79°40'38"E (12°03'27.55"N to 79°40'32.65"E)	Open east
10.	Rough stone	Tmt. S. Nandhini	W/o. Sankar, No. 14, 3 rd Street, Jayapuram, Tindivanam Taluk	A/G&M/601/15 dated 31.12.2015	3.32.5	31.12.2015	30.12.2020	-	-	08.03.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SELAA- TN/F No. 4000/E C/I(a)/2546/2015 dated 21.12.2015	12°03'25.80"N to 12°03'33.90"N 79°40'05.88"E to 79°40'13.76"E (12°03'20.53"N to 79°40'10.84"E)	Open east
11.	Rough stone	G. Selvakumar	S/o. Govindaraj Enayur Village, Kallakurichi Taluk	B/G&M/369/2017 dt. 08.10.2018	1.50.0	08.10.2018	07.10.2023	-	-	04.12.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. SELAA- TN/F No. 9072/E C No. 16/2017, dated 04.02.2018	11°49'47"N to 11°49'51"N 78°58'13"E to 78°58'19"E (11°49'47"N to 78°58'13"E)	Open east

12.	Rough stone	R. Subramanian	S/o. Ramasamy, 15/3, Katukottai, Eimppair Post, Kallakurichi Taluk, Viluppuram District.	B/G&M/2018/10 dt. 16.12.2010.	1.96.0	10.01.2011	09.01.2021	-	23.01.2011	Non Working	Non Captive	-	11°53'01.58"N 79°03'39.54"E	Open east
13.	Rough stone & Earth	C. Balanarayan	S/o. Chakran, Sannathi Street, Mailam Village, Tindivanam Taluk	B/G&M/398/2016 dt. 24.09.2017	0.79.0	24.09.2017	23.09.2022	-	19.03.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA-File No. DLA/TN/MI N/5779/2017/DE IAA/2017, dated 01.08.2017	12°07'55.50"N to 12°07'59.47"N 79°36'24.94"E to 79°36'28.56"E (12°07'56.09"N 79°36'24.94"E)	Open east
14.	Rough stone	E. Sridhar	S/o. Elumalai, No. 1019, Pillayar Koil Street, Devikapuram Village, Arani Taluk, Tiruvannamalai District	B/G&M/23/10 dt. 10.05.2010	5.00.0	16.08.2010	15.08.2020	-	01.07.2011	Non Working	Non Captive	-	12°26'10.85"N to 12°26'03.38"N 79°21'48.29"E to 79°21'36.79"E (12°26'3.38"N 79°21'42.94"E)	Open east
15.	Rough stone & Earth	C. Selvan,	S/o. Chellappa Mudaliyar, Sungeethanangala m Road, Anandapuram, Gingee Taluk.	B/G&M/1470/2013 dt. 18.07.2014	0.60.0	18.07.2014	17.07.2019	-	07.01.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F. No. 2602/E C/110/1454/201 4 dated 25.06.2014	12°07'21"N to 12°07'27"N 79°22'40"E to 79°22'45"E (12°07'21"N 79°22'40"E)	Open east
16.	Rough stone & Earth	A.S. Srinivasan	S/o. Sengodan, Athar & Post, Rasipuram Taluk, Namakkal District.	B/G&M/459/13 dt. 06.02.2015	3.35.0	06.02.2015	05.02.2020	-	Nil	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F. No. 1882/E C/113/1459/201 4 dated 02.07.2014	11°37'09"N to 11°37'01"N (78°55'02"E to 78°54'53"E)	Open east
17.	Rough stone	A. Mathusamy	S/o. Arthanari Gounder, Katukottai, Parangiradham, Mulligaipady Post, Sankarapuram Taluk, Viluppuram	B/G&M/2012/10 dt. 31.12.2010.	1.00.0	14.02.2011	13.02.2021	-	21.07.2016	Non Working	Non Captive	-	-	Open east

18.	Rough stone & Earth	V.Sankar	District	S/o Vivekanandan, 14, Jayapattam Colony, Tindivanam Town & Taluk, Viluppuram District	A/G&M/300/2016 dated 20.09.2016	3.66.5	20.09.2016	19.09.2021	-	-	28.09.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA- TN/F No.5616/1/ a/EC.No.3694/2 016 dated 06.09.2016	12°03'32"N to 12°03'40"N 79°40'16"E to 79°40'23"E (12°03'34"N 79°40'16"E)	Open east
19.	Rough stone	A.Ramesh	S/o. Alangaramoopen, Malankertalam, Kallakurichi Taluk	B/G&M/2019/2010 dt. 03.07.2016.	2.00.0	03.07.2016	02.07.2026	-	-	31.01.2017	Non Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA- TN/F.No.2683/E C/1(a)/1739/201 4 dated 13.03.2015	12°03'43"N to 12°03'50"N 78°57'08"E to 78°57'13"E (12°03.729"N 78°57.148"E)	Open east	
20.	Rough stone & Earth	V. Chandrasekaran	S/o. Vellayan, 2/4, School Street, Kattupaiyur Village, Tirukoilar Taluk	B/G&M/334/2014 dt. 09.09.2016.	1.02.5	09.09.2016	08.09.2021	-	-	22.12.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA- TN/F.No.4736/E C/ 1(a)/3196/2016 dated 11.07.2016	11°57'9.50"N to 11°57'14.14"N 79°10'16.12"E to 79°10'18.84"E (11°57'9.50"N 79°10'16.12"E)	Open east	
21.	Rough stone & Earth	P.Deivasiganani	S/o Pattaiyan, T.Nalladum Village, Perumukkal Post, Tindivanam Taluk	B/G&M/1898/12 dt. 11.04.2015	1.03.0	11.04.2015	10.04.2020	-	-	26.05.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA- TN/F.No.2831/E C/ 1(a)/1752/2014 dated 19.03.2015	12°11'51"N to 12°11'55"N 79°45'08"E to 79°45'15"E (12°11'54"N 79°45'8"E)	Open east	
22.	Rough stone	A.Balaraman	S/o. Anankutti Gounder, Keelaviruthi Village & Post, Tindivanam Taluk, Viluppuram	B/G&M/ 365/11 dt. 25.11.2011.	1.10.0	26.12.2011	25.12.2021	-	-	27.01.2012	Non Working	Non Captive	No	12°11'35.31"N 79°45'29.14"E	Open east	

23.	Rough stone & Earth	T. Rajendran	District	S/o Thandapani Naidu, 8/66, Sivam Kovil Street, Elavanesurkotai Village & Post, Uthandurpet Taluk.	B/G&M/975/2015 dt. 22.08.2016.	1.97.5	22.08.2016	21.08.2021	-	-	28.09.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA-TN/F.No.5148/E C/ 1(a)/3197/2016 dated 06.07.2016	11°39'59.60"N to 11°40'06.64"N 79°12'16.58"E to 79°12'22.80"E (11°39'59.60"N 79°12'18.64"E)	Open east
24.	Rough stone & Earth	S.Arulnathan	S/o Subraman, 252, Kulakurai, Ulagalanpoondi, Vikkramavadi Taluk.	B/G&M/1059/2015 dt. 23.01.2017	1.14.5	23.01.2017	22.01.2022	-	-	25.01.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA-TN/F.No.5825/1(a)/EC.No. 3879/2016 dated 14.11.2016	12°02'42.84"N to 12°02'48.45"N 79°28'49.08"E to 79°28'52.37"E (12°02'43.45"N 79°28'49.08"E)	Open east	
25.	Rough stone & Earth	Tmt.R.Sujatha	W/o (late) L. Rameshbabu, No.5, Shankar Nagar, Theppathi, Sircali Taluk, Nagapattinam District	B/G&M/1053/2015 dt. 14.10.2016 & B/G&M/436/2018 Dated 19.11.2018	4.22.5	14.10.2016	13.10.2021	-	-	24.08.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA-TN/F.No.5061/1(a)/EC.No. 3611/2016 dated 24.08.2016	11°40'02"N to 11°40'12"N 79°12'23"E to 79°12'35"E (11°40'03"N 79°12'24"E)	Open east	
26.	Rough stone & Earth	K.Parameswari	S/o Kanesa Geunder, No.290/5, Mariamman Koil Street, Chokkanthangal, Keelavari Post, Marakkanam Taluk	B/G&M/674/2015 dt.03.03.2016	1.06.5	03.03.2016	02.03.2021	-	-	04.05.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA-TN/F.No.4827/1(a)/EC.No. 2829/2016 dated 17.02.2016	12°13'06"N to 12°13'11"N 79°45'26"E to 79°45'30"E (12°13'07"N 79°45'26"E)	Open east	
27.	Rough stone & Earth	E.Pavadaureyan	S/o Ettiyappan, Maryammann Kovil Street, Kovadi, Tindivanam Taluk.	B/G&M/1137/13 dt.14.05.2015	0.75.0	14.05.2015	13.05.2020	-	-	19.08.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA-TN/F.No.3109/EC/ 1(a)/ 2148/2014 dated 01.04.2015	12°11'39"N to 12°11'43"N 79°45'10"E to 79°45'14"E (12°11'40"N 79°45'10"E)	Open east	

28.	Rough stone & Earth	S. Srinivasan	S/o. Sanjeevi, No. 9, Walub Nagar, Mannanar Road, Tindivanam Taluk.	B/G&M/2005/104, dt. 23.09.2014	0.72.0	23.09.2014	23.09.2019	-	-	02.12.2009	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F.No.1862/EC/1(a)/1139A/2013 dated 27.02.2014	12°12'24"N to 12°12'19"N 79°44'55"E to 79°44'59"E (12°12'19"N to 79°44'55"E)	Open cast
29.	Rough stone & Earth	P. Srinivasan	S/o. Pattabi Reddyar, No.142, Mosque Street, C.Pallavaram, Chennai	B/G&M/290/13 dt. 13.11.2015	1.61.5	13.11.2015	12.11.2020	-	-	29.06.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F.No.2951/EC/1(a)/1768/2014 dated 19.03.2015	12°13'58"N to 12°14'03"N 79°45'17"E to 79°45'23"E (12°13'58"N to 79°45'20"E)	Open cast
30.	Rough stone & Earth	M. Krishnamoorthi	S/o. Murugan, No.1, Palayakara Street, Thiruvekkari.	A/G&M/422/2013 dated 15.10.2016	0.80.0	15.10.2016	14.10.2021	-	-	22.03.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F.No.3424/1(a)/EC.No.3557/2016 dated 10.08.2016	12°2'23.99"N to 12°2'27.58"N 79°39'32.17"E to 79°39'35.05"E (12°2'24.38"N to 79°39'32.17"E)	Open cast
31.	Rough stone & Earth	A. Selvaraj	S/o. Arunugum, No.135, 7 th Cross Road, Housing Board, Gopalapuram, Manoor Village, Tindivanam Taluk, Vilappuram District.	B/G&M/1187/13 dt. 24.04.2015	1.07.5	24.04.2015	23.04.2020	-	-	18.05.2015	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F.No.2779/EC/1(a)/1747/2014 dated 13.03.2015	12°13'23"N to 12°13'28"N 79°44'03"E to 79°44'07"E (12°13'22"N to 79°44'04"E)	Open cast
32.	Rough stone & Earth	G. Aravind Kumar Jain	S/o. Gajraj Jain, No. 5, Radhakrishnan Street, Venkattu Nagar, Pondicherry.	A/G&M/528/08 dated 16.03.2015	1.05.5	16.03.2015	15.03.2020	-	-	13.04.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F.No.1206/EC/1(a)/1244/2013 dated 08.05.2014	12°02'00"N to 79°38'52"E	Open cast
33.	Rough stone & Earth	T. Aravindan	S/o. Thirukaran, Perumukkal Village, Tindivanam Taluk.	B/G&M/693/2012 dt. 08.02.2016	2.12.0	08.02.2016	07.02.2021	-	-	30.10.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F.No.2763/EC/1(a)/1758/2014 dated 13.03.2015	12°13'15"N to 12°13'09"N 79°45'22"E to 79°45'16"E (12°13'12"N to 79°45'16"E)	Open cast

34.	Rough stone	S. Raguraman	S/o. Subramaniam, 8, Mettu Street, Tiraiyur Village & Post, Vanur Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/590/2013 dated 20.02.2016	1.13.0	20.02.2016	19.02.2021	-	10.03.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No.SEIAA- TN/F.No.4512/ EC/ 1(a) /2778/2015 dated 19.01.2016	12°02'10.25"N to 12°02'14.44"N 79°38'52.17"E to 79°38'59.91"E (12°02'10.25"N 79°38'52.17"E) 12°04'31"N to 12°04'43"N 79°38'54"E to 79°38'59"E (12°04'32"N 79°38'57"E)	Open east
35.	Rough stone & Earth	M Kaluvarasi	W/o. Marokann, 4/53, Mariyannan Kovil Street, Sivathangal, Chennai-69.	A/G&M/1461/2013 dated 14.06.2016	2.57.5	14.06.2016	13.06.2021	-	06.03.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No.SEIAA- TN/F.No.3101/ EC/ 1(a) /1804/2014 dated 27.03.2015	12°04'31"N to 12°04'43"N 79°38'54"E to 79°38'59"E (12°04'32"N 79°38'57"E)	Open east
36.	Rough stone & Earth	C. Ganesan	S/o. Chinaiya Gounder, 168, Mettu Street, Karasur Village, V. Parungani Post, Vanur Taluk	A/G&M/1682/2015 dated 22.08.2016	4.27.5	22.08.2016	21.08.2021	-	15.12.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No.SEIAA- TN/F.No.5069/ EC/ 1(a) /3326/2016 dated 15.07.2016	12°03'20"N to 12°03'27"N 79°30'58"E to 79°40'10"E (12°03'20"N 79°39'58"E)	Open east
37.	Rough stone & Earth	V. Gnaniguru,	S/o. Velayutham, Elavulapakkam Village, Perumokkal, Tindivanam Taluk	B/G&M/1207/2012 dt 21.06.2014	1.28.0	21.06.2014	20.06.2019	-	29.04.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No.SEIAA- TN/F.No.2327/ EC/ 1(a) /1251/2014 dated 09.05.2014	12°13'37"N to 12°13'42"N 79°44'11"E to 79°45'15"E (12°13'33"N 79°44'11"E)	Open east
38.	Rough stone & Earth	T. Kuppusamy	S/o. Thoppalam No.667, Marakkann Road, Brammadesan Village, Tindivanam Taluk	B/G&M/531/14 dt. 31.12.2015	0.99.5	31.12.2015	30.12.2020	-	26.02.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No.SEIAA- TN/F.No.3365/ EC/ 1(a) /2338/2015 dated 02.11.2015	12°11'43"N to 12°11'49"N 79°45'39"E to 79°45'42"E (12°11'47"N 79°45'39"E)	Open east
39.	Rough stone	D. Managandiyan	S/o. Dermanji, Chokkantharadai, Gingee Taluk.	B/G&M/2008/19 dt. 30.12.2016,	2.00.0	30.12.2016	29.12.2021	-	21.08.2017	Non Working	Non Captive	Yes, letter No.SEIAA- TN/F.No.5048/ EC/ 1(a) /3722/2016 dated 16.09.2016	12°15'17"N to 12°15'20"N 79°27'02"E to 79°27'11"E (12°15'17"N 79°27'02"E)	Open east

40.	Rough stone	Tmt R. Dharmakamani	W/o. Ravi, Thirupachiarman Koil Street, Vembu Village and Pest, Viluppuram Taluk and District	B/G&M/2005/2010 dt. 13.04.2010	3.00.0	07.06.2010	06.06.2020	-	-	11.06.2010	Working	Non Captive		12°07'55.87"N 79°26'40.90"E	Open east
41.	Rough stone	R. Dharmakamani	W/o. J. Kavi, Thirupachiarman Kovil Street, Vembu Village, Viluppuram Taluk.	B/G&M/2001/2010 dt. 31.08.2016	2.21.5	31.08.2016	30.08.2021	-	-	06.03.2017	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 1424/ EC/ 1(a) /637/2013 dated 01.08.2013	12°02'51.37"N to 12°02'57.60"N 79°27'50.49"E to 79°27'57.29"E (12°02'57"N 79°27'55"E)	Open east
42.	Rough stone	K. Murugavel	S/o. Kali Gounder, Nangathur Village, Anaiyur Via, Viluppuram Taluk.	B/G&M/2000/10 dt. 16.12.2010.	0.50.0	31.01.2011	30.01.2021	-	-	26.12.2011	Non Working	Non Captive	No	12°07'36.16"N 79°24'43.73"E	Open east
43.	Rough stone	P. Elanchezhian	S/o. Panaraselvam, Vadakkannalal post, Kallakurichi Taluk, Viluppuram District	B/G&M/198/09 dt. 25.05.09	2.00.0	23.06.2009	22.06.2019	-	-	10.05.2010	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 4872 / 1(a) / 3C No. 3486/2016 dated 29.07.2016	11°45'23.82"N to 11°45'27.08"N 78°51'24.54"E to 78°51'31.13"E (11°45'23.82"N 78°51'24.54"E)	Open east
44.	Rough stone	V. Ravi	S/o. Vecrasamy, Perumkal Village, Tindivanam Taluk.	B/G&M/2003/10 dt. 23.09.2014.	0.37.5	23.09.2014	23.09.2019	-	-	01.02.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 1757 / 1(a) / EC No. 866/2013 dated 12.11.2013	12°03'19"N to 12°03'16"N 79°46'07"E to 79°46'04"E (12°03'16"N 79°46'06"E)	Open east
45.	Rough stone	P. Ravichandran	S/o. Periyasamy, I/13, Thirupachiarman Kovil Street, Thiruvakkur Village, Vanur Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/513/13 dated 30.05.2014	1.42.5	30.05.2014	29.05.2019	-	-	27.06.2014	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 1962 / EC/1(a) / 1192/2013 dated 15.04.2014	12°01'52"N to 12°01'49"N 79°38'54"E to 79°39'01"E (12°01'52"N 79°38'55"E)	Open east

