முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் EIA / EMP வரைவு

வகை - B1

(EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி பொது விசாரணைக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது)

ToR அடையாள எண். TO25B0108TN5277761N, தேதி: 26.04.2025

(NABET இன் படி பிரிவு எண். 1(a) துறை எண்.1)
திட்டத்தின் வகை: B1 கிளஸ்டர் சுரங்கம், மொத்த கிளஸ்டர் பகுதி – 8.67.5 ஹெக்டேர்
அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் – டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகை விவரங்கள்	
புல எண்	16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11
கிராமம்	மேலக்கலங்கல்
வட்டம்	வி.கே. புதூர்
மாவட்டம்	தென்காசி
பரப்பளவு	4.41.0 ஹெக்டேர்
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக் கல்: 9,01,561 கன மீட்டர் கிராவல்: 53,474 கன மீட்டர் உச்சபட்ச உற்பத்தி: 1,82,780 கன மீட்டர்
நிலம்	பட்டா நிலம்

விண்ணப்பதாரர்

திரு. S.சுப்பிரமணியன்,
த/பெ. திரு.சண்முகவேல்,
எண். 196/4, வடக்குத் தெரு, சொக்கம்பட்டி கிராமம்,
கடையநல்லூர் வட்டம்,
தென்காசி மாவட்டம் – 627 855.

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்	ஆய்வகம்
திள்/. 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/23-26/SA 0241 *செல்லுபடியாகும் காலம்: 04.01.2026* தொடர்புக்கு : 97502 23535 & 94446 54520 Email: infoglobalmining@gmail.com: globalminingsolutionssalem@gmail.com	**தி/ள். ஷிரியண்ட் அனலிட்டிகல் & ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்** *(NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம்)* *செல்லுபடியாகும் காலம்: 29.09.2025* #416/15, தர்காஸ் சாலை, பெருங்களத்தூர், மேற்கு தாம்பரம், சென்னை, தமிழ்நாடு, இந்தியா

ஜூன் - 2025

திருத்தம் பக்கம்

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

அங்கீகாரம்

தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் சேலம், திரு.S.சுப்பிரமணியன், (குத்தகைதாரர்) அவர்களுக்கு தென்காசி மாவட்டம், வி.கே. புதூர் வட்டம், மேலக்கலங்கல் கிராமத்தில், 4.41.0 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 8.67.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காகவும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) உருவாக்குவதற்கும், எங்கள் நிறுவனம் மீதுள்ள நம்பிக்கைக்காக மிகவும் நன்றி. EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக இரண்டாம் நிலைத் தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக சம்பந்தப்பட்ட அரசாங்க அதிகாரிகள் வழங்கிய ஒத்துழைப்பையும் உதவியையும் நாங்கள் நன்றியுடன் ஒப்புக்கொள்கிறோம். மேலக்கலங்கல் கிராமம் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்த உளளூர் மக்களுக்கும், முழுக் கள ஆய்வின் போது முழு மனதுடன் ஒத்துழைத்ததற்கும், தொடர்ந்து ஈடுபாடு காட்டியதற்கும் எங்கள் மனமார்ந்த நன்றிகள்.

இதற்கு:தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

(எம்.பிரபு)

நிர்வாக இயக்குனர்

மேற்கொள்ளுதல்

MoEF & CCக்கு ஏற்ப, OM எண். J – 11013/41/2006-IA.II (I) தேதி 5வது அக்டோபர் 2011, தமிழ்நாடு, தென்காசி மாவட்டம், வி.கே. புதூர் வட்டம், மேலக்கலங்கல் கிராமத்தில், 4.41.0 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 8.67.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் EC க்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ள உள்ளடக்கம் மற்றும் தகவலைச் சொந்தமாக வைத்திருப்பதற்கான உறுதிமொழியை நாங்கள் வழங்குகிறோம்.

இதற்கு: தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

M. MANIKANDAN
EIA CO-ORDINATOR
GLOBAL MINING SOLUTIONS
SALEM

மேற்கொள்ளுதல்

இந்த EIA & EMP ஆனது MoEF&CCOM எண்J-11013/41/2006-*IA.II*(1) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட் 2009 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள் ஏற்ப தயாரிக்கப்படுகிறது. மேலும், சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தால் வழங்கப்பட்ட அனைத்து குறிப்பு விதிமுறைகளும், TOR கடிதம் எண்: : TO25B0108TN5277761N (F.No. 11900) தேதி: 26.04.2025 கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டு, இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த EIA & EMP ஆனது தமிழ்நாடு தென்காசி மாவட்டம், வி.கே. புதூர் வட்டம், மேலக்கலங்கல் கிராமத்தில், 4.41.0 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 8.67.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியனது 9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல், 53,474 கன மீட்டர் கிராவல் உற்பத்தி செய்வதற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மற்றும் EIA/EMP அறிக்கையில் இணங்கப்பட்டுள்ள 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/23-26/SA 0241, மற்றும் இந்த சான்றிதழ் 04.01.2026 வரை செல்லுபடியாகும்.

இதற்கு: தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

M. MANIKANDAN
EIA CO-ORDINATOR
GLOBAL MINING SOLUTIONS
SALEM

भारतीय गुणवत्ता परिषद्
QUALITY COUNCIL OF INDIA
QCI Creating an Ecosystem for Quality

NABET

National Accreditation Board for Education and Training

Certificate of Accreditation

Global Mining Solutions

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

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

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

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

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

Valid up to
January 4, 2026

Issue Date
May 30, 2025

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

Prof (Dr) Varinder S Kanwar
CEO - NABET

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

நிபுணரின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாடு, தென்காசி மாவட்டம், வி.கே. புதூர் வட்டம், மேலக்கலங்கல் கிராமத்தில், 4.41.0 ஹெக்டேர் & கிளஸ்டர் பரப்பு 8.67.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேச சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு பங்களிப்பு செய்யும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்கூறிய EIA ஐ உருவாக்கிய EIA குழுவில் நானும் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: M.மணிகண்டன்

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

M. MANIKANDAN
EIA CO-ORDINATOR
GLOBAL MINING SOLUTIONS
SALEM

ஈடுபாட்டின் காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.