46.	Rough stone & Earth	K. Gnanasekaran	S/o. Kannadi esunder, Mettu Street, Karasaur Village, Vanur Taluk, Villupuram District.	A/G&M/483/2013 dated 24.09.2017	1.24.5	24.09.2017	23.09.2022	-	-	13.12.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 3425 / I(a) / EC No. 3920/2016 dated 19.06.2017	12°03'36"N to 12°03'40"N 79°40'07"E to 79°40'12"E (12°03'32.473" N 79°40'15.44"E)	Open east
47.	Rough stone	D. Narayanaswamy	S/o Duchinnamorthy, 25, Enikaran Street, Mariyannan Kovil Street, Cuddalore District.	A/G&M/702/2017 dt. 27.09.2018	2.53.0	27.09.2018	26.08.2023	-	-	18.09.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 12681 / EC No. 11/2018 dated 03.07.2018	12°05'51"N to 12°06'00"N 79°42'32"E to 79°42'40"E (12°05'55"N 79°42'32"E)	Open east
48.	Rough stone & Earth	M. Jaffer saif	S/o. Mohamed Ravuthar, Panayapuram Village, Villupuram Taluk.	B/G&M/848/2016 dt. 27.09.2018.	1.55.0	27.09.2018	26.09.2023	-	-	22.10.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 7427 / EC No. 14/2017 dated 04.02.2018	11°39'53.90"N to 11°40'00.33"N 79°12'18.51"E to 79°12'23.14"E (11°39'55.69"N 79°12'18.51"E)	Open east
49.	Rough stone	T. Anbazhagan	S/o. Thangavel, Nathamedu Street, Olakoor & Post, Tindivanam Taluk, Villupuram District	B/G&M/364/17 dt. 28.02.2019.	0.99.0	28.02.2019	27.02.2024	-	-	Nil	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 8096 / EC No. 31/2017 dated 04.12.2018	12°13'36.27"N to 79°44'16.52"E	Open east
50.	Rough stone	A. Sathishkumar	S/o Arunugam, Mettu Street, Thuvai, Ravaselpurakkann Post, Vanur Taluk.	B/G&M/1142/2017 dt. 08.03.2019.	1.00.0	08.03.2019	07.03.2024	-	-	Nil	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15706 / EC No. 12/2018 dated 04.12.2018	12°01'48"N to 12°01'54"N 79°38'49"E to 79°38'55"E (12°01'49.67"N 79°38'54.89"E)	Open east
51.	Rough stone	C. Prabhu	S/o. Chakravarthi, Indira Nagar, Kiliyannur Village & Post, Vanur Taluk, Villupuram	B/G&M/1141/2017 dt. 08.03.2019.	1.00.0	08.03.2019	07.03.2024	-	-	09.05.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15708 / EC No. 13/2018 dated 04.12.2018	12°01'49"N to 12°01'55"N 79°38'51"E to 79°38'55"E (12°01'49.40"N 79°38'53.69"E)	Open east

52.	Rough stone & Earth	S. Ranganathan	S/o. Subramania Gounder, No.135, Pondy Road, Marakkanam, Viluppuram District	B/G&M/260/15 dt.15.02.2019	2.13.0	15.02.2019	14.02.2024	-	08.04.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18539 / EC No. 22/2018 dated 04.12.2018	12°11'27.47"N to 12°11'34.31"N 79°45'41.19"E to 79°45'46.59"E (12°11'29.96"N to 12°11'29.96"N to 79°45'41.19"E)	Open east
53.	Rough stone	H. Chinnaikannan	S/o. Hanikrishnan, Erudiyur Village, Vanur Taluk, Viluppuram District	A/G&M/362/2017 dated 28.02.2019	2.81.5	28.02.2019	27.02.2024	-	08.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 7699 / EC No. 7/2017 dated 04.02.2018	12°04'07"N to 12°04'14"N 79°39'32"E to 79°39'41"E	Open east
54.	Rough stone & Earth	S. Ranganathan	S/o. Subramanya Reddyar, Thenkodiakkam Village, Vanur Taluk, Viluppuram District	A/G&M/778/2017 dt.15.02.2019	2.54.5	15.02.2019	14.02.2024	-	28.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15201 / EC No. 14/2018 dated 05.07.2018	12°08'33"N to 12°08'40"N 79°43'28"E to 79°43'36"E (12°08'37.02"N to 12°08'37.02"N to 79°43'28.16"E)	Open east
55.	Rough stone & Earth	M. Babu	No.2, Mialan Road, Indira Nagar, Tindivanam	B/G&M/1159/2017 dt.09.08.2018	3.94.0	09.08.2018	08.08.2023	-	19.08.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15483 / EC No. 17/2018 dated 05.07.2018	12°13'13.96"N to 12°13'24.92"N 79°46'15.51"E to 79°46'22.51"E (12°13'16.44"N to 12°13'16.44"N to 79°46'16.04"E)	Open east
56.	Rough stone	Manikxam	S/o. Kali, Nangathur Village, Vikkavandi Taluk, Viluppuram District	B/G&M/363/17 dt.08.03.2018	1.00.0	08.03.2018	07.03.2023	-	15.03.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 7527 / EC No. 13/2017 dated 04.02.2018	12°07'34"N to 12°07'37"N 79°24'44"E to 79°24'50"E (12°07'34"N to 12°07'34"N to 79°24'44"E)	Open east
57.	Rough stone & Earth	D. Ramesh	S/o. Devaraj Perumakkal Village & Post, Marakkanam Taluk, Viluppuram District	B/G&M/100/2018 dt.28.02.2019	1.76.0	28.02.2019	27.02.2024	-	16.05.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18540 / EC No. 23/2017 dated 04.12.2018	12°11'07.87"N to 12°11'11.80"N 79°45'42.90"E to 79°45'51.85"E	Open east

58.	Rough stone & Earth	R. Muralidharan	Manager, OM Sakthi Constructions, Thollanur Village, Vanur Taluk	A/G&M/1048/2017 dt. 16.08.2018	2.06.0	16.08.2018	15.08.2023	-	-	31.08.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 14175 / EC No. 13/2018 dated 03.07.2018	(12°11'09.72"N to 79°45'42.90"E) 12°03'28"N to 12°03'36.50"N 79°40'35.29"E to 79°40'39.92"E (12°03'29.79"N to 79°40'35.29"E)	Open east
59.	Rough stone & Earth	G. Raja,	S/o. Gopal, Sivaraj Street, Thirunelmalai, Chennai.	A/G&M/90/2018 dt. 16.08.2018	2.42.5	16.08.2018	15.08.2023	-	-	Nil	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15627 / EC No. 18/2018 dated 05.07.2018	(12°03'13.14"N to 12°03'21.15"N to 79°40'16.66"E to 79°40'24.21"E (12°03'17.09"N to 79°40'16.66"E)	Open east
60.	Rough stone	T. Vasudevan	S/o. Thangavel, Eraniyur Village, Vanur Taluk, Villupuram District	A/G&M/181/2018 dt. 15.02.2019	4.83.2	15.02.2019	14.02.2024	-	-	06.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18345 / EC No. 19/2018 dated 04.12.2018	(12°04'09"N to 12°04'19"N to 79°38'34"E to 79°38'45"E (12°04'16.98"N to 79°38'34.04"E)	Open east
61.	Rough stone	S. Sankar	S/o. Sampantham, S. Kollar Village, Kanchipuram Taluk, Villupuram District.	B/G&M/366/17 dt. 08.03.2018	3.00.0	28.03.2018	27.03.2023	-	-	04.06.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 8297 / EC No. 10/2017 dated 04.02.2018	(11°58'25"N to 11°58'32"N to 79°14'24"E to 79°14'33"E (11°58'25"N to 79°14'26"E)	Open east
62.	Rough stone	S. Revathi	W/o. Selvaraj B1, Krishna Apartment, Kuvurai Village, Kallakurchi.	B/G&M/365/17 dt. 08.03.2018	2.16.0	13.03.2018	12.03.2023	-	-	28.03.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 7596 / EC No. 12/2017 dated 04.02.2018	(12°11'48.13"N to 79°45'16.40"E)	Open east
63.	Rough stone & Earth	D. Manokar	S/o. Dhanochirani, Anna Nagar, Eraniyur Village, Vanur Taluk.	A/G&M/176/2018 dt. 15.02.2019	1.90.5	15.02.2019	14.02.2024	-	-	03.04.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18212 / EC No. 18/2018 dated 04.12.2018	(12°03'46"N to 12°03'53"N to 79°38'28"E to 79°38'33"E (12°03'47.31"N to 79°38'29.29"E)	Open east

64.	Rough stone	G. Tamisedvan	S/o (late) M. Ganesan, Gounder, Melmampathi Village, Melmalayanur Post, Gingee Taluk	B/G&M/193/09 Dt. 03.09.09, & B/G&M/950/2017 Dt. 09.08.2018	0.81.0	12.10.2009	11.10.2019	-	06.02.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18587 / EC No. 26/2018 dated 04.12.2018	12°20'20.51"E to 12°20'20.04"E 79°20'40.65"N to 79°20'48.88"N	Open east
65.	Rough stone & Earth	K. Balanurugan	S/o Kuppusamy, Karasur & Post, Vanur Taluk.	A/G&M/138/2017 dt. 27.08.2018	2.12.0	27.08.2018	26.08.2023	-	13.11.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15355 / EC No. 15/2018 dated 05.07.2018	12°03'18"N to 12°03'26"N 79°40'03"E to 79°40'10"E (12°03'18"N to 79°40'06"E)	Open east
66.	Rough stone & Earth	E. Jayasankar	S/o Elumalai, No.198, Vinayakar Koil Street, Erasiyur Village, Vanur Taluk, Viluppuram District	A/G&M/180/2018 dt. 15.02.2019	3.37.5	15.02.2019	14.02.2024	-	06.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18349 / EC No. 20/2018 dated 04.12.2018	12°04'02"N to 12°04'13"N 79°38'35"E to 79°38'42"E (12°04'03.46"N to 79°38'35.07"E)	Open east
67.	Rough stone & Earth	K. Muleepur Ragnan	S/o. Kalipalla Selam Main Road, Elavanasurkottai, Ulundurpet	B/G&M/174/2015 dt. 10.10.2017.	1.40.5	10.10.2017	09.10.2022	-	07.12.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 5134 / (to y) EC No. 3912/2016 dated 07.06.2017	11°39'48"N to 11°39'54"N 79°12'17"E to 79°12'22"E 11°39'496"N to 79°12'18"E	Open east
68.	Rough stone & Earth	M. Moorthi	S/o. Marian, Munarsamy Kovil Street, Thiruvakkur Village, Vanur Taluk	A/G&M/203/2018 dt. 15.02.2019	3.95.5	15.02.2019	14.02.2024	-	14.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18543 / EC No. 24/2018 dated 04.12.2018	12°02'42.77"N to 12°02'53.80"N 79°39'50.80"E to 79°39'57.78"E (12°02'46.77"N to 79°39'50.80"E)	Open east
69.	Rough stone & Earth	N. Venkatesh	S/o. Nataraj, No.158, Kurinji Nagar, Velliscimmandalam, Cuddalore.	B/G&M/1013/2017 dt. 30.02.2019	2.30.5	30.02.2019	29.02.2024	-	20.04.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 17579 / EC No. 17/2018 dated 04.12.2018	12°13'32"N to 12°13'38"N 73°44'15"E to 73°44'51"E (12°13'32"N to 73°44'15"E)	Open east
70.	Rough stone & Earth	V. Sadaivaippan	No.18, Amal Nagar, West Tambaram.	A/G&M/95/2018 dt. 16.08.2018	2.30.5	16.08.2018	15.08.2023	-	18.09.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15429 /	12°13'33.197"N to 12°03'41.75"N 79°40'06.13"E to	Open east

71.	Rough stone & Earth	S. Thirumurugan	Chennai-600 045	A/G&M/269/2018 dt. 15.02.2019	2.92.0	15.02.2019	14.02.2024	-	-	22.04.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA-TN/F No. 18382 / EC No. 21/2018 dated 04.12.2018	79°40'16.50"E (12°03'32.44"N to 79°40'06.13"E)	Open east
72.	Rough stone & Earth	V Nagaraj	S/o. Vayupuri, No. 3/32A, South Street, Okanyur Post, Kalluruchi Taluk, Viluppuram District.	B/G&M/118/2018 dt. 25.01.2019.	1.36.5	25.01.2019	24.01.2024	-	-	25.02.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA-TN/F No. 17233 / EC No. 14/2018 dated 04.12.2018	79°38'34.83"E (12°02'31.21"N to 79°39'40.39"N)	Open east
73.	Rough stone & Earth	D. Selvakumar,	S/o. Dandapani, Mallam Village, Tindivanam Taluk.	B/G&M/70/2014 dt. 17.07.2014	1.08.0	17.07.2014	16.07.2019	-	-	16.02.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No. 2639 / EC/1(a)/1391/2014 dated 25.06.2014	79°38'34.83"E (12°02'31.21"N to 79°39'40.39"N)	Open east
74.	Rough stone	N. Elangovan,	S/o. Nachiyappan, Devapandalam Village, Sankarapuram Taluk.	B/G&M/200/09 Dt. 27.05.2009	3.00.0	07.09.2009	06.09.2019	-	-	29.09.2009	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No. 4757 / 1(a)/EC No. 3281 /2015 dated 11.07.2016	79°36'24"E (12°07'51"N to 79°36'24"E)	Open east
75.	Rough stone	K. Arjunan,	S/o. Kuppusamy Gr., Malaiyansankuppam Village, Mazhavanthangal Post, Gingee taluk, Viluppuram District	B/G&M/24 /2010 dt. 18.02.2010	1.50.0	12.07.2010	11.07.2020	-	-	17.12.2012	Non Working	Non Captive	No	78°52'52.26"E (11°56'32.79"N to 78°52'55.99"N)	Open east
76.	Rough stone	D. Ramachandran	S/o. Duraisamy Thirumandal Village, Arur post, Sankarapuram Taluk	B/G&M/198/09 dt. 27.05.09	3.00.0	31.08.2009	30.08.2019	-	-	16.09.2009	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No. 4725 / 1(a)/EC No. 3331 /2016 dated 15.07.2016	78°52'01.04"E (11°56'00.09"N to 78°51'57.68"E)	Open east

77.	Rough stone	A. Sivaraman	S/o. Anburtham, Metu Street, Vadamerkurum post, Thiruvannam Taluk.	B/G&M/185/09 Dt. 11.06.2009	1.64.0	24.08.2009	23.08.2019	-	-	-	12.10.2009	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 4826 / 1(a)/EC No. 3347 /2016 dated 15.07.2016	(11°56'0.09"N 78°51'57.68"E) to (12°13'08"N to 12°13'14"N 79°45'57"E to 79°46'03"E)	Open east
78.	Rough stone	Tmt. Sathianabee	W/o. K.S. Masthan, 39, Desurajatti Salai, Krishnapuram, Gingee, Viluppuram District	B/G&M/2006/10 dt. 25.01.2011	3.00.0	28.02.2011	27.02.2021	-	-	-	30.06.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 2484 / 1(a)/EC No. 3590 /2015 dated 19.08.2016	(12°13'10"N 79°45'57"E) to (12°26'16"N to 12°26'21"N 79°23'05"E to 79°23'11"E)	Open east
79.	Rough stone	P. Ramalingam,	S/o. Perumal, Pallyandur village Viluppuram Taluk Viluppuram District	B/G&M/207/10 dt. 12.05.2010	3.72.0	16.08.2010	15.08.2020	-	-	-	17.09.2010	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18617 / 1(a)/EC No. 282 018 dated 04.12.2018	(12°11'36.91"N 79°45'21.21"E)	Open east
80.	Rough stone	Tmt. K. Parimala	W/o. Senthil Selvan, Murugan Koil Street, Kalahampattai Post, Gingee Taluk, Viluppuram District	B/G&M/23 /2010 dt. 30.03.2010	2.50.0	16.04.2010	15.04.2020	-	-	-	23.04.2010	Non Working	Non Captive	No	(12°13'25.45"N 79°18'46.08"E)	Open east
81.	Rough stone & Earth	V. Kumar	S/o. Velayutham, Elavelapakkam Village, Perumukkal, Thiruvannam Taluk.	B/G&M/361/2012 dt. 21.06.2014	2.33.0	21.06.2014	20.06.2019	-	-	-	21.07.2014	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 2328 / EC/ 1(a)/ 1337/2014 dated 30.05.2014	(12°14'54"N to 12°14'46"N 79°44'48"E to 79°44'41"E) to (12°14'46"N 79°44'45"E)	Open east
82.	Rough stone & Earth	Tmt. L. Savithri	W/o. Loganathan, Enayur Village & post, Vannur taluk.	A/G&M/360/13 dated 30.05.2014	0.99.0	30.05.2014	29.05.2019	-	-	-	12.06.2014	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 1650 / EC/ 1(a)/ 1169/2013 dt. 20.03.2014	(12°04'05"N to 12°04'08"N 79°39'33"E to 79°39'40"E) to (12°04'06"N 79°39'33"E)	Open east
83.	Rough stone	S. Kamsaladevi	W/o. Suresh, Eyyal Village & post, Gingee Taluk, Viluppuram District	B/G&M/192/09 dt. 11.06.2009	3.00.0	23.06.09	22.06.2019	-	-	-	18.03.2010	Non Working	Non Captive	No	(12°24'38.17"N 79°22'26.58"E)	Open east

34

84.	Rough stone	B. Sakthivel	S/o. Balasubramanian, Vadakurumbur, Uthundurpet Taluk, Villupuram District	B/G&M/367/17 dt. 08.03.2018.	2.94.0	08.03.2018	07.03.2023	-	-	12.03.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No.DIA/TN/MIN/ 6526/2017/DIAA 2017, Pt. No.1, Dated:01.08.2017	11°39'37"N to 11°39'44"N 79°12'09"E to 79°12'15"E (11°39'37"N 79°12'10"E)	Open cast
85.	Rough stone	K. Ashokkumar	S/o Karthikeyan, Nallalam Kootread, Perumukkal Village, Tindivanam Taluk.	B/G&M/1224/12 dt. 16.04.2015	0.95.0	16.04.2015	15.04.2020	-	-	23.10.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No.2577 / 1546/2014 dated 14.08.2014	12°13'13"N to 12°13'08"N 79°46'36"E to 79°46'44"E	Open cast

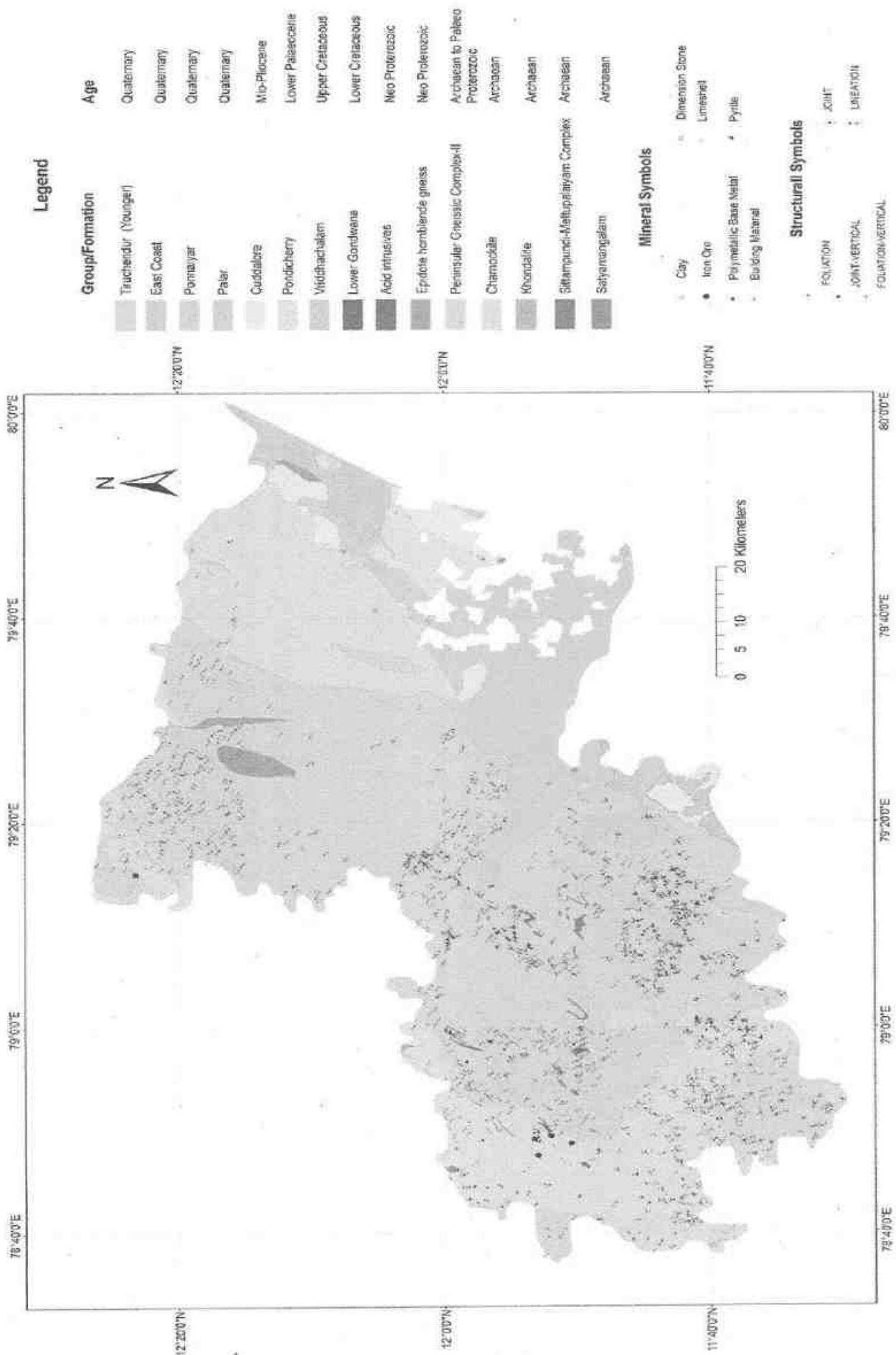
10) Details of Revenue received in last three years;

Year	Rough Stone S.F. (Rs.)
2016-17	46173110
2017-18	44466900
2018-19	54766668

11) Details of Production of Minor Mineral in last three years.

Year	Rough Stone Production (in Cu.Mt)
2016-17	1018368
2017-18	939555
2018-19	932678

MINERAL MAP OF VILLUPURAM DISTRICT



13. List of Letter of Intent (LOI) Holders 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	Validity of Lot	Use (Captive/ Non-Captive)	Location of the Mining Lease (Latitude & Longitude)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Rough stone & Gravel	V Ramesh	S/o Venkatapathy, No.5, Thangaraj Street, HLL Colony, Pammal, Chennai - 75.	B/G&M/463/2018 dt.18.01.2019	3.53.0	-	Non Captive	12°03'10.49"N to 12°03'20.70"N 79°40'08.70"E to 79°40'16.98"E (12°03'11.13"N 79°40'09.94"E)
2.	Rough stone & Earth	Santhosh Blue Metals, Prop. S.V. Venkatesh	No.173, Sarkar Thoppu, Tindivanam.	B/G&M/357/2018 dt.04.01.2019	2.06.0	-	Non Captive	12°03'30"N to 12°03'36"N 79°40'23"E to 79°40'30"E (12°03'33"N 79°40'23"E)
3.	Rough stone & Earth	D. Dhandapani	S/o. Duraisamy, Eraiyur Village, Vanur Taluk, Viluppuram District.	B/G&M/423/2018 dt.18.01.2019	1.49.5	-	Non Captive	12°04'07.16"N to 12°04'13.93"N 79°38'59.73"E to 79°39'03.75"E (12°04'07.45"N 79°39'00.95"E)
4.	Rough stone & Earth	Sri Balaji Blue Metals & M.Sand	No.33/8, Mailam Road, Indira Nagar, Tindivanam	B/G&M/462/2018 dt.15.02.2019	2.85.5	-	Non Captive	12°13'05.47"N to 12°13'13.31"N 79°47'04.29"E to 79°47'10.26"E (12°13'06.53"N 79°47'04.83"E)
5.	Rough stone	K. Balasubramanian	S/o. Karuppaiya, 28/4B, Raja Nagar, Kallakurichi - 606 202.	B/G&M/1143/2017 dt.17.01.2018	2.00.0	-	Non Captive	12°03'41.93"N to 12°03'48.98"N 78°57'09.17"E to 78°57'15.01"E (12°03'43.97"N 78°57'09.17"E)

6.	Rough stone & Gravel	A. Aridass	School Street, Kadagampattu, Vanur Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/337/2018 dt.30.01.2019	1.77.0	-	Non Captive	12°03'55.01"N to 12°04'01.91"N 79°38'24.85"E to 79°38'32.27"E (12°03'56.29"N 79°38'24.85"E)
7.	Rough stone & Earth	K. Gnanasekaran	S/o.Kannadi Gounder, Karasur Village, Vanur Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/277/2018 dt.04.01.2019	2.68.0	-	Non Captive	12°03'20.03"N to 12°03'27.36"N 79°40'15.44"E to 79°40'23.75"E (12°03'24.73"N 79°40'15.44"E)

14. Mineral Reserve :
Name of the Mineral: Rough stone

Sr. No	Name of the Mineral	Name of the Lessee	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 (1 st / 2 nd / 3 rd 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)	Total Quantity in CBM
1	2	3	4	5	6	From To	From To	11	12	13	14	15	16
1.	Rough stone	T Muthamizhan	S/o. Thevaravan, Marudur Village, Sankarapuram Taluk, Viluppuram District	B/G&M/2020/2010 dt. 31.08.2016.	150.0	31.08.2016 30.08.2021	-	06.02.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No SEIAA-TN/F No.2682/EC/1(a)/1724/20 14 dated 13.03.2015	12°00'30"N to 12°00'26"N 78°55'28"E to 78°55'23"E (12°00'27.7"N 78°55'21.8"E)	RS 45305
2.	Rough stone	RSabramanian	S/o. Ramasamy, 15/3, Karukottai Village, Yernapur Post, Kallakurichi Taluk, Viluppuram District	B/G&M/17/11 dt. 26.11.2011	126.0	23.01.2012 22.01.2022	-	Nil	Non working	Non Captive	No	11°50'21.78"N 79°07'10.51"E	RS 67289
3.	Rough stone	K Nandhiappan	S/o. Karuppanna Gounder, Vellukulam, Keelstivini Post, Tindivanam Taluk.	B/G&M/12/13/13 dt. 31.12.2015	2.23.0	31.12.2015 30.12.2020	-	25.02.2016	Non working	Non Captive	Yes, letter No SEIAA-TN/F No.3439/EC/1(a)/2547/2015 dated 21.12.2015	12°11'56"N to 12°11'46"N 79°45'33"E to 79°45'26"E (12°11'47"N 79°45'29"E)	RS 85355
4.	Rough stone	K. Shanmugam	S/o. Kannaiya Gounder, Nallavur Village & Post, Vanur Taluk, Viluppuram District	A/G&M/522/2014 dated 09.09.2016	1.95.5	09.09.2016 08.09.2021	-	Nil	Non working	Non Captive	Yes, letter No SEIAA-TN/F No.4167/EC/1(a)/3177/2015 dated 21.03.2016	12°08'58.60"N to 12°09'04.04"N 79°44'38.34"E to 79°44'54"E (12°09'04.63"N 79°44'38.34"E)	RS 27417
5.	Rough stone & Earth	K. Anandavela	S/o. Kesavan, No 96, Eravur Village, Vanur Taluk, Viluppuram District	A/G&M/977/2012 dt. 28.07.2017.	1.08.0	28.07.2017 18.03.2020	-	18.09.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No SEIAA-TN/F No.2699/EC/1(a)/1702/2014 dated 19.03.2015	12°04'28"N to 12°04'24"N 79°38'39"E to 79°38'43"E (12°04'24"N 79°38'39"E)	RS 94425 E:8282

6.	Rough stone & Earth	A. Ganesan,	S/o. Appadurai, 190, Kadaveethal, Erishur & post, Vinnur taluk, Viluppuram District	A/G&M/822/2016 dated 22.08.2016	2.62.5	28.07.2017	18.03.2020	-	-	16.05.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 5064/E C/I(a)/3324/201 6 dated 15.07.2016.	12°04'12"N to 12°04'19"N 79°38'39"E to 79°38'51"E (12°04'16"N 79°38'39"E)	RS-45600 E:20538
7.	Rough stone	P. Ramesh	S/o. Panchacharam, 2/89, Main Road, Kaglampani Village, Gingee Taluk, Viluppuram District.	B/G&M/2007/10 dt. 26.07.2014.	2.52.0	26.07.2014	23.07.2019	-	-	30.09.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 1316/E C/I(a)/588/2013 dated 18.07.2013.	12°22'843"N to 12°22'582"N 79°16'896"E to 79°16'770"E	RS-215665
8.	Rough stone	V. Gunasekaran	S/o. Vellaiya Gounder, No. 47/1A, East Street, Tirukottur	B/G&M/196/09 dt. 25.05.2009	1.50.0	19.06.2009	18.06.2019	-	-	22.06.2009	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 4898/E C/I(a)/3392/201 6 dated 25.07.2016	11°55'22.78"N to 11°55'26.97"N 79°09'25.55"E to 79°09'31.92"E (11°55'25.41"N 79°09'26.09"E)	RS-27560
9.	Rough stone & Earth	R. Alagarajan	S/o. Ramaswamy, No. 41, Urkaran Street, Nerkundram, Chennai-107.	A/G&M/263/13 dated 25.03.2015	1.46.5	25.03.2015	24.03.2020	-	-	04.05.2015	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 1769/E C/I(a)/1631/201 4 dated 19.02.2015	12°03'230"N to 12°03'27"N 79°40'31"E to 79°40'38"E (12°03'27.55"N 79°40'32.65"E)	RS-72906 E:15340
10.	Rough stone	Tmt. S. Nanthini	W/o. Sankar, No. 14, 3 rd Street, Jayapuram, Tindivanam Taluk	A/G&M/601/15 dated 31.12.2015	3.32.5	31.12.2015	30.12.2020	-	-	08.03.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No. 4000/E C/I(a)/2546/201 5 dated 21.12.2015	12°03'25.80"N to 12°03'33.90"N 79°40'05.88"E to 79°40'13.76"E (12°03'20.53"N 79°40'10.84"E)	RS-370455
11.	Rough stone	G. Selvakumar	S/o. Govindaraj, Erinapur Village, Kallakurichi Taluk	B/G&M/369/2017 dt. 08.10.2018	1.50.0	08.10.2018	07.10.2023	-	-	04.12.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 9072/E	11°49'47"N to 11°49'51"N 78°58'13"E	RS-230090

12.	Rough stone	R. Subramanian	S/o. Ramasamy, 15/3, Katankottai, Enikuppai Post, Kalakurichi Taluk, Viluppuram District	B/G&M/2018/10 dt. 16.12.2010	1.96.0	10.01.2011	09.01.2021	-	-	25.01.2011	Non Working	Non Captive	-	C.No.16/2017, dated 04.02.2018	to 78°58'19"E (11°49'47"N 78°58'13"E)	RS:154465
13.	Rough stone & Earth	C. Balanurugan	S/o.Chandran, Sunathi Street, Madam Village, Tiruchivannam Taluk	B/G&M/398/2016 dt.24.09.2017	0.79.0	24.09.2017	23.09.2022	-	-	19.03.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No DIAA-File No DIA/TN/MI N/5779/2017/DIE IAA/2017, dated 01.08.2017	12°07'55.50" N to 12°07'59.47" N 79°36'24.94"E to 79°36'28.56"E (12°07'56.09"N 79°36'24.94"E)	RS:50100 E:15687	
14.	Rough stone	E. Sridhar	S/o Elimalai, No.1019, Pillaiyar Koil Street, Devikapuram Village, Arani Taluk, Tiruvannamalai District	B/G&M/23/10 dt. 10.05.2010	5.00.0	16.08.2010	15.08.2020	-	-	01.07.2011	Non Working	Non Captive	-	12°26'10.85" N to 12°26'03.38" N 79°21'48.29"E to 79°21'36.79"E (12°26'3.38"N 79°21'42.94"E)	RS:502898	
15.	Rough stone & Earth	C.Selvam,	S/o Chellappu Muthaiyar, Sangeethamangala m Road, Arandapuram, Gingee Taluk.	B/G&M/1470/2013 dt. 18.07.2014	0.60.0	18.07.2014	17.07.2019	-	-	07.01.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No SEIAA-TN/F No.2602/E C/1(a)/1454/2014 dated 25.06.2014	12°07'21"N to 12°07'27"N 79°22'40"E to 79°22'45"E (12°07'21"N 79°22'40"E)	RS:21493 E:1773	
16.	Rough stone & Earth	A.S.Srinivasan	S/o Sengodan, Athur & Post, Rasipuram Taluk, Namakkal District	B/G&M/459/13 dt. 06.02.2015	3.35.0	06.02.2015	05.02.2020	-	-	Nil	Non Working	Non Captive	Yes, letter No SEIAA-TN/F No.1882/E C/1(a)/1459/2014 dated 02.07.2014	11°37'09"N to 11°37'01"N (78°55'02"E to 78°54'53"E)	RS:330000 E:23373	

48

17.	Rough stone	A. Muthusamy	S/o. Arthanani Gounder, Kattukottai, Paranginathan, Mulliganpady Post, Sankarapuram Taluk, Viluppuram District	B/G&M/2012/19 dt. 31.12.2010.	1.00.0	14.02.2011	13.02.2021	-	-	21.07.2016	Non Working	Non Captive	-	-	
18.	Rough stone & Earth	V. Sankar	S/o Vivekanandan, 14, Jayapuram Colony, Tindivanam Town & Taluk, Viluppuram District	A/G&M/306/2016 dated 20.09.2016	3.66.5	20.09.2016	19.09.2021	-	-	28.09.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TNF No. 5616/1C a/EC No. 3694/2 016 dated 06.09.2016	12°03'32"N to 12°03'40"N 79°40'16"E to 79°40'23"E (12°03'34"N 79°40'16"E)	RS-161930 E-9416
19.	Rough stone	A. Ramesh	S/o. Alanganampar, Malakkottalam, Kallakurichi Taluk	B/G&M/2019/2010 dt. 03.07.2016.	2.00.0	03.07.2016	02.07.2026	-	-	31.01.2017	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TNF No. 2683/E C/1(a)/1739/2014 dated 13.03.2015	12°03'43"N to 12°03'50"N 78°57'08"E to 78°57'13"E (12°03'42"N 78°57'14"E)	RS-45600
20.	Rough stone & Earth	V. Chaudhasekaran	S/o. Vellayuni, 2/4, School Street, Kattupayur Village, Tirukollar Taluk	B/G&M/334/2014 dt. 09.08.2016.	1.02.5	09.09.2016	08.09.2021	-	-	22.12.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TNF No. 4736/E C/1(a)/3196/2016 dated 11.07.2016	11°57'9.50"N to 11°57'14.14"N 79°10'16.12"E to 79°10'18.84"E (11°57'9.50"N 79°10'16.12"E)	RS-70235 E-13634
21.	Rough stone & Earth	P. Devasigamani	S/o. Pattavani, T. Nallalam Village, Perumukkal Post, Tindivanam Taluk	B/G&M/1898/12 dt. 11.04.2015	1.03.0	11.04.2015	10.04.2020	-	-	26.05.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TNF No. 2831/E C/1(a)/1752/2014 dated 19.03.2015	12°11'51"N to 12°11'55"N 79°45'08"E to 79°45'15"E	RS-61305 E-20060