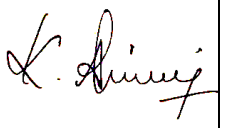
தொடர்பு தகவல்:

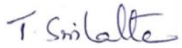
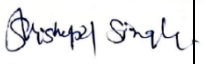
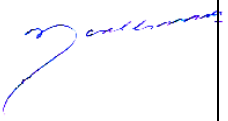
தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,

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

கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,

சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455

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: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
2	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
3	SHW	ராமதாஸ் என்	திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
4	SE	சரஸ்வதி கே	அடிப்படை SE ஆய்வு. தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
5	EB	சரவணன் எஸ்	பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
6	HG	ரவீந்திரன் என்	இப்பகுதியின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
7	AQ	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	பகுதி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர மாதிரியாக்கம். தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	

			காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
8	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் சத்தம். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
9	LU	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் கணிப்பு. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
10	RH	எஸ்.வி. பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
11	SC	சிசுபால் சிங்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
12	GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	

குறிப்பு விதி முறைகளின்

இணக்கம்

வ. எண்	ToR புள்ளிகள்	பதில்	பக்க எண்
1.	SEIAA நிலையான நிபந்தனைகள்		
1.1.	**<u>கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு</u>** 1. கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்படும், அதில் தற்போதுள்ள மற்றும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களையும் உறுப்பினர்களாக சேர்க்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	
	2. பசுமை வளையம் அமைத்தல், நீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடித்தல் உள்ளிட்ட உறுதிமொழியுடன் உறுதிபூண்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்த உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைந்து செயல்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	
	3. சுரங்க குத்தகை நிறைவேற்றப்படுவதற்கு முன்பு அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறைக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறைக்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	
	4. விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள	ஒப்புக்கொண்டார்	

	குவாரியைப் பொறுத்தவரை வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவத்தில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுவை சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை இருக்க வேண்டும்.		
	5. இக்குழு, அபாயம் மற்றும் அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டம், தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டம் மற்றும் குழுமம் தொடர்பான நீடித்த வளர்ச்சி இலக்குகள் குறித்து முழுமையான முறையில் விவாதிக்கும், குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கை பேரழிவுகளின் போது மற்றும் குழுமத்தின் வெள்ளப்பெருக்கு மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொள்ளும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	
	6. சட்டத்திற்கு இணங்க அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்க நடைமுறையை நடைமுறைப்படுத்த கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்கும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை அமல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு EIA அறிக்கையில் விரிவாக கொடுக்கப்படும். 7. குழுமத்தின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரி தொடர்பான மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை இந்த குழு முழுமையான முறையில் வழங்கும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	

	8. சுரங்கத் தொழிலில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள் / ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் அருகிலுள்ள பொதுமக்களின் ஆரோக்கியம் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	

	விவசாயம் மற்றும் விவசாய உயிரியல் பல்வகைமை 9. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் ஏற்படும் தாக்கம்	ஒப்புக்கொண்டார்	
	10. திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண், தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் மீதான தாக்கம்.	ஒப்புக்கொண்டார். இதன் விவரம் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
	11. தாவர வகைகளின் எண்ணிக்கை உட்பட விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட குவாரிப் பகுதிக்குள் மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிப் பகுதியின் எல்லை முழுவதும் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் நிற்கும் மரங்கள் அல்லது தாவரங்கள் இல்லை	
	12. வேளாண் பல்லுயிர், வேளாண் காடுகள், தோட்டக்கலை தோட்டங்கள், இயற்கை சூழல் அமைப்பு, மண் நுண்ணிய தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகளை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலமைப்பை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சூழியல் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 லும், அத்தியாயம் 4 லும் அளவீடுகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
	13. அப்பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் சரக்குகள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை மீட்டெடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் குறிப்பாக பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களுக்கான நிலையான மேலாண்மைக்கான விரிவான செயல் திட்டம் EMP (அத்தியாயம் 10) இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	

	14. திட்ட முன்மொழிபவர் அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நில சுற்றுச்சூழல் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அட்டவணை 413 இல் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.	
	காடுகள்		
	15. காப்புக்காடுகள் மற்றும் சுதந்திரமாக சுற்றித்திரியும் வனவிலங்குகள் மீது சுரங்கத் தொழிலால் ஏற்படும் தாக்கம் பற்றிய விரிவான ஆய்வை திட்ட முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும்.	ஊத்துமலை காப்புக்காடுகள் - 8.17 கிமீ (தென்கிழக்கு) 10 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் வேறு எந்த பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளும் இடையக மண்டலத்தில் இல்லை. மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் பொதுவாக காணப்படும் விலங்கினங்கள் படம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
	16. வனங்கள், தாவரங்கள், உள்ளூர் மக்கள், பாதிப்பிற்குள்ளாகும் மற்றும் அழியும் நிலையில் உள்ள உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம் குறித்து சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மேற்கொள்ள வேண்டும்.	வன உயிரினப் பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972ன்படி, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அட்டவணை 1 விலங்குகள் ஏதும் கண்டறியப்படவில்லை. மேலும் IUCN படி, எந்த இனமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான பிரிவில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்துவரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. உயிரியல் சூழலுக்கான	

		எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
	17. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் நிற்கும் மரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து ஆய்வு செய்து, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களுக்கு எண் வழங்கி, பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கை குறித்து ஆலோசனை வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது வறண்ட தரிசு நிலம்.	
	18. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டானது, பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக்காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், வழித்தடங்கள் மற்றும் வன உயிரின வழித்தடங்கள், திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஊத்துமலை காப்புக்காடுகள் - 8.17 கிமீ (தென்கிழக்கு) 10 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ளது மற்றும் வேறு எந்த பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளும் இடையக மண்டலத்தில் இல்லை. மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் பொதுவாக காணப்படும் விலங்கினங்கள் படம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
	நீர் சூழல்		
	19. நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் கிணறுகள், திறந்தவெளிக் கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், குளங்கள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை 1 கி.மீ (சுற்றளவுக்குள்) விவரிக்கும் நீர் மட்டத்தின் எல்லைக்கோட்டு வரைபடத்தை கருத்தில்	1 கிமீ சுற்றளவுள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்கான நீர்ப் புவியியல் ஆய்வு அறிக்கை EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	

	கொண்டு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. உண்மையான கண்காணிப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், குவாரி செய்வது நிலத்தடி நீரை சந்திக்குமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம், இது முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.		
	20. மண் அரிப்பைத் தடுக்கும் நடவடிக்கைகள்.	இந்த குவாரியில் கழிவு உருவாக்கம் (OB) இல்லை என்று கருதப்படுகிறது. இருப்பினும், மழைக்காலம் காரணமாக மண் அரிப்பு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது மற்றும் அது குவாரி பகுதிக்குள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. கட்டுப்பாட்டு முறைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளன.	
	21. உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கங்களால் அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள் / ஆறுகள் மற்றும் எந்தவொரு சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளிலும் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	நிறைவேற்றப்பட்டது. ஆய்வு விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	