22.	Rough stone	A. Balaraman	S/o. Annaikutti Gounder, Keelaviri Village & Post, Tindivanam Taluk, Viluppuram District	B/G&M/365/11 dt. 25.11.2011.	1.10.0	26.12.2011	25.12.2021	-	-	27.01.2012	Non Working	Non Captive	No	12°11'54"N 79°45'8"E	RS:15856
23.	Rough stone & Earth	T. Rajendiran	S/o. Thandapani Naidu, 8/66, Sivan Kovil Street, Elavinasurkottai Village & Post, Uthandurpet Taluk.	B/G&M/975/2015 dt. 22.08.2016.	1.97.5	22.08.2016	21.08.2021	-	-	28.09.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SELAA-TN/F No. 5148/E C/ I(a)/3197/2016 dated 06.07.2016	11°39'59.60" N to 11°40'06.64" N 79°12'16.58" E to 79°12'22.80"E (11°39'59.60" N to 79°12'18.64"E)	RS:116185 E:5884
24.	Rough stone & Earth	S. Arulbanan	S/o. Subramani, 252, Kulakkarni, Ulagalampoonchi, Vikkravandi Taluk.	B/G&M/1059/2015 dt. 23.01.2017	1.14.5	23.01.2017	22.01.2022	-	-	25.01.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. SELAA-TN/F No. 5825 / I(a) /EC.No. 3879/2016 dated 14.11.2016	12°02'42.84" N to 12°02'48.45" N 79°28'49.08" E to 79°28'52.37"E (12°02'43.45" N to 79°28'49.08"E)	RS:94010 E:15480
25.	Rough stone & Earth	Tmt.R.Sujatha	W/o. (late) L. Rameshbabu, No. 5, Shankar Nagar, Thorpathi, Sirkuli Taluk, Nagapattinam District	B/G&M/1053/2015 dt. 14.10.2016 & B/G&M/436/ 2018 Dated 19.11.2018	4.22.5	14.10.2016	13.10.2021	-	-	24.08.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. SELAA-TN/F No. 5061 / I(a) /EC.No. 3611/2016 dated 24.08.2016	11°40'02"N to 11°40'12"N 79°12'23"E to 79°12'35"E (11°40'03"N to 79°12'24"E)	RS:254672 E:61926

42

26.	Rough stone & Earth	K. Paramasivam	S/o. Kanessa Gounder, No.290/5, Mariamman Koil Street, Chokkanthangal, Keelsivini Post, Marakkannam Taluk	B/G&M/674/2015 dt.03.03.2016	1.05.5	03.03.2016	02.03.2021	-	-	04.05.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No.SI/A-A-TN/F No.4827/1(a)/EC.No.2829/2016 dated 17.02.2016	12°13'06"N to 12°13'11"N 79°45'26"E to 79°45'30"E (12°13'07"N to 79°45'26"E)	RS:80640 E:6564
27.	Rough stone & Earth	E. Pavadarayan	S/o. Ettuppan, Mariyannur Kowil Street, Kovadi, Tindivanam Taluk	B/G&M/1137/13 dt.14.05.2015	0.73.0	14.05.2015	13.05.2020	-	-	19.08.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No.SI/A-A-TN/F No.3109/EC/1(a)/2148/2014 dated 01.04.2015	12°11'39"N to 12°11'43"N 79°45'10"E to 79°45'14"E (12°11'40"N to 79°45'10"E)	RS:37700 E:16248
28.	Rough stone	S. Srinivasan	S/o. Sanjeevi, No.9, Wahab Nagar, Marakkannam Road, Tindivanam Taluk	B/G&M/2005/00dt.23.09.2014	0.72.0	23.09.2014	22.09.2019	-	-	02.12.2009	Non Working	Non Captive	Yes, letter No.SI/A-A-TN/F No.1802/EC/1(a)/1139A/2013 dated 27.02.2014	12°12'24"N to 12°12'19"N 79°44'55"E to 79°44'59"E (12°12'19"N to 79°44'55"E)	RS:31745
29.	Rough stone & Earth	P. Srinivasan	S/o. Palathi Reddyar, No.142, Mosque Street, C.Pallavaram, Chennai	B/G&M/290/13 dt.13.11.2015	1.61.5	13.11.2015	12.11.2020	-	-	29.06.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No.SI/A-A-TN/F No.2951/EC/1(a)/1769/2014 dated 19.03.2015	12°13'58"N to 12°14'03"N 79°45'17"E to 79°45'23"E (12°13'58"N to 79°45'20"E)	RS:128380 E:20247
30.	Rough stone & Earth	M. Krishnamoorthi	S/o. Murugaiyan, No.1, Palayakara Street, Thiruvakkai	A/G&M/422/2013 dt.15.10.2016	0.80.0	15.10.2016	14.10.2021	-	-	22.03.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No.SI/A-A-TN/F No.5424/1(a)/EC.No.3557/2016 dated 10.08.2016	12°2'23.90"N to 12°2'27.58"N 79°39'32.17"E to 79°39'35.05"E (12°2'24.38"N to 79°39'32.17"E)	RS:56054 E:10386
31.	Rough stone & Earth	A. Selvaraj	S/o. Arumugam, No.135, 7 th Cross Road, Housing Board, Gopalapuram,	B/G&M/1187/13 dt.24.04.2015	1.07.5	24.04.2015	23.04.2020	-	-	18.05.2015	Non Working	Non Captive	Yes, letter No.SI/A-A-TN/F No.2779/EC/1(a)	12°13'22"N to 12°13'28"N 79°44'03"E to 79°44'07"E	

45

32.	Rough stone & Earth	O Anand Kumar Jain	Manoor Village, Tindivanam Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/528/08 dated 16.03.2015	1.05.5	16.03.2015	15.03.2020	-	13.04.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No.1206/EC/ 1(a) /12.44/2013 dated 08.05.2014	(12°13'22"N to 79°44'04"E)	RS-29350 E-4028
33.	Rough stone & Earth	T.Axavindan	S/o. Thindarazan, Perumnikkal Village, Tindivanam Taluk.	B/G&M/693/2012 dt 08.02.2016	2.12.0	08.02.2016	07.02.2021	-	30.10.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No.2763/EC/ 1(a) /1738/2014 dated 13.03.2015	(12°13'15"N to 12°13'09"N to 79°45'22"E to 79°45'16"E)	RS-145135 E-50624
34.	Rough stone	S.Raguraman	S/o. Subramaniam, 8, Mettu Street, Eraniyar Village & Post, Vanar Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/590/2013 dated 20.02.2016	1.13.0	20.02.2016	19.02.2021	-	10.03.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No.4512/EC/ 1(a) /2778/2015 dated 19.01.2016	(12°02'10.25"N to 12°02'14.44"N to 79°38'52.17"E to 79°38'59.91"E)	RS-28714
35.	Rough stone & Earth	M.Kaliyarasi	W/o. Manokaran, 4/53, Mariyaman Kovil Street, Sivanthangal, Chennai-69.	A/G&M/1461/2013 dated 14.06.2016	2.57.5	14.06.2016	13.06.2021	-	06.03.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No.3101/EC/ 1(a) /1804/2014 dated 27.03.2015	(12°04'31"N to 12°04'43"N to 79°38'54"E to 79°38'59"E)	RS-110810 E-49335
36.	Rough stone & Earth	C.Ganesan	S/o Chinnatya Gounder, 168, Mettu Street, Kaimasar Village, V.Parangani Post, Vanar Taluk	A/G&M/168/2015 dated 22.08.2016	4.27.5	22.08.2016	21.08.2021	-	15.12.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA-TN/F No.5069/EC/ 1(a) /3326/2016 dated 15.07.2016	(12°03'20"N to 12°03'27"N to 79°39'58"E to 79°40'10"E)	RS-95740 E-6848

37.	Rough stone & Earth	V. Gnanaguru,	S/o. Velayutham, Elavayakkam Village, Perumukkal, Tindivanam Taluk	B/G&M/207/2012 dt. 21.06.2014	1.28.0	21.06.2014	20.06.2019	-	29.04.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No.2327 / EC/ 1(a) /1251/2014 dated 09.05.2014	12°13'37"N to 12°13'32"N 79°44'11"E to 79°44'15"E (12°13'33"N to 79°44'11"E)	RS:120530 E:24954
38.	Rough stone & Earth	T. Kuppusamy	S/o. Theppalan No.667, Marakkannam Road, Brammadesam Village, Tindivanam Taluk	B/G&M/531/14 dt. 31.12.2015	0.29.5	31.12.2015	30.12.2020	-	26.02.2016	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No.3365 / EC/ 1(a) /2338/2015 dated 02.11.2015	12°11'43"N to 12°11'49"N 79°45'39"E to 79°45'42"E (12°11'47"N to 79°45'39"E)	RS:43050 E:5820
39.	Rough stone	D. Murugapandiyan	S/o. Dammaji, Chakkannanthandal, Gingee Taluk.	B/G&M/2008/10 dt. 30.12.2016	2.00.0	30.12.2016	29.12.2021	-	21.08.2017	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No.5048 / EC/ 1(a) /3722/2016 dated 16.09.2016	12°15'17"N to 12°15'20"N 79°27'02"E to 79°27'11"E (12°15'17"N to 79°27'02"E)	RS:144805
40.	Rough stone	Tmt R. Dharmalakshmi	W/o. Ravi, Thirupathiamman Koil Street, Venbi Village and Post, Viluppuram Taluk and District	B/G&M/205/2010 dt. 13.04.2010	3.00.0	07.06.2010	06.06.2020	-	11.06.2010	Working	Non Captive		12°07'55.87" N 79°26'40.90" E	RS:313852
41.	Rough stone	R. Dharmalakshmi,	W/o. J Ravi, Thirupathiamman Kovil Street, Venbi Village, Viluppuram Taluk	B/G&M/2001/2010 dt. 31.08.2016	2.21.5	31.08.2016	30.08.2021	-	06.03.2017	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No.1424 / EC/ 1(a) /637/2013 dated 01.08.2013	12°02'51.37" N to 12°02'57.60" N 79°27'50.49" E to 79°27'57.29"E (12°02'57"N to 79°27'55"E)	RS:179030
42.	Rough stone	K. Marugavel	S/o. Kali Gounder, Ningathur Village, Annaiyur Via, Viluppuram Taluk.	B/G&M/2000/10 dt. 15.12.2010	0.50.0	31.01.2011	30.01.2021	-	26.12.2011	Non Working	Non Captive	No	12°07'36.16" N 79°24'43.73" E	RS:16872
43.	Rough stone	P. Elanchezhian	S/o. Parmeeswari, Vudakkannandal post, Kallakurichi	B/G&M/198/09 dt. 25.05.09	2.00.0	23.06.2009	22.06.2019	-	10.05.2010	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No.4872 /	11°45'23.82" N to 11°45'27.08" N	RS:44275

44.	Rough stone	V.Ravi	S/o. Veerasamy, Perumukkal Village, Tindivanam Taluk.	B/G&M/2603/10 dt. 23.09.2014.	0.37.5	23.09.2014	22.09.2019	-	-	-	01.02.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA-TN/F No.1757 / 1(A) / EC No.866/2013 dated 12.11.2013	78°51'24.54"E to 78°51'31.13"E (11°45'23.82"N to 78°51'24.54"E)	RS.23700
45.	Rough stone	P.Raveendran	S/o. Periyasamy, I/13, Thowpathiaman Kovil Street, Thuvakkam Village, Vanur Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/513/13 dated 30.05.2014	1.42.2	30.05.2014	29.05.2019	-	-	-	27.06.2014	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA-TN/F No.1982 / EC/1(a) 11/92/2013 dated 15.04.2014	12°01'32"N to 12°01'49"N 79°38'54"E to 79°39'01"E (12°01'32"N to 79°38'55"E)	RS.67895 E.10360
46.	Rough stone & Earth	K. Gnanasekaran	S/o. Kamandi conducer, Madhu Street, Karasatur Village, Vanur Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/483/2013 dated 24.09.2017	1.24.5	24.09.2017	23.09.2022	-	-	-	13.12.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No.SELAA-TN/F No.3425 / 1(a) / EC No.3920/2016 dated 19.06.2017	12°03'36"N to 12°03'40"N 79°40'07"E to 79°40'12"E (12°03'324.73"N to 79°40'15.44"E)	RS.47100
47.	Rough stone	D.Narayanaswamy	S/o. Dackiamoorthy, 25, Enikam Street, Mariyamnathan Kovil Street, Cuddalore District.	A/G&M/702/2017 dt. 27.08.2018	2.53.0	27.08.2018	26.08.2023	-	-	-	18.09.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No.DELAA-TN/F No.12681 / EC No.11/2018 dated 05.07.2018	12°05'51"N to 12°06'00"N 79°42'32"E to 79°42'40"E (12°05'55"N to 79°42'32"E)	RS.144425
48.	Rough stone & Earth	M.Jaffer saif	S/o. Mohamed Ravuthar, Panayapuram Village.	B/G&M/948/2016 dt. 27.09.2018.	1.55.0	27.09.2018	26.09.2023	-	-	-	22.10.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No.DELAA-TN/F No.7427 / EC No.14/2017	11°39'53.90"N to 11°40'00.33"N	RS.96417 E.11874

49.	Rough stone	T. Anbazhagan	S/o. Thangavel, Nathameshi Street, Olakoor & Post, Tindivanam Taluk, Viluppuram District	B/G&M/364/17 dt. 28.02.2019.	0.99.0	28.02.2019	27.02.2024	-	-	-	Nil	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No.8096 / EC No.31/2017 dated 04.12.2018	12°13'36.27" N 79°44'16.52" E	RS:32211
50.	Rough stone	A. Sathishkumar	S/o. Arumugam, Metin Street, Thuruvai, Rayapadupakkam Post, Vanur Taluk	B/G&M/1142/2017 dt. 08.03.2019.	1.00.0	08.03.2019	07.03.2024	-	-	-	Nil	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No.15706 / EC No.12/2018 dated 04.12.2018	12°01'48"N to 12°01'54"N 79°38'49"E to 79°38'55"E (12°01'49.67" N 79°38'54.89"E)	RS:51890
51.	Rough stone	C. Prabu	S/o. Chakravarthi, Indira Nagar, Kiliyamar Village & Post, Vanur Taluk, Viluppuram	B/G&M/1141/2017 dt. 08.03.2019.	1.00.0	08.03.2019	07.03.2024	-	-	-	09.05.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No.15708 / EC No.13/2018 dated 04.12.2018	12°01'49"N to 12°01'55"N 79°38'51"E to 79°38'55"E (12°01'49.40" N 79°38'53.69"E)	RS:104810
52.	Rough stone & Earth	S. Ranganathan	S/o. Subramania Gounder, No.135, Pandy Road, Marakkanam, Viluppuram District	B/G&M/260/15 dt. 15.02.2019	2.13.0	15.02.2019	14.02.2024	-	-	-	08.04.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No.18539 / EC No.22/2018 dated 04.12.2018	12°11'27.47" N to 12°11'34.31" N 79°45'41.19" E to 79°45'46.59" E (12°11'29.96" N 79°45'41.19"E)	Rs:106902 E:9207

53.	Rough stone	H. Chinmukaman	S/o. Hanikrishnan, Enniyur Village, Vannur Taluk, Viluppuram District	A/G&M/362/2017 dated 28.02.2019	2.81.5	28.02.2019	27.02.2024	-	08.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 7599 / EC No. 7/2017 dated 04.02.2018	12°04'07"N to 12°04'14"N 79°39'32"E to 79°39'41"E	RS:412160
54.	Rough stone & Earth	S. Raguraman	S/o. Subramuniya Reddyar, Thenkodupekkam Village, Vannur Taluk, Viluppuram District	A/G&M/778/2017 dt. 15.02.2019	2.54.5	15.02.2019	14.02.2024	-	28.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15201 / EC No. 14/2018 dated 05.07.2018	12°08'33"N to 12°08'40"N 79°43'28"E to 79°43'36"E (12°08'37.02" N to 79°43'28.16" E)	RS:109143 E:10186
55.	Rough stone & Earth	M. Babu	No.2, Maniam Road, Indira Nagar, Tiruvananthapuram	B/G&M/1159/2017 dt. 09.08.2018	3.94.0	09.08.2018	08.08.2023	-	19.08.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15483 / EC No. 17/2018 dated 05.07.2018	12°13'13.96" N to 12°13'24.92" N 79°46'15.51" E to 79°46'22.51"E (12°13'16.44" N to 79°46'16.04" E)	RS:211615 E:32120
56.	Rough stone	Munikkam	S/o. Kali, Nungathur Village, Vikkravandi Taluk, Viluppuram District	B/G&M/363/17 dt. 08.03.2018	1.00.0	08.03.2018	07.03.2023	-	15.03.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 7527 / EC No. 13/2017 dated 04.02.2018	12°07'34"N to 12°07'37"N 79°24'44"E to 79°24'50"E (12°07'34"N to 79°24'44"E)	RS:137825
57.	Rough stone & Earth	D. Ramesh	S/o. Devaraj Perumukkal Village & Post, Marakkulam Taluk, Viluppuram District	B/G&M/100/2018 dt. 28.02.2019	1.76.0	28.02.2019	27.02.2024	-	16.05.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18540 / EC No. 23/2017 dated 04.12.2018	12°11'07.87" N to 12°11'11.80" N 79°45'42.90" E to 79°45'51.85"E (12°11'09.72" N to 79°45'42.90"E)	RS:114505 E:29241