	22. திட்ட முன்மொழிபவர் நீர் நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலை/ உணவுச் சங்கிலி மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	இந்த குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் உருவாக்கம் / வெளியேற்றம் இல்லை, எனவே இது பொருந்தாது.	
	23. கருத்திட்ட முன்மொழிபவர் நடவடிக்கைகளினால் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழல் மீதான சாத்தியமான தாக்கம் பற்றிய விபரங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம் ஏற்படலாம். எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்படுகின்றன.	
	24. கருத்திட்ட முன்மொழிபவர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் மீதான தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள், சாத்தியமான நில அமைப்பு மாற்றங்கள், காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	ஒரு சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் அது EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், குத்தகைப் பகுதிக்குள் இந்த நிலையில் எந்த அம்சங்களும் குறிப்பிடப்படவில்லை. எவ்வாறாயினும், கருத்திட்டப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மிகவும் புறக்கணிக்கத்தக்கவை என்பதுடன் கருத்திட்டப் பகுதிக்குள் அது குறைக்கப்படும்.	
	25. குறிப்பாக, மண் வளம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர்	ஒப்புக் கொண்டார்.	

	கூறுகள் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.		
	26. ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள், நீரோடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாயிகள் நிலங்கள் குறித்து சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நிறைவேற்றப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
	27. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பின்வருவனவற்றை EIAவில் உள்ளடக்கும்: a) சுற்றுச்சூழலில் அழிவு காரணமாக ஹைட்ரோதெர்மல் / ஜியோதெர்மல் விளைவு. b) சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உள்ளிட்ட உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் அதன் கால்தடங்கள். c) மேற்பரப்பு நீரோட்டங்களில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	இந்த விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்	
	ஆற்றல்		
	28. ஒலி, காற்று, நீர், தூசிக் கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் எரிசக்தியை திறம்பட பயன்படுத்த எடுக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் அளிக்கப்படும்.	நிறைவேற்றப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
	29. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டானது கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கரியமில	சிறந்த உபகரணங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும், அது முறையாகவும்	

	வாயு வெளியேற்றத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளான கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள், கரியமில வாயு வெளியேற்றம் மற்றும் பிற உமிழ்வு மற்றும் பருவநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளை கட்டுப்படுத்துதல் உள்ளிட்ட ஆலோசனைகளையும் தெரிவிக்கும்.	தொடர்ந்து பராமரிக்கப்படும். குறைந்த அளவு கரியமில வாயு வெளியேற்றத்தை உறுதி செய்யும் பொருட்டு, போக்குவரத்து வாகனங்களில் வாகனப்புகை சோதனைகளை தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் குறைக்க, ஒரு நல்ல பசுமை வளையம் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	
	30. காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணுக்கு மேல் மற்றும் மண்ணின் கார்பன் இருப்புக்கு கீழே, மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் மண் அம்சங்கள் மீதான தாக்கத்தை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.		
	31. பசுமை இல்ல வாயுக்களின் மாசுபாட்டில் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கம் மற்றும் உள்ளூர் வாழ்வாதாரத்தில் அதன் தாக்கம்.	இதன் விவரம் அத்தியாயம் 4ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
	32. வெளியிடப்பட்ட துல்லியமான பரப்பு தகவல் ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	நிறைவேற்றப்பட்டது. சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
	<u>சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP)</u>		
	33. விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், தழுவல், தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகள் ஆகியவை சுரங்க	நிறைவேற்றப்பட்டது. இதன் விவரங்கள் அதிகாரம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	

	குத்தகை காலம் முழுவதையும் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு ஆணைப்படி உள்ளடக்குதல் மற்றும் நீடித்த வளர்ச்சிக்கான இலக்குகளை அடைவதற்கான வாய்ப்புகள்.		
	34. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் பசுமை வளைய மேம்பாடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் உட்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் ஆகியவற்றிற்கான வரவு செலவுத் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த EMP செலவு 25.04 இலட்சம் ஆகும், அதாவது மூலதன செலவு ரூ. 8.80 இலட்சம் + ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு தொடர்ச்சியான செலவு ரூ. 16.25, இது பசுமை வளையம் செலவு மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான செலவு உட்பட. EMP செலவின் முறிவு அட்டவணை 10-2 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	
	இடர் மதிப்பீடு		
	35. சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டு கட்டங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை திட்டத்தை வழங்குதல்.	நிறைவேற்றப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்		
	36. உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்க குத்தகை நடவடிக்கை மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் பேரழிவு /	நிறைவேற்றப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	

	விரும்பத்தகாத விபத்துக்களை சமாளிப்பதற்கான அனைத்து அம்சங்களையும் உள்ளடக்கிய பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் மற்றும் பேரழிவு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குதல் மற்றும் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு ஆணைக்கு அமைவாக வெளியிடப்பட்ட முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்குதல்.		
	மற்றவைகள்		
	37. திட்ட முன்மொழிபவர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் இடங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால், ஆறு, ஏரி, குளம் போன்ற நீர்நிலைகளுக்கு 300 மீ சுற்றளவில் கிராம நிர்வாக அலுவலர் சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 500 மீட்டருக்குள் வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், பள்ளிகள், கல்லறைகள், கோயில்கள், பறவைகள் சரணாலயங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பாக, கிராம நிர்வாக அலுவலரிடமிருந்து திட்ட முன்மொழிபவர் ஒரு அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு – 5 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
	38. MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணை F.No.22-65/2017-IA இன் படி. III தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்ய வேண்டும் மற்றும்	நிறைவேற்றப்பட்டது. பொது மக்கள் விசாரணைக்கான செயல் திட்டம் இறுதி EIA அறிக்கையில் வழங்கப்படும்	

	முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும்.		
	39. பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாட்டை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்கின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	இறுதி EIA அறிக்கையிலும் இது தொகுக்கப்படும்	
நிலையான TOR			
1.1.	1994 முதல் ஆண்டு வாரியாக உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு ஆண்டிலும் அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிக்கை 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம். W.R.T. 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முன்னர் அடையப்பட்ட மிக உயர்ந்த உற்பத்தி	இது ஒரு புதிய குவாரி	

1.2.	முன்மொழிபவர் சுரங்கத்தின் சரியான குத்தகைதாரர் என்ற உண்மையை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது ஒரு பட்டா நிலம். பட்டா எண் 1622. திரு.செந்தில்குமார் என்பவர் பட்டாதாரர், மனுதாரர் S.சுப்பிரமணியன் அவர்கள் படடாதாரரிடம் ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார். பட்டா, அடங்கல், அ-பதிவேடு மற்றும் இசைவாணை ஒப்பந்தத்தின் நகல் இணைப்பு - 6 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி, உற்பத்தி அளவுகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் இன்னபிறவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக் கொண்டார். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி அளவுகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் உள்ளன.	
1.4.	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து ஆயத்தொலைவுகள், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள் / டோபோ தாள், இடவியல் தாள், புவி உருவவியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும்	திட்டப்பகுதி செயற்கைக்கோள் படங்கள் படம் எண் 3-6 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதி எல்லை ஆயத்தொலைவுகள் டோபோஷீட்டில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு 10 கி.மீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியைச்	56, 21, 63,64

	இடையக மண்டலம்) நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	சுற்றி மேற்பரப்பு அம்சங்கள் - படம் எண் 2-3. 10 கி.மீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண் 3-12. 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் புவி உருவவியல் வரைபடம் - படம் எண் 3-11	
1.5.	அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில அமைப்பின் புவி அமைப்பியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் மண் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல்களை இந்திய நில அளவை டோப்போ தாளில் 1: 50,000 அளவுகோலில் வழங்க வேண்டும்.	1: 50,000 அளவுகோலில் பின்வரும் வரைபடம்: 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் - படம் எண் 3-12. 10 கி.மீ சுற்றளவைக் கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் புவி உருவவியல் வரைபடம் - படம் எண் 3-11. முக்கியமான நீர்நிலைகள், நீரோடைகள் மற்றும் ஆறுகள் படம் 3-2 இல் முன்னிலைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன மற்றும் மண் பண்புகள் படம் 3-23 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன	58,59,47,81
1.6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நிலம் பற்றிய விவரங்கள், குவாரி தோண்டுவது மாநிலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்பது பற்றிய தகவல்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்காக நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியின் ஒப்புதல் இருக்க வேண்டும்.	**a. துல்லியமான பகுதி தொடர்பு:** திட்ட முன்மொழிபவர், தென்காசி மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து Rc.No.M1/177/2024, நாள் 18.12.2024-ன் மூலம் பெறப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தை பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு 2 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது .	

		b. சுரங்க திட்ட ஒப்புதல்: தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி 8, 41 மற்றும் 42-ன் கீழ் இத்திட்டத்தின் முன்மொழிபவர் சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்துள்ளார். இதற்கு இணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, தென்காசி அவர்களால் Rc.No.M1/177/2024, நாள் 26.12.2024-ன்படி ஒப்புதல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத் திட்டத்துடன் ஒப்புதல் கடிதம் இணைப்பு -3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.7.	முன்மொழிபவர் நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள் / நிபந்தனைகளின் ஏதேனும் மீறல் / விலகல் / மீறலை கவனத்திற்குக் கொண்டுவர பரிந்துரைக்கப்பட்ட இயக்க செயல்முறை / நடைமுறைகளின் விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கி நடப்பதை உறுதிசெய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவும்	முன்மொழிபவர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குவார். அதன் விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இன் கீழ் வழங்கப்படுகின்றன.	160

	வழங்கப்படலாம். இணக்கமின்மை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளின் மீறல்கள் பற்றி நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பெரிய அளவில் பங்குதாரர்களுக்கு தெரிவிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.		
1.8.	நிலத்தடி சுரங்க விஷயத்தில் நிலச்சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த வெளி சுரங்க விஷயத்தில் சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு உள்ளிட்ட சுரங்க பாதுகாப்பு தொடர்பான பிரச்சினைகள் விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு விஷயத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு நிலத்தடி சுரங்கம் அல்ல, எனவே நிலத்தடி ஆய்வு பொருந்தாது. சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.3, அத்தியாயம் -7 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. வெடித்தல் காரணமாக தரை அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கம் அத்தியாயம் 2 இன் பத்தி 2.8.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	141
1.9.	ஆய்வுப் பகுதி சுரங்கத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ மண்டலத்தை உள்ளடக்கியதாக இருக்கும், குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து குத்தகைக்கு விடப்படும், மேலும் EIAவில் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவு சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் / குத்தகை காலத்திற்கு இருக்க வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது இந்த ஆய்வுக்காக கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்டது மற்றும் EIA அறிக்கையில் உள்ள அனைத்து தரவுகளும் கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை, சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் / குத்தகை காலத்திற்கானவை.	

1.10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம் ஆகியவற்றை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை குறிக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய கட்டம், செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருப்பின், கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு பல்வேறு LULC வகைகளை வரையறுக்க ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் அதன் விவரங்கள் அத்தியாயம்-3 இன் பிரிவு 3.6.2 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தற்போதைய நில உபயோக முறை மற்றும் குவாரி காலத்தின் முடிவில் அட்டவணை 3-4, அத்தியாயம்-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் கருத்தியல் திட்டம் படம் எண்- 2-14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	57, 54, 40
1.11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R பிரச்சினைகள் ஏதேனும் இருப்பின் அதன் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சாதாரணக் கல் குவாரி செயல்பாட்டின் போது அதிக சுமை எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.	
1.12	திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் ஏதேனும் இருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். வனங்களின் நிலை குறித்து திட்ட முன்மொழிபவரால் ஏதேனும் முரண்பாடான உரிமைகோரல் விடுக்கப்பட்டால், வனங்களின் நிலையை உறுதி	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை.	

	செய்வதற்காக மாநில வனத்துறையால் அமைச்சகத்தின் மண்டல அலுவலகத்துடன் இணைந்து அந்த இடம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதன் அடிப்படையில் மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். இதுபோன்ற அனைத்து நேர்வுகளிலும், வல்லுநர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு மாநில வனத்துறை பிரதிநிதி உதவுவது விரும்பத்தக்கதாகும்.		
1.13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) படிவு உட்பட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் புதிய வனப்பகுதிக்கான வனவியல் அனுமதியின் நிலை சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதி நகலும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டப் பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை.	
1.14	பட்டியல் பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006 இன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரித்ததன் செயல்பாட்டு நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த திட்டத்திற்கு வன உரிமை அங்கீகாரச் சட்டம், 2006 ஈர்க்கப்படவில்லை.	
1.15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF / PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF பட்டியல்: a. ஊத்துமலை காப்புக்காடுகள் - 8.17 கிமீ (தென்கிழக்கு) அதைக் காட்டும் படம் படம் 2-6 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளது.	25