58.	Rough stone & Earth	R. Muralidharan	Manager, OM Sakthi Constructions, Thollanur Village, Vamar Taluk.	A/G&M/1648/2017 dt. 16.08.2018	2.06.0	16.08.2018	15.08.2023	-	-	31.08.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA-TN/F No. 14175 / EC No. 13/2018 dated 05.07.2018	12°03'28"N to 12°03'36.50"N 79°40'35.29"E to 79°40'39.92"E (12°03'29.79"N to 79°40'35.29"E)	RS.235220 E.20040
59.	Rough stone & Earth	G. Raja,	S/o. Gopal, Sivarej Street, Thiruneeermalai, Chennai.	A/G&M/640/2018 dt. 16.08.2018	2.42.5	16.08.2018	15.08.2023	-	-	Nil	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA-TN/F No. 15627 / EC No. 18/2018 dated 05.07.2018	12°03'13.14"N to 12°03'21.15"N 79°40'16.66"E to 79°40'24.21"E (12°03'17.09"N to 79°40'16.66"E)	RS.206255 E.20042
60.	Rough stone	T. Vasudevan	S/o. Thangavel, Enaiyur Village, Vamar Taluk, Villupuram District.	A/G&M/181/2018 dt. 15.02.2019	4.83.5	15.02.2019	14.02.2024	-	-	06.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA-TN/F No. 18345 / EC No. 19/2018 dated 04.12.2018	12°04'09"N to 12°04'19"N 79°38'34"E to 79°38'45"E (12°04'16.98"N to 79°38'34.04"E)	RS.404793
61.	Rough stone	S. Sankar	S/o. Sampatham, S. Kallar Village, Kandachapuram Taluk, Villupuram District.	B/G&M/366/17 dt. 08.03.2018	3.00.0	28.03.2018	27.03.2023	-	-	04.06.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA-TN/F No. 8297 / EC No. 10/2017 dated 04.02.2018	11°58'25"N to 11°58'32"N 79°14'24"E to 79°14'33"E (11°58'25"N to 79°14'26"E)	RS.191318
62.	Rough stone	S. Revathi	W/o. Selvaraj B1, Krishna Apartment, Kavarni Village, Kallakurichi.	B/G&M/365/17 dt. 08.03.2018	2.16.0	13.03.2018	12.03.2023	-	-	28.03.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA-TN/F No. 7396 / EC No. 12/2017 dated 04.02.2018	12°11'48.13"N to 79°45'16.40"E	RS.151034

51

63.	Rough stone & Earth	D. Manokar	S/o. Dharmothirun, Anna Nagar, Erayur Village, Vamar Taluk	A/G&M/176/2018 dt. 15.02.2019	1.90.5	15.02.2019	14.02.2024	-	-	03.04.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18212 / EC No. 18/2018 dated 04.12.2018	12°03'46"N to 12°03'53"N 79°38'28"E to 79°38'33"E (12°03'47.31" N 79°38'29.29" E)	RS:222030 E:26970
64.	Rough stone	G. Tamilselvan	S/o. (late) M. Ganesan, Gounder, Kidmangattu Village, Melmalayanur Post, Gingee Taluk.	B/G&M/193/09 Dt. 03.09.09. & B/G&M/950/2017 Dt. 09.08.2018	0.81.0	12.10.2009	11.10.2019	-	-	06.02.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18587 / EC No. 26/2018 dated 04.12.2018	12°20'20.51"E to 12°20'20.04"E 79°20'40.65"N to 79°20'48.88"N (12°20'20.13" E 79°20'40.65" N)	RS: 35567
65.	Rough stone & Earth	K. Balamurugan	S/o. Kurpusami, Karasur & Post, Vamar Taluk.	A/G&M/138/2017 dt. 27.08.2018	2.12.0	27.08.2018	26.08.2023	-	-	13.11.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 15355 / EC No. 15/2018 dated 05.07.2018	12°03'18"N to 12°03'26"N 79°40'05"E to 79°40'10"E (12°03'18"N 79°40'06"E)	RS:198055 E:10544
66.	Rough stone & Earth	E. Jayasankar	S/o. Elumalai, No.198, Vinayakar Koil Street, Erayur Village, Vamar Taluk, Viluppuram District	A/G&M/180/2018 dt. 15.02.2019	3.37.5	15.02.2019	14.02.2024	-	-	06.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18349 / EC No. 20/2018 dated 04.12.2018	12°04'02"N to 12°04'13"N 79°38'35"E to 79°38'42"E (12°04'03.46" N 79°38'35.07" E)	RS:378010
67.	Rough stone & Earth	K. Mageswar Ragnan	S/o. Kalipulla Selam Main Road, Elavanasarkottai, Ulundurpet.	B/G&M/174/2015 dt. 10.10.2017.	1.40.5	10.10.2017	09.10.2022	-	-	07.12.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. SELAA- TN/F No. 5134 / (a) EC No. 3912/2016 dated 07.06.2017	11°39'48"N to 11°39'54"N 79°12'17"E to 79°12'22"E 11°39'496"N 79°12'18"E	RS:24600 E:2790
68.	Rough stone & Earth	M. Moorthi	S/o. Minun, Mamarsamy Kovil Street, Thiruvakkani	A/G&M/203/2018 dt. 15.02.2019	3.93.5	15.02.2019	14.02.2024	-	-	14.03.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No. 18543 / EC No. 24/2018	12°2'42.77"N to 12°2'53.80"N 79°39'50.80"E to	RS:355330 E:26818

69.	Rough stone & Earth	N. Venkatesh	S/o. Nataraj, No.158, Kurinj Nagar, Vellissammanadalam, Cuddalore.	B/G&M/1013/2017 dt. 30.02.2019	2.30.5	30.02.2019	29.02.2024	-	-	20.04.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No DEIAA-TN/F No.17579 / EC No.17/2018 dated 04.12.2018	79°39'57.78"E (12°2'46.77"N to 79°39'50.80"E)	RS.195530 E.33669
70.	Rough stone & Earth	V. Sadasivappan	No.18, Annal Nagar, West Tambaram, Chennai-600 045.	A/G&M/95/2018 dt. 16.08.2018	2.30.5	16.08.2018	15.08.2023	-	-	18.09.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No DEIAA-TN/F No.15429 / EC No.16/2018 dated 05.07.2018	12°13'32"N to 12°13'33.19"N to 79°40'06.13"E	RS.277000 E.12934
71.	Rough stone & Earth	S. Thirumunigan	S/o. Sivaprasadam, Vinayagar Kovil Street, Kathirkaman, Pudukcherry.	A/G&M/269/2018 dt. 15.02.2019	2.92.0	15.02.2019	14.02.2024	-	-	22.04.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No DEIAA-TN/F No.18382 / EC No.21/2018 dated 04.12.2018	12°02'30"N to 12°02'38"N to 79°38'33"E to 79°38'40"E	RS.240645 E.30336
72.	Rough stone & Earth	V. Nagaraj	S/o. Vajrapuri, No.3/32A, South Street, Okayur Post, Kalkinichi Taluk, Viluppuram District.	B/G&M/118/2018 dt. 25.01.2019.	1.36.5	25.01.2019	24.01.2024	-	-	25.02.2019	Working	Non Captive	Yes, letter No DEIAA-TN/F No.17233 / EC No.14/2018 dated 04.12.2018	11°39'40.39"N to 11°039'46.71"N to 79°11'58.95"E to 79°12'05.54"E	RS.72405 E.6796
73.	Rough stone & Earth	D. Selvakumar,	S/o. Dandapani, Manlam Village, Tindivanam Taluk.	B/G&M/70/2014 dt. 17.07.2014	1.08.0	17.07.2014	16.07.2019	-	-	16.02.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No SEIAA-TN/F No.2639 / EC/1(a)/139/2014 dated 25.06.2014	12°07'50"N to 12°07'55"N to 79°36'24"E to 79°36'28"E	RS.64000 E.21960

74.	Rough stone	N. Elangovan.	S/o. Nachiyappan, Devapandaram Village, Sankarapuram Taluk.	B/G&M/2009/09 Dt. 27.05.2009	3.00.0	07.09.2009	06.09.2019	-	29.09.2009	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No.4757 / 1(a)/EC No.3281 /2015 dated 11.07.2016	11°56'52.79" N to 11°56'59.55" N 78°52'47.46"E to 78°52'59.26"E (11°56'52.79" N 78°52'52.26"E)	RS:72461
75.	Rough stone	K. Arjunan.	S/o. Kuppusamy Gr. Malayarasankuppam Village, Mazhavantharigal Post, Gingee taluk, Viluppuram District	B/G&M/24 /2010 dt. 18.02.2010	1.50.0	12.07.2010	11.07.2020	-	17.12.2012	Non Working	Non Captive	No	12°05'55.99" N 79°17'11.65"E	RS:63044
76.	Rough stone	D. Ramachandran	S/o. Duraisamy, Thirumanndal Village, Arur post, Sankarapuram Taluk.	B/G&M/1997/09 dt. 27.05.09	3.00.0	31.08.2009	30.08.2019	-	16.09.2009	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No.4725 / 1(a)/EC No.3331 /2016 dated 15.07.2016	11°56'0.09"N to 11°56'59.94" N 78°51'57.68"E to 78°52'01.04"E (11°56'0.09"N 78°51'57.68"E)	RS:79353
77.	Rough stone	A. Sivananthan.	S/o. Anbazhagan, Metro Street, Vadankuram post, Tiruvivanam Taluk.	B/G&M/185/09 Dt. 11.06.2009	1.64.0	24.08.2009	23.08.2019	-	12.10.2009	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No.4826 / 1(a)/EC No.3347 /2016 dated 15.07.2016	12°13'08"N to 12°13'14"N 79°45'57"E to 79°46'03"E (12°13'10"N 79°45'57"E)	RS:80015
78.	Rough stone	Tmt. Satharebee	W/o. K. S. Moshan, 59, Desurpettai Sola, Krishnapuram, Gingee, Viluppuram District	B/G&M/2006/10 dt. 25.01.2011.	3.00.0	28.02.2011	27.02.2021	-	30.06.2017	Working	Non Captive	Yes, letter No. SEIAA- TN/F No.2484 / 1(a)/EC No.3590 /2015 dated 19.08.2016	12°26'16"N to 12°26'21"N 79°23'05"E to 79°23'11"E	RS:155980
79.	Rough stone	P. Ramalingam.	S/o. Perumal, Palliyandur village Viluppuram Taluk, Viluppuram District.	B/G&M/2007/10 dt. 12.05.2010.	3.72.0	16.08.2010	15.08.2020	-	17.09.2010	Working	Non Captive	Yes, letter No. DEIAA- TN/F No.18617 / 1(a)/EC No.28/2 018 dated 04.12.2018	12°11'36.91" N 79°45'21.21"E	RS:55102

54

80.	Rough stone	Tmt. K. Parmala	W/o. Senthil Selvan, Murugan Koil Street, Kalathampattu Post, Gingee Taluk, Villupuram District	B/G&M/25/2010 dt. 30.03.2010	2.50.0	16.04.2010	15.04.2020	-	-	23.04.2010	Non Working	Non Captive	No	12°13'23.45" N 79°18'46.08"E	RS-30566
81.	Rough stone & Earth	V. Kumar	S/o. Velayutham, Elavalapakkam Village, Perumakkal, Tindivanam Taluk	B/G&M/96/2012 dt. 21.06.2014	2.33.0	21.06.2014	20.06.2019	-	-	21.07.2014	Working	Non Captive	Yes, letter No. SLEAA-TNF No.2328 / EC/ 1(a) 1337/2014 dated 30.05.2014	12°14'54"N to 12°14'46"N 79°44'48"E to 79°44'41"E (12°14'46"N 79°44'45"E)	RS-25260 E-54491
82.	Rough stone & Earth	Tmt. L. Savithri	W/o. Loganathan, Enayur Village & post, Vunur taluk.	A/G&M/360/13 dated 30.05.2014	0.99.0	30.05.2014	29.05.2019	-	-	12.06.2014	Non Working	Non Captive	Yes, letter No. SLEAA-TNF No.1650 / EC/ 1(a) 1169/2013 dated 20.03.2014	12°04'03"N to 12°04'08"N 79°39'33"E to 79°39'40"E (12°04'6"N 79°39'33"E)	RS-34640 E-5983
83.	Rough stone	S. Kamshadevi	W/o. Suresh, Eyyil Village & post, Gingee Taluk, Villupuram District	B/G&M/192/09 dt. 11.06.2009	3.00.0	23.06.09	22.06.2019	-	-	18.03.2010	Non Working	Non Captive	No	12°24'38.17" N 79°22'26.58"E	RS-231055
84.	Rough stone	B. Sakthivel	S/o. Balasubramanian, Valakurumbur, Thudikerpet Taluk, Villupuram District	B/G&M/367/17 dt. 08.03.2018	2.94.0	08.03.2018	07.03.2023	-	-	12.03.2018	Working	Non Captive	Yes, letter No. DIA/TN/MIN/ 6526/2017/DIAA 2017, Ec.No.1. Dated 01.08.2017	11°39'37"N to 11°39'44"N 79°12'09"E to 79°12'15"E (11°39'37"N 79°12'10"E)	RS-180180
85.	Rough stone	K. Ashokkumar	S/o. Kandasamy, Nallalam Kootroed, Perumakkal Village, Tindivanam Taluk	B/G&M/1224/12 dt. 16.04.2015	0.95.0	16.04.2015	15.04.2020	-	-	23.10.2015	Working	Non Captive	Yes, letter No. SLEAA-TNF No.2677 / EC/ 1(a) 1546/2014 dated 14.08.2014	12°13'13"N to 12°13'08"N 79°46'36"E to 79°46'44"E	RS-79075 E-24804

List of Letter of Intent (LOI) Holders in the District along with Mineral Resources:

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	Validity of LoI	Use (Captive/ Non-Captive)	Location of the Mining Lease (Latitude & Longitude)	Total resources in cbm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Rough stone & Gravel	V. Ramesh	S/o. Venkatapathy, No.5, Thangaraj Street, HLL Colony, Pammal, Chennai - 75.	B/G&M/463/2018 dt.18.01.2019	3.53.0	-	Non Captive	12°03'10.49"N to 12°03'20.70"N 79°40'08.70"E to 79°40'16.98"E (12°03'11.13"N 79°40'09.94"E)	1295840 M ³ of RS & 64792 M ³ of Gravel
2.	Rough stone & Earth	Santhosh Blue Metals, Prop. S. V. Venkatesh	No.173, Sarkar Thoppu, Tindivanam.	B/G&M/357/2018 dt.04.01.2019	2.06.0	-	Non Captive	12°03'30"N to 12°03'36"N 79°40'23"E to 79°40'30"E (12°03'33"N 79°40'23"E)	914130 M ³ of RS & 40628 M ³ of E
3.	Rough stone & Earth	D. Dhandapani	S/o. Duraisamy, Eraiyur Village, Vanur Taluk, Viluppuram District.	B/G&M/423/2018 dt.18.01.2019	1.49.5	-	Non Captive	12°04'07.16"N to 12°04'13.93"N 79°38'59.73"E to 79°39'03.75"E (12°04'07.45"N 79°39'00.95"E)	569040 M ³ of RS & 28452 M ³ of E
4.	Rough stone & Earth	Sri Balaji Blue Metals & M.Sand	No.33/8, Mailam Road, Indira Nagar, Tindivanam	B/G&M/462/2018 dt.15.02.2019	2.85.5	-	Non Captive	12°13'05.47"N to 12°13'13.31"N 79°47'04.29"E to 79°47'10.26"E (12°13'06.53"N 79°47'04.83"E)	1284120 M ³ of RS & 85608 M ³ of E
5.	Rough stone	K. Balasubramanian	S/o. Karuppaia, 28/4B, Raja Nagar, Kallakurichi - 606 202.	B/G&M/1143/2017 dt.17.01.2018	2.00.0	-	Non Captive	12°03'41.93"N to 12°03'48.98"N 78°57'09.17"E to 78°57'15.01"E (12°03'43.97"N 78°57'09.17"E)	803600 M ³ of RS

6.	Rough stone & Gravel	A. Aridass	School Street, Kadagampattu, Vanur Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/337/2018 dt.30.01.2019	1.77.0	-	Non Captive	12°03'55.01"N to 12°04'01.91"N 79°38'24.85"E to 79°38'32.27"E (12°03'56.29"N 79°38'24.85"E)	1180270 M ³ of RS & 33722 M ³ of Gravel
7.	Rough stone & Earth	K. Gnanasekaran	S/o. Kamadi Gounder, Karasanur Village, Vanur Taluk, Viluppuram District.	A/G&M/277/2018 dt.04.01.2019	2.68.0	-	Non Captive	12°03'20.03"N to 12°03'27.36"N 79°40'15.44"E to 79°40'23.75"E (12°03'24.73"N 79°40'15.44"E)	1206000 M ³ of RS & 53600 M ³ of E

15) Quality/ Grade of Mineral available in the district

Rough Stone

Good exposures of charnockite series of rock are available in the district and it is mainly quarried as Roughstone. Charnockite is bluish grey fine to medium grained massive rock which consists of potash feldspar, plagioclase, quartz and hypersthene. Charnockite series of rock available in the district meets out the engineering, physical and chemical parameters specified by NHAI for the purpose of construction of roads and bridges.