1.16	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள வன உயிரினங்கள் மீது சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தை அறிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தின் சுற்றுப்புறம் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் உள்ள வன உயிரினங்களின் மீது ஏற்படுத்தும் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்து செலவு தாக்கங்களுடன் கணக்கிடப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	
1.17	சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ தூரத்திற்குள் தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வன உயிரின தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளம் புலிகள் / யானைகள் காப்பகங்கள் / (தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) ஏதேனும் இருப்பின், அவை தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும், இது தலைமை வனவிலங்கு வார்டனால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால் அத்தகைய திட்டங்களுக்கு பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிடமிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை	

1.18	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு)] மேற்கொள்ளப்படும். தாவர மற்றும் விலங்கினங்கள், அருகி வரும் இனங்கள், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் பற்றிய விவரங்கள், மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக அத்தகைய முதன்மை கள கணக்கெடுப்பின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடுகிறது. இவற்றைப் பாதுகாப்பதற்குத் தேவையான திட்டம் மற்றும் வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடுகள் மாநில வனம் மற்றும் வன உயிரினத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தயாரிக்கப்பட்டு விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்ட மதிப்பீட்டின் ஒரு பகுதியாக இதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு)] மேற்கொள்ளப்பட்டு விவரங்கள் அத்தியாயம் 3.8.5 இன் பிரிவு 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன	96
1.19	'தீவிரமாக மாசுபட்ட' பகுதிகளாக அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் அல்லது 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) குறிப்பிடப்பட வேண்டும் மற்றும்	பொருந்தாது	

	அவ்வாறு தேவைப்பட்டால், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதி சான்றிதழ்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை போன்றவை முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளை பரிசீலிக்கும் வகையில் பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.		
1.20	இதேபோல், கடலோரத் திட்டங்களுக்கு, கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல வரைபடம், எல்.டி.எல் ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகமைகளில் ஒன்றால் முறையாக சரிபார்க்கப்பட வேண்டும். HTL, கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலப் பகுதி, கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலத்திற்கான சுரங்க குத்தகை இடம், சதுப்புநிலக் காடுகள் போன்ற கடலோர அம்சங்கள் ஏதேனும் இருப்பின், அளிக்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலத்தின் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களுக்கும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மைக் குழுமத்தின் அனுமதி பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது	
1.21	R&R திட்டம்/திட்டத்திற்கான இழப்பீடு விவரங்கள் பாதிக்கப்பட்ட மக்கள் (PAP) வழங்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும்போது, தொடர்புடைய மாநில / தேசிய மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை	பொருந்தாது	

	கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஆதிதிராவிடர் / பழங்குடியினர் மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கு குடும்ப வாரியாக தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் மாநில அரசின் தொடர்புடைய துறைகளின் துறை சார்ந்த திட்டங்களை ஒருங்கிணைத்து அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள்) மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக கொண்டு வர வேண்டும். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R, சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் ஆகியவை அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.		
1.22	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாத) [அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்கு பிந்தைய காலம்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலப் பருவம்)] மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் 2009 அறிவிக்கையின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவுகள், நீரின் தரம், ஒலி வெளிப்பாடு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, அவ்வாறு தொகுக்கப்பட்ட AAQ மற்றும் பிற	பருவமழைக்கு பிந்தைய காலங்களில் (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை) AAQ, WQ, NL மற்றும் EB க்கான அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது. தளம் சார்ந்த வானிலை ஆய்வு தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது. திட்ட இருப்பிடத்தைத் தவிர 2 இடங்கள் மேல்காற்றுக்கும், 2 கீழ்நோக்கி வீசும்	

	தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முக்கிய கீழ்நோக்கி வீசும் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தை கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்தப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்தது ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிமவியல் கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவுக்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இடங்களுக்கும், 2 குறுக்கு காற்றுக்கும் தேர்வு செய்யப்படுகின்றன.	
1.23	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை முன்கூட்டியே கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கனிம பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்படும் மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங்கிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள் ஒரு இருப்பிட வரைபடத்தில் தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்புத்திசுக்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வசிப்பிடத்தைத்	மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் GLC களை கணிப்பதற்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் AERMOD பார்வையைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அத்தியாயம் 4 விரிவாக உள்ளது. கிளஸ்டருக்கான காற்றுத் தர மாதிரியாக்கம் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	124-128

	தெளிவாகக் குறிக்கும். காற்றின் ஆதிக்கம் செலுத்தும் திசையைக் காட்டும் காற்றளவுப் படம் வரைபடத்தில் குறிக்கலாம்.		
1.24	இத்திட்டத்திற்கான நீர்த் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அளிக்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். கருத்திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 5.5 கிலோ லிட்டர் ஆகும். தேவையான நீர் ஆரம்பத்தில் வெளி முகமைகளிடமிருந்து கொள்முதல் செய்யப்படும், பின்னர் சுரங்கக் குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் குடிநீர் தவிர வேறு தேவைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.9.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	43
1.25	திட்டத்திற்குத் தேவையான அளவு நீரை எடுப்பதற்கு உரிய அதிகாரியிடமிருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	உள்ளூர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து தண்ணீர் பெறப்படும், நிலத்தடி நீர் எடுக்கப்படாது. எனவே, பொருந்தாது.	
1.26	இத்திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் சேமிப்பு நடவடிக்கைகளின் விவரம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருப்பின், அளிக்கப்பட வேண்டும்.	நீர் சேமிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 4ல் விரிவாக வழங்கப்பட்டுள்ளது. மழைநீர் சேகரிப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.	
1.27	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டின் தரத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள்	118

	தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், ஏதேனும் தேவைப்பட்டால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அட்டவணை 4-2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன	
1.28	உண்மையான கண்காணிப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், குவாரி செய்வது நிலத்தடி நீரை சந்திக்குமா என்பதை தெளிவாகக் காட்டலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்களை வழங்கலாம். இந்த குவாரி நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை சந்திக்கும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொண்டு அறிக்கை அளிக்கப்பட வேண்டும். இந்த அறிக்கையில் தற்போதுள்ள நீர்த்தாங்கிகள் மற்றும் இந்த நீர்த்தாங்கிகளின் மீதான சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் குறித்த விவரங்கள் சேர்க்கப்பட வேண்டும். நிலத்தடி நீருக்கு கீழே குவாரி செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை இறைப்பதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் உரிய அனுமதி பெற்று நகல் அளிக்க வேண்டும்.	குவாரி 57 மீட்டர் BGL ஆழம் வரையிலும், நிலத்தடி நீர்மட்டம் 78 மீட்டர் BGL ஆழத்திலும் அமைக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.	
1.29	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் ஏதேனும் நீரோடை, பருவகால அல்லது வேறுவகையில், உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மாற்றம் / திசைதிருப்பல் ஏதேனும் இருப்பின், அதன் விவரங்கள் மற்றும் நீரியலில் அதன் தாக்கம் ஆகியவை வெளிக்கொணரப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	
1.30	தளத்தின் உயரம், குவாரி செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் மட்டம் போன்றவை பற்றிய தகவல்கள். AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும்	தள உயரம்: MSL க்கு மேலே இருந்து - 128 மீ	

	வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	குவாரி செய்யும் ஆழம்: MSL க்கு மேலே இருந்து 128 மீ GW அட்டவணை: 78m BGL	
1.31	காலவரையறைக்குட்பட்ட முற்போக்கான பசுமை வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவில் தயாரிக்கப்பட வேண்டும் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவைக் குறிக்கும்) மற்றும் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், மனதில் கொண்டு, அது திட்டம் தொடங்கும்போது முன்கூட்டியே செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். கட்டம் வாரியாக நடவு மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்புத் திட்டம் தோட்டத்தின் கீழ் வரும் பரப்பு மற்றும் நடவு செய்யப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிட்டு தெளிவாக அட்டவணைப்படுத்தப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட மரங்களின் விபரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும். பசுமை வளையத்திற்காக தேர்ந்தெடுக்கப்படும் தாவர இனங்கள் அதிக சூழலியல் மதிப்பு கொண்டதாகவும், உள்ளூர் மற்றும் உள்ளூர் சிற்றினங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கி வளரும் தாவர வகைகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளிப்பதாகவும் இருக்க வேண்டும்.	பசுமை வளையம் வளர்ச்சி அத்தியாயம் 4 மற்றும் அத்தியாயம் 8 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்காக 0.67.5 ஹெக்டேர் நிலம் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. 675 எண்ணிக்கையிலான மர இனங்கள் நடப்படும்.	
1.32	திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட	இது ஒரு சிறிய குவாரி மற்றும் உற்பத்தி மிகவும் குறைவு. 6 எண்ணிக்கையிலான 5T / 10T	

	வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக எதிர்பார்க்கப்படும் சரக்குந்து போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு கணக்கிடப்பட வேண்டும், இது அதிகரித்து வரும் பளுவை சமாளிக்கும் திறன் கொண்டதா என்பதைக் குறிக்க வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்த உத்தேசித்திருந்தால் (மாநில அரசு போன்ற பிற அமைப்புகளால் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கை உட்பட) ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்ட முன்மொழிபவர் போக்குவரத்தின் தாக்கம் பற்றிய ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	டிப்பர்கள் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும். பயணங்கள் குறைந்தபட்சமாக இருக்கும். எனவே போக்குவரத்தில் பெரிய பாதிப்பு ஏற்படாது என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது	
1.33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய பணியிட தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகை வழங்கப்பட்ட பின்னர் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தற்காலிக உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் செய்து தரப்படும்.	
1.34	சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதீப்பீட்டு அறிக்கையில் சுரங்க தோண்டுதளுக்குப் பின்னரான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் குவாரிப் பகுதிகளை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மீட்டெடுத்தல் (திட்டங்களுடன் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	கருத்தியல் கட்டத்தில், குவாரி நிலத்திற்கு வேலி அமைக்கப்பட்டு, கீழ் பெஞ்சுகள் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக செயல்பட மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், மேலும் மேல் பெஞ்ச், பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள் மற்றும் இழுவை	

		சாலைகள் ஆகியவற்றில் பசுமை வளைய மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.	
1.35	கருத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். குவாரிப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் திட்டத்திற்கேற்ற தொழில்சார் சுகாதார மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்களின் விபரங்கள் அத்தியாயம் 4 இன் அட்டவணை 4-10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	134
1.36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கு முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் வரவு செலவு கணக்கு ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தின் காரணமாக பொது சுகாதார தாக்கங்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER மற்றும் CSR விவரங்கள் பிரிவு 8.5.1 இன் கீழ் அத்தியாயம் எண் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன	153
1.37	கருத்திட்ட முன்மொழிபவர் வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். இயன்ற வரையில், அளவுசார் பரிமாணங்களை	இதன் மூலம் 34 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பு வழங்கப்படுகிறது. திறன்சாரா தொழிலாளர்களுக்கு உள்ளூர் மக்கள் வேலைக்கு அமர்த்தப்படுவார்கள். CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள்	

	அமுல்படுத்துவதற்கான கால வரையறைகளுடன் கொடுக்கலாம்.	பயனடையும். CSR க்கு, ரூபாய் 10.0 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது. பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டத்தின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் கூடுதல் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.	
1.38	நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நில இழப்பு, ஏதேனும் இருப்பின், தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் உத்தேச திட்டத்திற்கான பிற தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை மட்டுப்படுத்துவதற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP).	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	156
1.39	எழுப்பப்பட்ட பொது மக்கள் விசாரணை புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடு, அதை செயல்படுத்துவதற்கான வரவு செலவு கணக்கு ஒதுக்கீடுகளுடன் காலவரையறைக்குட்பட்ட செயல் திட்டம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பொது மக்கள் விசாரணையின் விவரங்கள் விரிவான செயல் திட்டத்துடன் அத்தியாயம் 7 இல் சேர்க்கப்படும்.	
1.40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருப்பின், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தின் உத்தரவு / உத்தரவு வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	

1.41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு: 142 லட்சம் CER செலவு: ரூ. 10 லட்சம் EMP செலவு: ரூ. 25.04 லட்சம்	15
1.42	ஒரு பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 7 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது	
1.43	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் பலன்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	அத்தியாயம் 8 இல் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது	
1.44	மேற்கூறியவை தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்: -		
a.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் முறையாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.	
b.	அறிக்கையில் தரவுகள் குறிப்பாக அட்டவணையில் வழங்கப்படும்போது, தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	ஆம், நிறைவேற்றப்பட்டது	
c.	MoEF&CC/ NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், இரைச்சல் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட முன்மொழிபவர் இணைக்க வேண்டும். அனைத்து அசல்	அடிப்படை கண்காணிப்பு முடிவுகள் அத்தியாயம் 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. திட்ட மதிப்பீட்டின் போது அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் கிடைக்கப்பெறும்.	