16. Use of Mineral

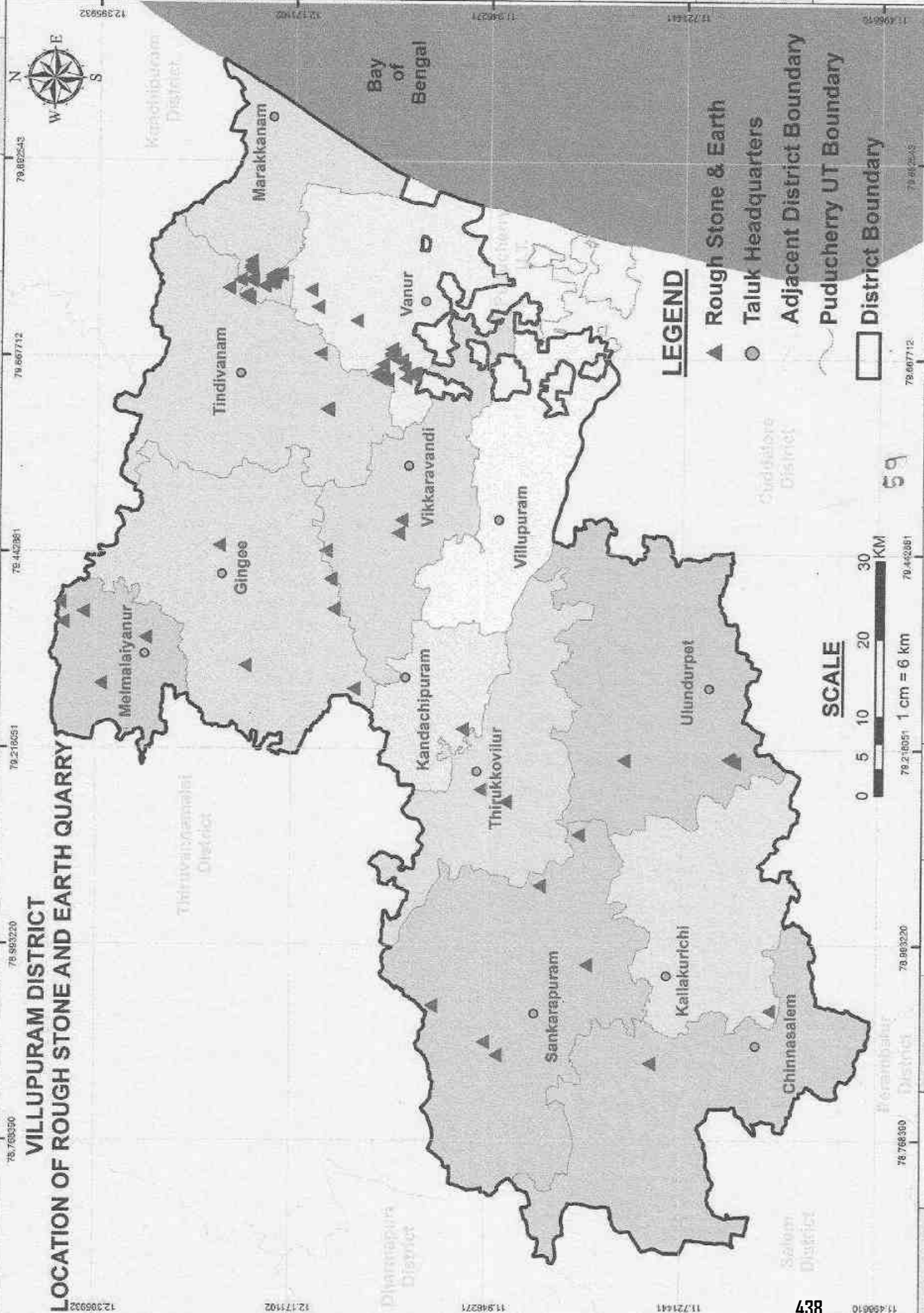
Rough stone:

The massive charnockite series of rocks are having strong physical properties and therefore it can be crushed and sorted into various sizes for use in concrete, coated with bitumen for road construction and other civil works.

17. Demand and Supply of the Minerals in the last three years

Rough stone			
Year	2016-17	2017-18	2018-19
Demand (Cub.m)	782595.08	753676.27	928248.61
Supply (Cub.m)	782595.08	753676.27	928248.61

VILLUPURAM DISTRICT



19. Details of the area where there is a cluster of mining leases :

Sl. No.	Cluster area	Number of mining leases	Location (Latitude and Longitude)
1	Thiruvakkarai	7	1 12°01'52"N to 12°01'49"N 79°38'54"E to 79°39'01"E (12°01'52"N - 79°38'55"E)
			2 12°02'00"N - 79°38'52"E
			3 12°02'10.25"N to 12°02'14.44"N 79°38'52.17"E to 79°38'59.91"E (12°02'10.25"N - 79°38'52.17"E)
			4 12°2'23.90"N to 12°2'27.58"N 79°39'32.17"E to 79°39'35.05"E (12°2'24.38"N - 79°39'32.17"E)
			5 12°02'30"N to 12°02'38"N 79°38'33"E to 79°38'40"E (12°02'31.21"N - 79°38'34.83"E)
			6 12°01'49"N to 12°01'55"N 79°38'51"E to 79°38'55"E (12°01'49.40"N 79°38'53.69"E)
			7 12°01'48"N to 12°01'54"N 79°38'49"E to 79°38'55"E (12°01'49.67"N - 79°38'54.89"E)
2	Thollamur	10	1 12°03'230"N to 12°03'27"N 79°40'31"E to 79°40'38"E (12°03'27.55"N - 79°40'32.65"E)
			2 12°03'25.80"N to 2°03'33.90"N 79°40'05.88"E to 79°40'13.76"E (12°03'20.53"N 79°40'10.84"E)
			3 12°03'20"N to 12°03'27"N 79°39'58"E to 79°40'10"E (12°03'20"N 79°39'58"E)
			4 12°03'32"N to 12°03'40"N 79°40'16"E to 79°40'23"E (12°03'34"N - 79°40'16"E)
			5 12°03'36"N to 12°03'40"N 79°40'07"E to 79°40'12"E (12°03'324.73"N 79°40'15.44"E)
			6 12°13'331.97"N to 12°03'41.75"N 79°40'06.13"E to 79°40'16.50"E (12°03'32.44"N - 79°40'06.13"E)
			7 12°03'13.14"N to 12°03'21.15"N 79°40'16.66"E to 79°40'24.21"E (12°03'17.09"N - 79°40'16.66"E)
			8 12°03'28"N to 12°03'36.50"N 79°40'35.29"E to 79°40'39.92"E (12°03'29.79"N - 79°40'35.29"E)
			9 12°03'18"N to 12°03'26"N 79°40'05"E to 79°40'10"E (12°03'18"N - 79°40'06"E)

			10	12°2'42.77"N to 12°2'53.80"N 79°39'50.80"E to 79°39'57.78"E (12°2'46.77"N - 79°39'50.80"E)
3	Eraiyr	8	1	12°04'07"N to 12°04'14"N 79°39'32"E to 79°39'41"E
			2	12°04'05"N to 12°04'08"N 79°39'33"E to 79°39'40"E (12°04'6"N 79°39'33"E)
			3	12°04'31"N to 12°04'43"N 79°38'54"E to 79°38'59"E (12°04'32"N 79°38'57"E)
			4	12°04'12"N to 12°04'19"N 79°38'39"E to 79°38'51"E (12°04'16"N 79°38'39"E)
			5	12°04'28"N to 12°04'24"N 79°38'39"E to 79°38'43"E (12°04'24"N - 79°38'39"E)
			6	12°04'09"N to 12°04'19"N 79°38'34"E to 79°38'45"E (12°04'16.98"N 79°38'34.04"E)
			7	12°04'02"N to 12°04'13"N 79°38'35"E to 79°38'42"E (12°04'03.46"N 79°38'35.07"E)
			8	12°03'46"N to 12°03'53"N 79°38'28"E to 79°38'33"E (12°03'47.31"N 79°38'29.29"E)
4	T.Nallalam	6	1	12°11'36.91"N - 79°45'21.21"E
			2	12°11'35.31"N - 79°45'29.14"E
			3	12°11'48.13"N - 79°45'16.40"E
			4	12°11'51"N to 12°11'55"N 79°45'08"E to 79°45'15"E (12°11'54"N - 79°45'8"E)
			5	12°11'39"N to 12°11'43"N 79°45'10"E to 79°45'14"E (12°11'40"N - 79°45'10"E)
			6	12°11'56"N to 12°11'46"N 79°45'33"E to 79°45'26"E (12°11'47"N 79°45'29"E)
5	Keelarungunam	4	1	12°13'36.27"N - 79°44'16.52"E
			2	12°13'37"N to 12°13'32"N 79°44'11"E to 79°44'15"E (12°13'33"N 79°44'11"E)
			3	12°13'15"N to 12°13'09"N 79°45'22"E to 79°45'16"E (12°13'12"N - 79°45'16"E)
			4	12°13'32"N to 12°13'38"N 79°44'15"E to 79°44'21"E (12°13'32"N - 79°44'15"E)

20. Details of Eco Sensitive Area:

Oussudu Lake Birds Sanctuary over an extent of 331.78.5 hectares falls in S.F.No.106 of Poothurai Village and S.F.No.1/1 of Perambai Village of Vanur Taluk, Viluppuram District.

21. Impact on the Environment (Air, Water, Noise, Soil Flora & Fauna, Land use, Agriculture, Forest etc.,) due to Mining Activity

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

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

Air:

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

The major air pollutants due to mining activity includes:-

- Particulate Matter (Dust) of various sizes.
- Gases, such as, Sulphur Dioxide, Oxides of Nitrogen, Carbon Monoxide etc., from vehicular exhaust.
- Dust is the single Air pollutant observed in the open cast mines. Diesel operating drilling machines, small amount of blasting and movement of machinery/ vehicles produce NO_x , SO_2 and CO emissions, usually at low

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

Water Impact

The mining operation leads to intersect the water table cause ground water depletion. Due to the interruption surface water sources like River, Nallah, Odai etc., surface water system, Drainage pattern of the area is altered.

Noise

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

Land Environment

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

Flora and Fauna

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

Mining activities generally result in the deforestation, land degradation, water, air and noise pollution which directly or indirectly affect the faunal and floral status of the project area.

However, occurrence and magnitude of these impacts are entirely dependent upon the project location, mode of operation and technology involved.

22. Remedial Measure to mitigate the impact of Mining on the Environment

Air

Mitigated measures suggested for air pollution controls are based on the baseline ambient air quality of the area

The following measures are proposed to adopted in the mines such as,

- Dust generation shall be reduced by using sharp teeth of shovels.
- Wet drilling shall be carried out to contain the dust.
- Controlled blasting techniques shall be adopted.
- Water spraying on haul roads, service roads and overburden dumps will help in reducing considerable dust pollution.
- Proper and regular maintenance of mining equipment's have to be considered.
- Transport of material in trucks covered with tarpaulin.
- The mine pit water can be utilized for dust suppression in and around mine areas.
- Information on wind direction and meteorology will be considered while planning, so that pollutants, which cannot be fully suppressed by engineering technique, will be prevented from reaching the nearby agriculture area.
- Comprehensive green belt around overburden dumps has to be carried out to reduce to fugitive dust emissions in order to create clean and healthy environment.

Water

- Construction of garland drains to divert surface run-off into the mining area.
- Construction of check dams / gully plugs at strategic places to arrest silt wash off from broken up area.
- Retaining walls with weep hole will be constructed around the mine boundaries to arrest silt wash off.
- The mined out pits shall be converted into the water reservoir at the end of mine life. This will help in recharging ground water table by acting as a water harvesting structure.
- Periodic analysis of mine pit water and ground water quality in nearby villages.

- Domestic sewage from site office & urinals/latrines provided in ML is discharged in septic tank followed by soak pits.

Noise

Mitigation measures

- Periodic maintenance of machinery, equipment's shall be ensured to keep the noise generated at minimum.
- Development of thick green belt around mining area and haul roads to reduce the noise.
- Provision of earplugs to workers exposed to high noise generating activities. Workers and operators at work site will be provided with earmuffs.
- Conducting periodical medical checkup of all workers for any noise related health problems.
- Proper training to personnel to create awareness about adverse noise level effects.
- Periodic noise monitoring at suitable locations in the mining area and nearby habitations to assess efficacy of adopted control measures.
- During the blasting, optimum Spacing, Burden and charging of holes will be made under the supervision of competent qualified mines foreman, Mate as approved by Director of Mines safety.

Biological Environment

MITIGATION MEASURES:

- Development of gap filling saplings in the safety barrier left around the quarry area.
- Carrying out thick greenbelt with local flora species predominantly with long canopy leaves on the inactive mined out upper benches.
- Development of dense poly-culture plantation using local flora species in the mining area at conceptual stage.
- Adoption of suitable air pollution control measures as suggested above.
- Transport of materials in trucks covered with tarpaulin.

- Construction of garland drains and settling tank to arrest silt wash off from lease area.
- Construction of retention walls around lower boundary of mining area to arrest silt washoff and roll down boulders.
- Retaining walls with weep hole will be constructed around the mine Boundaries to arrest silt wash off.

23. Reclamation of Mined out area (Best Practice already implemented in the district, requirement as per Rules and Regulation, Proposed reclamation plan)

In rough stone quarry lease permitted area the shallow holes of 32mm diameter and 1.5 feet depth will be drilled and conventional low power explosives such as Slurry Explosives, ordinary safety fuse only will be used for rough stone. Hence, ground vibration and noise pollution will be minimal and restricted within the quarry workings.

24. Risk Assessment and Disaster Management Plan

Risk Assessment

While designing Disaster Management plans for a particular region, different vulnerabilities for that region has to be assessed first to streamline different developmental plans.

VULNERABILITY ANALYSIS

The major rivers flowing through this District are as follows,

- Gedilam River - Flows through Tirukoilur and Ulundurpet Taluks.
- Malattar River - Joins Gedilam before flowing into the Bay of Bengal
- Pennaiyar River - Flows through Sankarapuram, Tirukoilur and Viluppuram Taluks.

- Sankarabarani River - Originates in Gingee Taluk, flows through Viluppuram.

The rivers are seasonal and could not be used for irrigation purpose to the expected level because of low precipitation in most of the days of a year. The North East Monsoon which sets in during October and November brings forth heavy rainfall in major parts of this district causing heavy floods and cyclone in the coastal areas from Marakkanam, Tirukoilur, Viluppuram, Ulundurpet, Tindivanam and Vanur Taluks. The vulnerable villages to natural calamities in each taluk and the flood prone areas in each taluk are detailed below with their maps.

LIST OF VILLAGES VULNERABLE TO NATURAL CALAMITIES

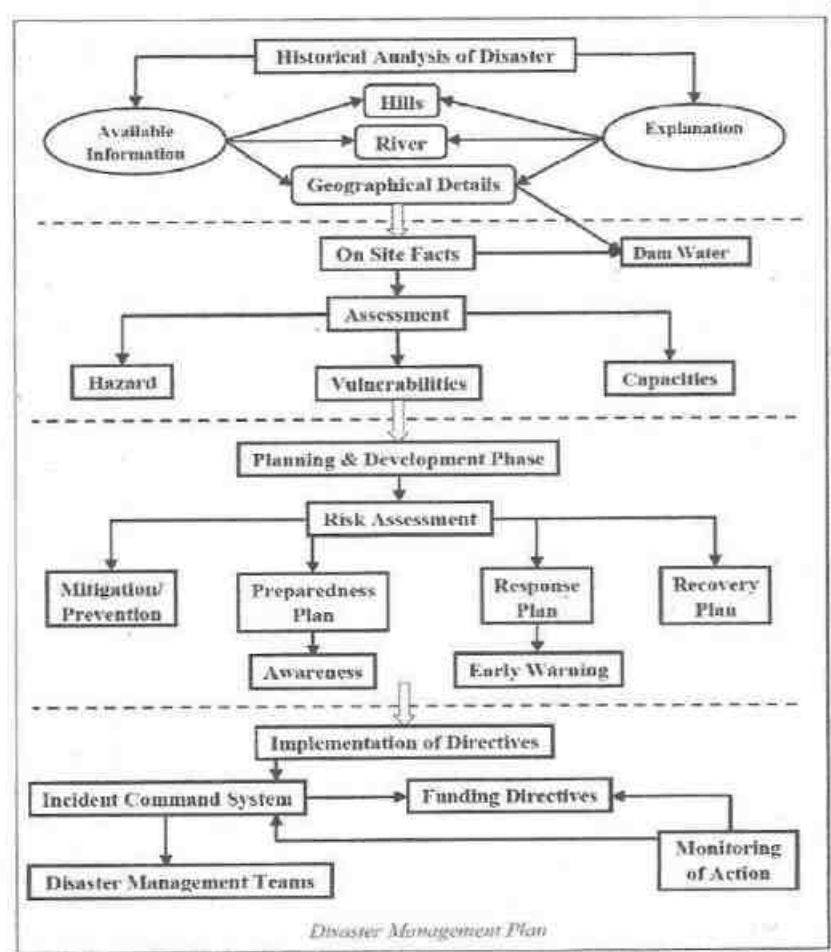
1. Since Marakkanam and Vanur blocks are facing Bay of Bengal, they face the risk of Tsunami directly.
2. Based on the history of rainfall and calamities way back a decade, the following 166 places are identified as vulnerable locations with regard to Flood and Cyclone.

ABSTRACT OF LIST OF VILLAGES VULNERABLE

Sl. No	Name of the Taluk	Highly Vulnerable	Vulnerable	Moderately Vulnerable	Low Vulnerability	Total No. of Vulnerable Location
1	VILUPPURAM	0	0	0	21	21
2	VIKRAVANDI	0	0	0	27	27
3	VANUR	0	0	0	7	7
4	TINDIVANAM	0	0	0	17	17
5	GINGEE	0	0	0	4	4
6	MELMALAIYANUR	0	0	0	0	0
7	MARAKKANAM	0	8	21	24	53
8	TIRUKOILUR	0	1	3	5	9
9	ULUNDURPET	3	0	1	5	9
10	KANDACHIPURAM	0	0	0	0	0

11	KALLAKURICHI	0	0	0	2	2
12	SANKARAPURAM	0	0	0	0	0
13	CHINNASALEM	0	0	0	0	0
14	WRO VPM	0	0	0	1	1
15	WRO KK	1	4	0	15	20
TOTAL		4	13	25	128	170

District Disaster Management Plan



District Disaster Management Plan (DDMP)

The objective of the District Disaster Management Plan (DDMP) is to devise a set of guidelines for District level disaster preparedness, prevention, mitigation and monitoring which will grow into becoming a well – defined protocol for disaster management that will be updated periodically. Every line department in the District will need to prepare their own Disaster Management Plans. The Emergency Support functions of various departments will be listed out in the plan. An inventory of resources in the district will be listed out. All of this will converge into the state plan and mesh into one another. While the District Disaster Management Plan will form the framework for the entire district, it will be fine-tuned further by requirements of individual district units and emergency situation.

District Disaster Management Plan.-

- 1) Comprehensive flood protection strategies with reference to Gedilam river, Gomuki, Manimukthar River and 19 coastal habitations in the district prone to flood.
- 2) Building self-reliant coastal communities and empower them to manage their livelihoods in a sustainable manner.
- 3) Long term comprehensive pre and post disaster management programs linked to developmental activities.
- 4) De-centralize the decision making authority to the field level line department officials.
- 5) Participatory Management.
- 6) Increasing the awareness of long-term impact of relief program on development potential.
- 7) Emphasis on quality management of Relief measures.
- 8) Enhance the resilience of farmers to face the Vagaries of monsoon in rainfed areas.
- 9) To maintain the database capturing all the past experiences like Tsunami, Flood, Cyclone, Drought in the district.

- 10) To convene the meeting of District Disaster Management Authority for every quarter to discuss the preparedness of the line departments to meet any disasters.
- 11) Provide information about the rainfall, heat wave and other natural calamity to the public through District Emergency operation centre thereby to reduce the loss of lives and property.
- 12) Proper Operation and Maintenance of VHF sets and Early Warning Systems installed in coastal habitations
- 13) Creating awareness through Mock Drills, communication drills regularly and periodically in association with line departments like Education, Health, Police, Fire and Rescue, SDRF, NDRF and SIRD trained CBDRM trainers.
- 14) Motivate the public about the importance of Water conservation works such as rain water harvesting, desilting of tanks and channels and kudimaramathu.
- 15) Effective implementation of G.O(Ms) No: 540 on Eviction of encroachments through Water Conservation and Water Management Committee and Encroachment Eviction Committee.
- 16) To avoid the construction of the buildings in low lying areas and to insist the Builders on the need to raise the construction site sufficiently thereby preventing the inundations during monsoons.
- 17) To reduce the direct disaster economic loss through Disaster Risk governance by identifying the vulnerable locations for various disaster and make the officials to realise their roles, their Hazard, Risk assessment and precautionary measures.
- 18) As a measure to reduce the damage to critical infrastructure and basic services, enabling the Highways, Police, Revenue, Fisheries and Fire & Rescue departments with latest equipments to handle disasters and vehicular traffic restoration immediately, and ensure that all infrastructure is built to withstand earthquake and floods and adequate engineering safety.

- 19) Effective utilization of Search, Rescue and Evacuation equipments of all the line departments.
- 20) Identify the list of swimmers, climbers and snake catchers for each of the vulnerable locations and update them in the district website.
- 21) To Develop local Disaster Risk Strategy through Sensitisation of all local body officials like Municipal Commissioners, Executive officers, Town panchayats and block development officers, Village level functionaries like VAO, VA and Panchayat clerk on their roles and responsibilities during disaster and understand the risk.
- 22) Sensitization of the officials of health department, Noon meal and anganwadi workers across the district on disaster management in particular Coastal areas.
- 23) Providing training to the Evacuation, Search and Rescue, Early warning, First aid and Shelter & Maintenance committee members in all 19 Coastal habitations.
- 24) Sensitise all the private institutions, hospitals, theatres, shopping malls and educational institutions on the need for a disaster contingency plan to tackle any major disaster.
- 25) To form the Inter Departmental Zonal Teams to oversee the preparatory works of pre and post disaster.
- 26) To Enhance international cooperation in relief operations by sharing the local technical and the traditional expertise.
- 27) To Successfully implement of Community based disaster risk management Project.
- 28) To identify all the Blackspots in the National Highways and make them accident free zones in the district.
- 29) To identify the places where fatal accidents occurred and provide them with Rubble strips, providing Barricades caution Boards etc, to alert the drivers of vehicles.
- 30) To provide double speed Brakers in all the sub – roads connecting the National Highways to reduce accidents.

- 31) To identify the major junctions in the National Highways and send proposals for Bridges construction like Road over Bridge / Road under Bridge as per their need.
- 32) To Create awareness among the explosive license owners by sensitizing them on the directions of sale and manufacturing procedures, the impact on lives and on economy in case of any explosive accident.
- 33) To issue proper instructions to Tamil Nadu Electricity Board to monitor the use of electric fencing if any used in the agricultural lands and sensitize the public to reduce their use.
- 34) A plan to increase the capacity of the Vidur Reservoir from existing 14.061 M.Cum to its original 17.136 M Cum by desiltation of 30,80,000 cu.m. that may cost around Rs.22.94 Cr. Proposal is under progress. This will be helpful to irrigate the entire 3200 acres ayacut and feed 8 Tanks.
- 35) A plan to increase the capacity of the Gomuki Nadhi Project Dam from existing 12.95 M.Cum to its original 15.86 M Cum by desiltation of 29,10,000 cu.m. that may cost around Rs.27.14 Cr. Proposal is under progress. This will be helpful to irrigate the entire 10860 acres ayacut and feed 37 Tanks.
- 36) A plan to increase the capacity of the Manimuktha Nadhi Project Dam from existing 18.27 M.Cum to its original 20.88 M Cum by desiltation 26,10,000 cu.m. that may cost around Rs.24.34 Cr. Proposal is under progress. This will be helpful to irrigate the whole 5493 acres ayacut and feed 5 Tanks.
- 37) A plan to increase the capacity of the Malattar River Project from existing 750 M to its original 347 Km Cum by desiltation 2225.81 Ha. that may cost around Rs.9.00 Cr. Proposal is under progress. This will be helpful to irrigate the actual 5000 acres ayacut and feed 13 Tanks.

- 38) A plan to increase the capacity of the Sornavur Anicut designed discharge of this anicut 5098.88 Cu.M that may cost around Rs.9.75 Cr. Proposal is under progress. This will be helpful to irrigate the actual 6053 acres ayacut and feed 8 Tanks.
- 39) Implementing Rain Water Harvesting techniques through Pit and Power Sump creation in the upcoming New Law College Buildings and New formation bifurcated Three Taluk Offices viz, Marakkanam, Melmalaiyanur, Kandachipuram (New Public Buildings)
- 40) To Maintain surface water quality and protect surface water bodies.
- 41) To Train local volunteers in Rain Water Harvesting at reduced costs. Encourage the use of any roofing material for the collection of rain water for household purpose.
- 42) Rainwater Harvesting process has an inherent tendency to arrest seawater ingress in coastal areas. They have also enhanced the yield of open wells, bore well and pumbs. It also improves the ground water quality by elimination of harmful chemicals and salts.

25. Details of the occupational Health issues:

RNTCP Tuberculosis Register Case

Sl. No.	Year	Total Case
1	2014	4931
2	2015	4527
3	2016	4669
4	2017	4534
5	2018	4647

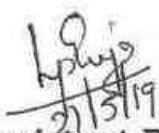
Silicosis : -- Nil--

26. Plantation and Green Belt development in respect of leases already granted in the district.

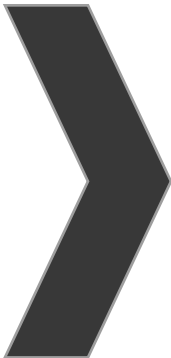
It is necessary to develop Green Belt in and around the polluted site with suitable species to reduce the air pollution effectively. Implementation of afforestation program is of paramount importance. In addition to augmenting existing vegetation, it also checks soil erosion, make the ecosystem more complex and functionally more stable and make the climate more conducive.

27. Any other information

-NIL-


**Assistant Director
Geology and Mining,
Viluppuram.**


**District Collector
Viluppuram.**



ANNEXURE-8



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3519	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3519	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	05.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	64.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	31.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3520	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3520	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	05.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3521	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3521	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	06.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3522	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3522	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	06.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. K.
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 4 of 5



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3523	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3523	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3524	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3524	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3525	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3525	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	08.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3526	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3526	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	08.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. K.
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3527	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3527	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	09.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3528	Report Date.	16.02.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3528	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	09.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3529	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3529	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	10.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. K.
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 11 of 15



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3530	Report Date.	16.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3530	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	10.03.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3555	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3555	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	12.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3556	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnappakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3556	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	12.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paal
Verified



END OF THE REPORT

J. Gnanaprakasam
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3557	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3557	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	13.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	40.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3558	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnappakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3558	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	13.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	37.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paal
Verified



END OF THE REPORT

J. 48
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 4 of 7



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3559	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3559	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	14.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3560	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3560	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	14.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

S. Paul
Verified



J. Gnanaprakasam
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3561	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3561	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	15.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paal
Verified



END OF THE REPORT

J. 48
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 7 of 7



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3562	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3562	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	15.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 PaL
Verified



END OF THE REPORT

J. 48
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 8 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3563	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3563	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	16.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3564	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3564	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	16.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paal
Verified



END OF THE REPORT

J. 48
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 10 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3565	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3565	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	17.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3566	Report Date.	23.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3566	Sample Received on	18.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	18.03.2024
Sample Collected on	17.03.2024	Test Completed on	23.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paal
Verified



END OF THE REPORT

J. 48
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 12 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3591	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3591	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	19.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	67.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	32.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3592	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3592	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	19.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	59.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 PaL
Verified



END OF THE REPORT

J. 48
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3593	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3593	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	20.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	62.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	29.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3594	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3594	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	20.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	56.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3595	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3595	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	21.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	32°C	Relative Humidity	44%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3596	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3596	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	21.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	32°C	Relative Humidity	44%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3597	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3597	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	22.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3598	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3598	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	22.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3599	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3599	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	23.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3600	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3600	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	23.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	39.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3601	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3601	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	24.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	38.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. K.
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3602	Report Date.	30.03.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3602	Sample Received on	25.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	25.03.2024
Sample Collected on	24.03.2024	Test Completed on	30.03.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	36.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	17.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3627	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5- Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3627	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	26.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3628	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3628	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	26.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3629	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5- Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3629	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	27.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3630	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-KKunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3630	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	27.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3631	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3631	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	28.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3632	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3632	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	28.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3633	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3633	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	29.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 7 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3634	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3634	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	29.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3635	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3635	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	30.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	55.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3636	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3636	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	30.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3637	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3637	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	31.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	59.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3638	Report Date.	06.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3638	Sample Received on	01.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	01.04.2024
Sample Collected on	31.03.2024	Test Completed on	06.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 12 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3663	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3663	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	02.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.39	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3664	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3664	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	02.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3665	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3665	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	03.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3666	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3666	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	03.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	38.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3667	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3667	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	04.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	37.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 5 of 5



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3668	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3668	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	04.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3669	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3669	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	05.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3670	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3670	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	05.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3671	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3671	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	06.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	36.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	17.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	5.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3672	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6- Kunnappakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3672	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	06.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	17%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	35.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	16.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	5.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3673	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3673	Sample Received on	08.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	08.04.2024
Sample Collected on	07.04.2024	Test Completed on	13.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3674	Report Date.	13.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6- Kunnappakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3674	Sample Received on	11.03.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	11.03.2024
Sample Collected on	07.04.2024	Test Completed on	16.03.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3699	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3699	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	09.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	37.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	5.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3700	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3700	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	09.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	36.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	17.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	5.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3701	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3701	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	10.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 3 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3702	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3702	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	10.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	36%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	38.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3703	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3703	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	11.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	39.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3704	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3704	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	11.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3705	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3705	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	12.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3706	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3706	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	12.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3707	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3707	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	13.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.38	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3708	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3708	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	13.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3709	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3709	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	14.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.33	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3710	Report Date.	20.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3710	Sample Received on	15.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	15.04.2024
Sample Collected on	14.04.2024	Test Completed on	20.04.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3735	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3735	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	16.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	55.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3736	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3736	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	16.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3737	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3737	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	17.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	59.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3738	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3738	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	17.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3739	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3739	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	18.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3740	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3740	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	18.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3741	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3741	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	19.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3742	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3742	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	19.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3743	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3743	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	20.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3744	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3744	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	20.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	24%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3745	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3745	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	21.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3746	Report Date.	27.04.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3746	Sample Received on	22.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	22.04.2024
Sample Collected on	21.04.2024	Test Completed on	27.04.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3771	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3771	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	23.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3772	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3772	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	23.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3773	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3773	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	24.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	39.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3774	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3774	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	24.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	39.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3775	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3775	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	25.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	29%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3776	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3776	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	25.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3777	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3777	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	26.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	40.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3778	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3778	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	26.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	20%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3779	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3779	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	27.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3780	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3780	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	27.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	19%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3781	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3781	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	28.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3782	Report Date.	04.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3782	Sample Received on	29.04.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	29.04.2024
Sample Collected on	28.04.2024	Test Completed on	04.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	50.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3807	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3807	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	30.04.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3808	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3808	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	30.04.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	39.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3809	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3809	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	01.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	62.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3810	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3810	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	01.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8.8.24
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3811	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3811	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	02.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3812	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3812	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	02.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	22%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	55	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	10.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / **GST No :** 33AAYCS7325R1ZA / **PAN No:** AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3813	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3813	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	03.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	39.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3814	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3814	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	03.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. K.
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3815	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3815	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	04.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3816	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3816	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	04.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3817	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3817	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	05.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3818	Report Date.	11.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnappakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3818	Sample Received on	06.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.05.2024
Sample Collected on	05.05.2024	Test Completed on	11.05.2024
Temperature	42°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	39.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8.8.2024
Verified



J. Gnanaprasam
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3843	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3843	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	07.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	37.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	5.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3844	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3844	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	07.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	40°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	35.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	17.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	5.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3845	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha, Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3845	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	08.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	24°C	Relative Humidity	87%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	39.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL – Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3846	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3846	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	08.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	24°C	Relative Humidity	87%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	37.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3847	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3847	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	09.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	33%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	36.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	18.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3848	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3848	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	09.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	39°C	Relative Humidity	33%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3849	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3849	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	10.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	38.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	19.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 7 of 568



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3850	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3850	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	10.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	31%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.0	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	3.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3851	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3851	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	11.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	35%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	57.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	27.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3852	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3852	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	11.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	35%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	56.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	30.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3853	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3853	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	12.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3854	Report Date.	18.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3854	Sample Received on	13.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.05.2024
Sample Collected on	12.05.2024	Test Completed on	18.05.2024
Temperature	38°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 12 of 12



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3879	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3879	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	14.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	60.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	28.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3880	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3880	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	14.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3881	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3881	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	15.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	34%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3882	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3882	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	15.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	34%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3883	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3883	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	16.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	51%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3884	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3884	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	16.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	51%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3885	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3885	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	17.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	48%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3886	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3886	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	17.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	33°C	Relative Humidity	48%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3887	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3887	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	18.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	47.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3888	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3888	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	18.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	44.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3889	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3889	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	19.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	51.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.9	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3890	Report Date.	25.05.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3890	Sample Received on	20.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.05.2024
Sample Collected on	19.05.2024	Test Completed on	25.05.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	41%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	48.4	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3930	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3930	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	21.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	40%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	45.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	22.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3931	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3931	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	21.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	40%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	46.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3932	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Senalur
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3932	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	22.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	43%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3933	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Kunnapakkam
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3933	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	22.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	43%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	40.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.2	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	6.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3934	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3934	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	23.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	50%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	42.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	21.3	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3935	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3935	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	23.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	50%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	52.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	24.4	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3936	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Madavantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3936	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	24.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	61%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	41.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3937	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Chokkantangal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3937	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	24.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	31°C	Relative Humidity	61%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	54.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	25.7	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	9.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.
CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3938	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3938	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	25.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	38%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	49.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	23.8	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3939	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3939	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	25.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	38%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	53.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	26.5	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	8.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3940	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-WITHIN 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-3940	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	39%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	43.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.6	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3941	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Perumukkal
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-3941	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	39%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM ₁₀)	IS:5182: Part 23:2006	µg/m ³	40.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size (PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m ³	20.1	60
3	Sulphur dioxide (SO ₂)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m ³	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO ₂)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m ³	7.3	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m ³	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3954	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu		
Sample Description	NOISE LEVEL DATA		

Customer Reference	As per work order	Sampling Method	SARL/IOP/023
Sample Reference No	SARL/N/CHE-3954	Date of Monitoring	25.05.2024/ 26.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY		

Time in hrs	N1	N2	N3	N4	N5	N6
06.00	38.3	43.4	43.6	42.7	39.8	41.7
07.00	38.5	46.2	45.9	44.7	40.6	39.4
08.00	39.3	54.4	46.1	44.5	45.8	42.7
09.00	38.7	51.4	50.5	42.4	50.7	43.5
10.00	42.0	49.2	48.3	40.6	50.4	51.1
11.00	40.2	52.3	47.7	40.3	49.0	58.1
12.00	42.2	50.0	46.6	44.1	47.2	47.0
13.00	38.8	52.3	44.8	44.8	47.0	47.8
14.00	38.1	51.3	46.6	47.2	48.3	53.4
15.00	36.2	51.6	48.7	53.3	47.4	54.5
16.00	39.5	52.6	46.4	45.5	50.3	52.1
17.00	43.4	52.8	48.5	46.5	50.8	51.8
18.00	40.6	52.6	44.4	45.0	51.9	49.7
19.00	38.0	50.4	50.8	43.7	46.9	46.3
20.00	37.1	50.2	43.7	45.6	46.2	45.5
21.00	40.6	48.4	42.6	45.1	44.0	43.8
22.00	39.0	46.7	41.5	44.6	40.0	45.3
23.00	39.4	43.8	39.9	45.0	39.1	43.3
24.00	39.7	41.4	41.0	44.9	40.1	41.1
01.00	40.0	39.5	40.0	42.1	38.8	42.7
02.00	38.8	39.8	38.9	40.7	39.0	41.6
03.00	37.6	42.6	41.2	40.0	39.7	40.7
04.00	35.0	41.3	42.0	38.3	40.4	39.9
05.00	37.1	39.6	43.3	38.0	40.7	39.4

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3954

Report Date.	01.06.2024

	N1	N2	N3	N4	N5	N6
DAY EQUIVALENT	39.9	51.2	47.2	46.0	48.3	50.9
NIGHT EQUIVALENT	38.6	42.5	41.2	42.5	39.8	42.2
DAY & NIGHT EQUIVALENT	39.5	49.7	46.0	45.1	46.9	49.4