	பகுப்பாய்வு / சோதனை அறிக்கைகள் திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது கிடைக்க வேண்டும்,		
d.	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஒரு ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆம், இணங்கினார்	
e.	அமைச்சகத்தால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாளும் பூர்த்தி செய்யப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	ஆம், இணங்கினார்	
f.	EIA அறிக்கை தயாரிக்கும் போது, முன்மொழிபவர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் Mo.M. எண். J- l 1013/41/2006-IA.11 0) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட், 2009) இந்த அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கக்கூடியவை பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக்கொண்டது	
g.	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (TOR ஐ பாதுகாப்பதற்காக படிவம்-I மற்றும் PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளபடி) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்றகத்தின் கவனத்திற்கு கொண்டு வரப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பிந்தைய மாற்றங்கள் (PH	கவனிக்கப்பட்டது & ஒப்புக்கொண்டது	

	செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் pH ஐ மீண்டும் நடத்துவதை உள்ளடக்கும்.		
h.	சுற்றறிக்கை எண். 30.5.2012 தேதியிட்ட J-I l0l I161812010-1A.ll (l) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கையின் தற்போதைய செயல்பாடுகள், சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பொருந்தக்கூடிய வகையில் பெறப்பட வேண்டும்.	ஆம், நிறைவேற்றப்பட்டது	
i.	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் குவாரிப் பகுதி ஆகியவற்றின் வரையறைகளைக் குறிக்கும் பகுதியின் மேற்பரப்பு வரைபடம், (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புற குப்பைக் கிடங்கின் பிரிவுகள், ஏதேனும் இருப்பின், அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு திட்டம் மற்றும் புவியியல் திட்டம் - படம் எண் 2-8 மற்றும் படம் எண் 2-9	27, 29
SEAC குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்			
1.	திரு.S. சுப்பிரமணியன் திட்ட முன்மொழிபவர் அவர்கள் புல எண்கள். 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11, மேலக்கலங்கல்		

	கிராமம், வி.கே.புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டத்தில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள பட்டா நிலத்தில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி அமைக்க முன்மொழிந்துள்ளார்.		
2.	இந்த திட்டம்/செயல்பாடு EIA அறிவிக்கை, 2006 இன் அட்டவணையில் இனம் 1 (a) "கனிம குவாரி திட்டங்கள்" இன் வகை "B1" இன் கீழ் வருகிறது.		
3.	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, குத்தகை காலம் 5 ஆண்டுகள், சுரங்கத் திட்டம் 5 ஆண்டுகளுக்கு செல்லுபடியாகும் மற்றும் ஆண்டுக்கு உச்சபட்ச உற்பத்தி 1,82,780 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 39,538 கன மீட்டர் கிராவல், 57 மீ BGL சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழத்திற்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்.		

SEAC கூடுதல் நிபந்தனைகள்			
1.	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, இழுவை சாலைகள் மற்றும் கிராம / பஞ்சாயத்து சாலைகளை நன்கு பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிக்கும் செயல்பாடு போன்றவற்றுடன் முறையான மற்றும் விஞ்ஞான அணுகுமுறை மூலம் கிளஸ்டரில் சுரங்க நடவடிக்கைகளை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் குழு உறுப்பினர்களாக உள்ளடக்கிய ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு (CMC) அமைக்கப்படும். EIA மதிப்பீட்டின் போது PP பின்வரும் விவரங்களை உறுதிமொழி வடிவில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்	குறிப்பிட்டுள்ளார். இணங்க ஒப்புக்கொள்ளுங்கள்	
	i. CMC ஐ உருவாக்கிய ஒப்பந்தத்தின் நகல்		
	ii. உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுத்தலுடன் குழுவின் ஒழுங்கமைப்பு விளக்கப்படம்		
	iii. திட்டமிடப்பட்ட நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் 'நிலையான இயக்க நடைமுறைகள்' (SoP).		
2.	சுரங்க விதிகளின்படி அமைக்கப்பட வேண்டிய எல்லைத் தூண்கள் மற்றும் ஆதாரங்கள் EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	அதன் நகல் இறுதி மதிப்பீட்டில் அளிக்கப்படும்	

3.	நீர்நிலைகள் அருகாமையில் அமைந்திருப்பதால், நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கங்களை தீர்மானிக்க நீரோட்ட முறை விவரங்கள் உட்பட நீரியல் மற்றும் நீர்புவியியல் ஆய்வுகளை பிபி மேற்கொள்ளும்.	விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன	64
4.	பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்கள் EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன	51
5.	(i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ & 1 கி.மீ வரை சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், குடியிருப்பு வீடுகள், அவை உரிமையாளருக்கு சொந்தமானதா (அல்லது) சொந்தமானதா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும் மற்றும் மேற்கண்ட கட்டமைப்புகளின் பாதுகாப்பிற்காக உத்தேசிக்கப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏதேனும் இருந்தால்.	விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன	51
6.	முன்மொழிபவர் போதுமான வேலிகள், வண்டல் தொட்டியுடன் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மறுநடவு செய்வது உட்பட பசுமை வளையம் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும்; அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள	பசுமை வளையம் மற்றும் வேலியின் புகைப்படங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன	39

	குவாரிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தை பராமரித்தல்.		
7.	EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக முன்மொழிபவர் உயிர்ப்பன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	உயிரியப் பல்வகைமை ஆய்வு அத்தியாயம் 3.8.5 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	96
8.	PP எனது முழு வாழ்நாளுக்கும் EMP ஐ தயார் செய்வார், மேலும் எனது வாழ்நாள் முழுவதும் EMPக்கு கட்டுப்படுவதாகக் கூறும் சத்தியப் பிரமாண வாக்குமூலத்தையும் வழங்குவார்.	இறுதி EIA அறிக்கையின் போது EMPக்கான பிரமாணப் பத்திரம் வழங்கப்படும்	
9.	சுற்றியுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் உள்ளிட்ட தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் குறித்த விரிவான ஆய்வுகளை பிபி மேற்கொள்ளும்.	சுற்றியுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இழுத்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் பற்றிய விரிவான ஆய்வுகள் அத்தியாயம் 4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன	
10.	கட்டப்படவுள்ள குவாரி சுவர் மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரி சுவர் ஆகியவற்றின் சாய்வு ஸ்திரத்தன்மையை உறுதி செய்வதன் மூலம், பெஞ்சுகளை அப்படியே வைத்திருக்கும் இழுவை சாலை அணுகலைச் சேர்ப்பதற்கு இடமளிக்கும் ஒரு கருத்தியல் செயல் திட்டத்தை பிபி தயாரிக்க வேண்டும்.	குறிப்பிட்டுள்ளார்.	