Remarks:

LOCATIONS:

N1-WITHIN MINE LEASE AREA

N2-Perumukkal

N3-Madavantangal

N4-Chokkantangal

N5-Senalur

N6-Kunnapakkam

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified



END OF THE REPORT

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3948	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S1-WITHIN MINE LEASE AREA

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-3948	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	-	6.08
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	78.65
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	92.54
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	7.46
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.69
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	216
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	%	36.99
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	53.77
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	9.24
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	BDL (D.L.0.02)
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	1.21
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	854
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	410
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	%	12.80
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	41

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3949	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S2-Perumukkal

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-3949	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	-	7.74
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	295.4
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	89.72
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	10.28
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	2.34
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	275
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	%	5.05
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	66.32
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	28.63
	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	0.59
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	932
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	645
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	%	13.1
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	43

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3950	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S3-Madavantangal

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-3950	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	-	7.65
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	122.4
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	90.38
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	9.62
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.87
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	176
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	CLAY LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	4.38
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	62.17
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	33.45
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	0.74
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	646
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	802
12	Total soluble sulphates	IS 2720: Part 27: 1977	%	BDL (D.L.0.02)
13	Porosity	SARL/SOP/SO/001 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023): 2023	%	13.8
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	46

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3951	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu		
Sample Description	SOIL		
Sample Mark	S4-Chokkantangal		

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-3951	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	-	7.36
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	209.7
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	92.06
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	7.94
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.26
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	349
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SILT LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	5.84
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	55.47
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	38.69
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	0.82
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	1015
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	674
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	%	13.5
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	45

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3952	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S5-Senalur

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-3952	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	-	7.03
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	100.8
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	90.40
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	9.60
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.71
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	312
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	%	41.47
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	50.41
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	8.12
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	BDL (D.L.0.02)
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	1.03
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	976
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	724
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	%	11.9
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


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 1605



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/24/3953	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S6-Kunnapakkam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-3953	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	-	6.99
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	150.7
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	85.94
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	14.06
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	1.59
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	405
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	CLAY LOAM
8	<u>Grain Size Distribution</u>	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	6.56
	i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	43.60
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	49.84
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	BDL (D.L.0.02)
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	1.22
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	732
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	456
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	%	12.6
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	49

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified




Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3942	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W1-WITHIN MINE LEASE AREA

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-3942	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.19	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	964.5	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	580	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	376	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	106	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	27.2	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	264	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	112	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	301	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	138	1000



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3942

Report Date.	01.06.2024

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	98.9	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.06	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	3.45	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.28	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

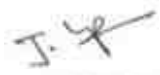
Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 2508



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3943	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W2-Perumukkal

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-3943	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.35	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1126	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	676	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	264	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	83.2	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	13.6	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	208	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	56.0	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	314	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	192	1000



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3943

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	187	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.05	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	3.97	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.34	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 2 of 2



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3944	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W3-Madavantangal

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-3944	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.08	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1539	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	930	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	512	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	108	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	58.6	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	271	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	241	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	418	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	252	1000



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3944

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	226	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.08	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	5.54	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.39	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

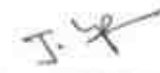
Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 2 of 2



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3945	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W4-Chokkantangal

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-3945	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	6.79	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	735.8	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	444	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	238	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	65.6	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	18.0	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	164	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	74.0	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	266	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	98.5	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

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3945

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	84.5	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.03	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	3.62	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.38	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd


Verified



END OF THE REPORT


Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 2 of 2



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3946	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W5-Senalur

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-3946	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.12	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1058	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	640	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	376	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	63.4	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	52.3	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	158	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	218	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	412	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	180.0	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

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3946

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	89.2	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.02	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	1.69	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.44	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

8 Paul
Verified



END OF THE REPORT

J. 4
Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

Please Contact:

For any Technical Issues & Complaints: vimalnath@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 2 of 2



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3947	Report Date.	01.06.2024

Customer Name & Address	Rough Stone and Gravel quarry of TVL.J.M. Minerals, extent of 3.00.0 Ha,Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Villupuram District, Tamil Nadu
Sample Description	WATER
Sample Mark	W6-Kunnappakkam

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-3947	Sample Received on	27.05.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	27.05.2024
Sample Collected on	26.05.2024	Test Completed on	01.06.2024
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
A.	Physical parameters				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24 th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 °C	APHA 24 th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.48	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24 th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1103	-
B.	Chemical parameters				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	670	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	253	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	76.0	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	15.2	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	190	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	63.4	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	307	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	196	1000



Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045

Phone Number +91 82208 36377 Email: - info@shrientanalytical.com

www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/2024/3947

Report Date.	01.06.2024

Sl. No	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits
					Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO ₄ ²⁻)	APHA 24th Edition 4500 SO ₄ ²⁻ E: 2023	mg/L	179.0	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.05	0.3
16	Nitrate (as NO ₃)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	3.64	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

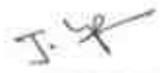
Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

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

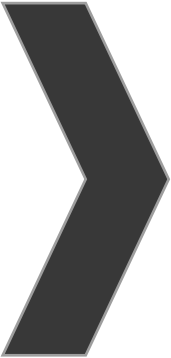
Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

LAB SERVICES FOR:- Food, Water, Milk, Environment, Academic & Industrial Segment.

CIN : U74999TN2017PTC116807 / GST No : 33AAYCS7325R1ZA / PAN No: AAYCS7325R

Page 2 of 2



ANNEXURE-9



National Accreditation Board for
Testing and Calibration Laboratories

CERTIFICATE OF ACCREDITATION

**SHRIENT ANALYTICAL & RESEARCH LABS PRIVATE
LIMITED**

has been assessed and accredited in accordance with the standard

ISO/IEC 17025:2017

**"General Requirements for the Competence of Testing &
Calibration Laboratories"**

for its facilities at

416/15, DHARGAS ROAD, PERUNGALATHUR, WEST TAMBARAM, CHENNAI, KANCHIPURAM, TAMIL
NADU, INDIA

in the field of

TESTING

Certificate Number: TC-12339

Issue Date: 30/09/2023

Valid Until: 29/09/2025

This certificate remains valid for the Scope of Accreditation as specified in the annexure subject to continued
satisfactory compliance to the above standard & the relevant requirements of NABL.

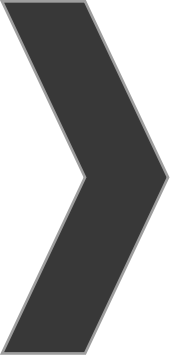
(To see the scope of accreditation of this laboratory, you may also visit NABL website www.nabl-india.org)

Name of Legal Entity: SHRIENT ANALYTICAL AND RESEARCH LABS PRIVATE LIMITED

Signed for and on behalf of NABL



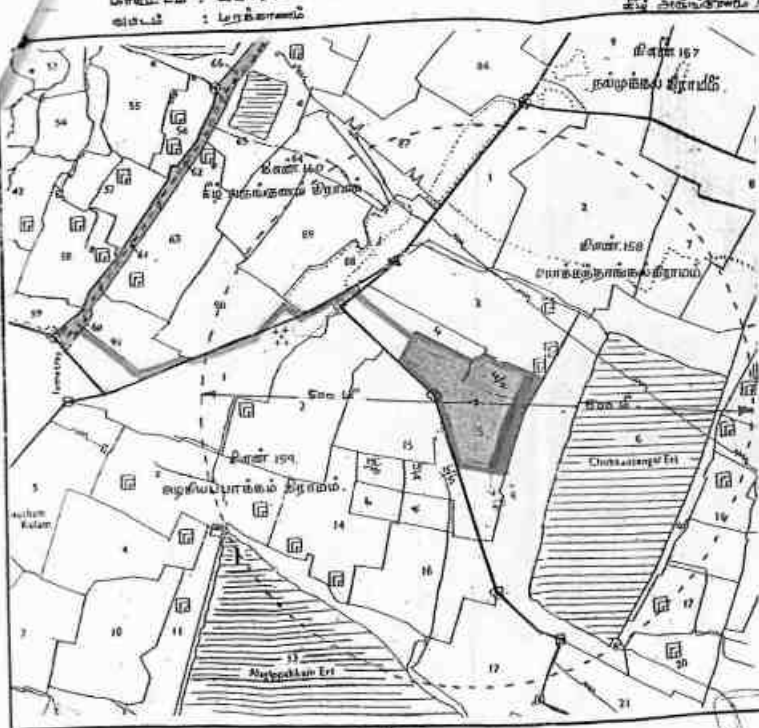
N. Venkateswaran
Chief Executive Officer



ANNEXURE-10

மாண்புமிகு : கனிமிய்யம்
தலைவர் : பரமசிவன்

கடந்த வாரியம் (தொகுதி கிராமம்)
அடிப்படையில்
கீழ்க் கருவியைப் பற்றி



பிளாட் 157 - பிளாட் 158 - பிளாட் 159

பிளாட் 160 - பிளாட் 161 - பிளாட் 162

பிளாட் 163 - பிளாட் 164 - பிளாட் 165
பிளாட் 166 - பிளாட் 167 - பிளாட் 168
பிளாட் 169 - பிளாட் 170 - பிளாட் 171

பிளாட்	பிளாட்	பிளாட்	பிளாட்
1.	4/2	பிளாட்	0.64.0
2.	5/1	பிளாட்	0.76.0
3.	5/2	பிளாட்	1.40.0
பிளாட் = 3.00.0			

பிளாட் 172 - பிளாட் 173 - பிளாட் 174

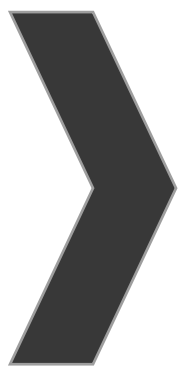
பிளாட்	பிளாட்	பிளாட்
1. பிளாட்	4/1A	பிளாட்
2. பிளாட்	4/2	பிளாட்
3. பிளாட்	5/1	பிளாட்
4. பிளாட்	5/2	பிளாட்

பிளாட் 157 - பிளாட் 158 - பிளாட் 159
பிளாட் 160 - பிளாட் 161 - பிளாட் 162
பிளாட் 163 - பிளாட் 164 - பிளாட் 165

பிளாட் 166 - பிளாட் 167 - பிளாட் 168
பிளாட் 169 - பிளாட் 170 - பிளாட் 171

பிளாட் 172 - பிளாட் 173 - பிளாட் 174
பிளாட் 175 - பிளாட் 176 - பிளாட் 177
பிளாட் 178 - பிளாட் 179 - பிளாட் 180

622

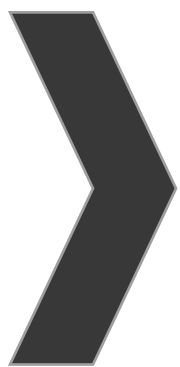


ANNEXURE-11

[illegible]

Page 10





ANNEXURE-12



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU ரூ. 100). 26-6-2024

DR 335276

TVL.J M MINERALS
Ariyalur

AFFIDAVIT TO SEIAA - TAMIL NADU

தி. ஜே. எம். மினரல்ஸ், அரியலூர்
பெரியம் எண்: 6205-14/31
கச்சேரி வீதி, ஒமலூர்
செவ்வம் மாவட்டம்

I, Tvl.J M Minerals, No. P-II/M29, TNHB, J.J.Nagar, Kurumbanchavadi, Ariyalur District-621713, I have applying for Environmental Clearance to SEIAA - Tamil Nadu for my proposed Rough Stone Quarry lease over an extent of 3.00.0 Ha located at the S.F.Nos. 5/1, 5/2 and 4/2 of Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk, Viluppuram District, Tamil Nadu State, do hereby solemnly declare and sincerely affirm that;

1. There are no protected areas notified under the Wildlife (Protection) Act, 1972 (NBWL) is located within a 10 km radius from the proposed quarry site.
2. Sevrur R F - 1.7km (NW),Kumalumpattu R F - 6.0km (SW)side of the proposed quarry site.
3. There are no critically polluted areas as notified by the central pollution control board constituted under Water (Prevention and Control of Pollution) Act 1974.



[Handwritten Signature]

4. My proposal for Corporate Environment Responsibility (CER) activities is given as follows;

PROPOSED CER ACTIVITIES	PROJECT COST (INR)	CER COST 2.0% OF PROJECT COST (INR)
To implement various social development activities for the nearby Government school	1,09,20,000/-	2,18,400/-
Revised CER budget allotted	5,00,000/-	

I assure you that, I will complete the above proposed Corporate Environment Responsibility (CER) activities before the commencement of the quarrying operations.

5. Details of quarries located within a 500m radius from the applied mine lease area:

Existing quarries.

Sl. No	Name of the lessee/permit holder	Name of the Minerals	Taluk & Village	S.F.Nos	Extent (in hecets)	Lease period	Remarks
1.	Thiru.T.Aravindhan, S/o.Dinakaran salai, PMD Nagar,Kovilampakkam, Chennai-600129.	Rough stone and gravel	Chokkanthanal Village, Marakkanam Taluk	2/1A(P) 8/1(P) 9/1(P) 9/3(P) 9/4 9/6(6)	0.79.0 0.02.0 0.04.0 1.15.5 0.32.5 <u>0.10.0</u> 2.43.0	18.08.2023 To 17.08.2023	
2.	Thiru.P.Yuvaraj, S/o.Palanisamy, No.7/12 Doming Kuppam, Santhome, Chennai.	Rough stone and gravel	Chokkanthanal Village, Marakkanam Taluk	8/4(P) 8/7 8/8 8/9	0.37.5 0.10.5 0.03.5 <u>0.25.0</u> <u>1.15.1</u> <u>5</u>	23.09.2022 To 22.09.2032	



[Handwritten signature]

II. Proposed quarries.

Sl. No	Name of the lessee/permit holder	Name of the Minerals	Taluk & Village	S.F.Nos	Extent (in hecets)	Remarks
1.	Thiru.Rasu, S/o.Ramakrishan a gounder, Perumukkal, village, Marakkanam Taluk	Rough stone and gravel	Azhagiya pakkam Village, Marakkanam Taluk	2/2(P) 14/1(P) 15/2	0.32.5 0.18.0 <u>0.76.5</u> 1.27.0	
2.	Thiru.M.Kumaravel, S/o.Mani Gounder, Keelarungunam Village, Marakkanam Taluk	Rough stone and gravel	Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk	1/2(P) 2/1B(P) 2/1C(P)	0.46.0 0.40.5 <u>1.20.0</u> 2.06.0	
3.	Tvl.J M Minerals, No. P-II/M29, TNHB, J.J.Nagar, Kurumbanchavadi, Ariyalur District	Rough stone and gravel	Chokkanthangal Village, Marakkanam Taluk	4/2 5/1 5/2	0.64.0 0.96.0 <u>1.40.0</u> 3.00.0	

III. Abandoned quarries.

Sl. No	Name of the lessee/permit holder	Name of the Minerals	Taluk & Village	S.F. Nos	Extent (in hecets)	Lease period
1.	Thiru.S.Balaji, S/o.Soundirarajan, Panangoor Village, Sundakudi Post, Ariyalur District.	Rough stone and gravel	Marakkanam Taluk Azhagiya pakkam Village,	14/6 15/3 15/4 15/5 16/5	0.50. 0 0.43. 0 0.41. 0 0.61. 0 <u>0.54.</u> 0 2.49.0	22.08.2014 to 21.08.2019



[Handwritten signature]

2.	Thiru.A.L.Varad han, S/o.Loganathan, School street, Keelarungunda m, Marakkanam Taluk, Viluppuram District.	Rough stone and gravel	Marakka nam Taluk Keelarun gunam Village	81/1 (P)	0.60. 0	02.07.201 2 to 01.07.201 7

The total lease within the 500m radius (Proposed + Existing) (3 nos + 2 nos) works out to 9.91.15 Ha including this lease area. As such, in the cluster situation, ToR is applicable under the EIA notification of 2006 and its time-to-time amendment.

6. There will be no hindrance/disturbance due to the proposed quarrying activities to the people living nearby my proposed quarry site.
7. There are no approved habitations within a 300m radius from the periphery of my proposed quarry lease.
8. I assure you that the greenbelt will be developed and maintained before commencing the quarrying operations as proposed in the EC application.
9. I assure you that the required life insurance policy for the employees engaged in the quarrying operations will be taken without fail.
10. The existing main road connecting the quarry road will be maintained in good condition and it will be utilized for the mineral transportation.
11. 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.
12. Personnel Protective Equipment (PPE) will be provided to all the employees engaged in the quarrying operations.
13. No permanent structures, such as temples, etc., are located within a 300 meter radius of the periphery of our quarry.
14. I will erect the wire fence with barbed wires all around the periphery of the quarry lease before the commencement of mining activities.
15. The mining operations will be carried out in a systematic and scientific manner



[Handwritten signature]

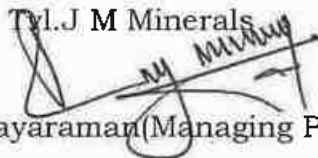
by employing a qualified statutory person as per the requirement of the Mines Act, Mines Rules, and other Guidelines issued by Govt.

16. I will inform DGMS before the commencement of mining activities.

17. To the best of our knowledge, I ensure to do the social and environmental commitments as mentioned in the mining plan.

Notary Sign & Seal

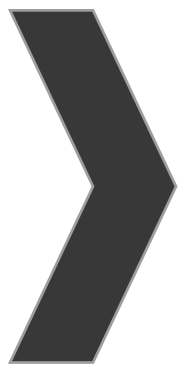
Lessee Sign & Seal

Ty. J M Minerals

P.S. Jayaraman (Managing Partner)




26.6.24
RAMANATHAN, B.Sc., MA., B.L.
ADVOCATE & NOTARY
Enroll No: 588/97
O. Office Opposite, Sukumaran C
Omalur, Salem (Dt)-636 455.
Cell: 9486762208





ANNEXURE-13