11.	சுரங்க நடவடிக்கைகளை தொடர்ந்து கண்காணிப்பதற்காக PP CCTV கேமராவை நிறுவ வேண்டும் மற்றும் EIA அறிக்கையுடன் புகைப்பட / வீடியோ ஆதாரங்களை வழங்க வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் இது வழங்கப்படும்	
SEAC குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்			
1.	தற்போதுள்ள / செயல்பாட்டு சுரங்கங்களின் விஷயத்தில், சம்பந்தப்பட்ட உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையிலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் பின்வருவன அடங்கும்: i. அசல் குழி பரிமாணம் ii. அடையப்பட்ட அளவு EC ஒப்புதலளிக்கப்பட்ட அளவு iii. கணக்கிடப்பட்ட சுரங்க இருப்பின்படி மீதமுள்ள அளவு iv. சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட ஆழம் இன்றைய தேதியில் EC அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் v. சட்டவிரோத / சட்டவிரோத சுரங்க விவரங்கள் vi. கடந்த கால பணியின் போது குவாரியில் விதிமீறல் vii. லைனிங் லீஸ் பகுதிக்கு வெளியே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்களின் அளவு viii. பாதுகாப்பு மண்டலம் / பெஞ்சுகளின் நிலை	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.	

	திருத்தியமைக்கப்பட்ட / மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 6 மீ உயரத்திற்கு மிகாமல் மற்றும் இறுதி ஆழம் 50 மீட்டருக்கு மிகாமல் இருக்கும்.		
2.	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரிப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள் மற்றும் நிலத்தின் சுற்றளவிலிருந்து 300 மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகளின் அமைவிடம் குறித்த சமீபத்திய கிராம நிர்வாக அலுவலர் சான்றிதழ்.	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரிப் பணிகளைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரம் கிராம நிர்வாக அலுவலரிடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் இணைப்பு-5ல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
3.	முன்மொழிபவர் ஒரு கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டு, (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ (v) 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் கணக்கிடுமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார், குடியிருப்பு வீடுகள் குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவை உரிமையாளருக்கு சொந்தமானதா (அல்ல) வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் முதலியன கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிக்கும்	கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு அத்தியாயம் 3 இன் 3.5.1 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது	51
4.	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரியிலிருந்து 1 கி.மீ தூரத்திற்குள் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர்நிலைகள் போன்ற நீர்நிலைகளில்	விரிவான நீர்நிலவியல் அறிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	64

	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் பாதிப்பு குறித்த விரிவான நீரியல் அறிக்கையை பிபி சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		
5.	திட்ட முன்மொழிபவர் புகழ்பெற்ற நிறுவனம் மூலம் உயிர்-பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பல்லுயிர் ஆய்வு அத்தியாயம் 3 இன் பிரிவு 3.8.5 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	96
6.	காப்புக் காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள் ஆகியவற்றின் அருகாமை தூரம் என்று டி.எஃப்.ஓ கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ. சுற்றளவில் புலிகள் காப்பகம் முதலியன.	RF & PF இன் அருகாமை தூரம் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும் என்று DFO கடிதம் கூறுகிறது	
7.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படாத தற்போதுள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை விஷயத்தில், திட்ட முன்மொழிபவர் (PP) புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றான CSIR சுரங்க மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM / பெங்களூர், ஜியோடெக்னிக்கல் இன்ஜினியரிங் பிரிவு-IIT-மெட்ராஸ், NIT-சுரங்கப் பொறியியல் துறை, சூரத்கல் மற்றும் அண்ணா பல்கலைக்கழகம்-CEG வளாகம். குவாரி சுவரின்	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.	

	ஸ்திரத்தன்மை நிலை மற்றும் மதிப்பீட்டு நேரத்தில் EC பெறுவதற்கான சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		
8.	இருப்பினும், புதிய குவாரிகளைப் பொறுத்தவரை, திட்டமானது மதிப்பீட்டின் போது உத்தேச குவாரிக்கான 'சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை' சமர்ப்பிக்க வேண்டும், அதே நேரத்தில் செயல்பாட்டின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு மேல் நீட்டிக்கப்படும்போது.	சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கிய பின்னர் விரிவான சாய்வு ஸ்திரத்தன்மை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும், அதே நேரத்தில் 25 மீட்டருக்குப் பிறகு சுரங்கத்தின் ஆழத்தை அடையும். சாய்வு நிலைத்தன்மையின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இன் பிரிவு 7.6 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன	151
9.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை MMR 1961 இன் படி சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்பதைக் குறிப்பிடும் பிரமாணப் பத்திரத்தை PP வழங்க வேண்டும், அதாவது பிளாஸ்டர், சுரங்க துணை, சுரங்க ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்	இறுதி EIA அறிக்கையின் போது இது வழங்கப்படும்.	
10.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் சம்பந்தப்பட்ட கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP வழங்க வேண்டும், இதனால் வெடிப்பு தூண்டப்பட்ட தரை அதிர்வுகள்	தூசி உருவாக்கம், சத்தம் மற்றும் அதிர்வு அளவுகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை உறுதி செய்ய PP நோனலுடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தும்.	

	கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன, அத்துடன் வெடிப்பு நடந்த இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு மேல் பறக்கும் பாறை பயணிக்காது.		
11.	கடந்த காலங்களில் முன்மொழிபவரால் இயக்கப்பட்ட குவாரிகள் / குவாரிகளின் விவரங்களை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று வழங்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கு முன்பு பிபி எந்த குவாரி நடவடிக்கையையும் மேற்கொள்ளவில்லை.	
12.	முன்மொழிபவர் 15.01.2016 க்குப் பின்னர் உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளை ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் உதவி இயக்குநர்/துணை இயக்குநர், சுரங்கங்களிலிருந்து பின்வரும் விவரங்களை வழங்க வேண்டும்	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	
13.	உதவி இயக்குநர்/துணை இயக்குநர் சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி குவாரி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	
14.	1. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. • எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி. • சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	

	• முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். • அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட நபரின் பெயர். • EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெறப்பட்டிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டிருந்தால்) வரையறுக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா		
15.	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள் / டோபோ தாள், இடவியல் தாள், புவி உருவவியல், லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து ஆயத்தொலைவுகளும் வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	திட்ட ஆயத்தொலைவுகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு அத்தியாயம் - 2 இல் படம் எண் - 2-2 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் வரைபடங்கள் படம் எண் 3.11 மற்றும் 3.12 அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மண் வரைபடம் படம் எண் 3-23, அத்தியாயம் -3 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தாங்கல் மண்டலத்தைக் காட்டும் 10 கி.மீ ஆரம் குறியீட்டு திட்டம் அத்தியாயம் - 3 இல் படம் எண் 3-6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	21, 63, 64, 77 மற்றும் 56

16.	கிளஸ்டர், பசுமை வளையம், வேலி அமைத்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை PP மேற்கொள்ளும்.	இது புதிய குவாரி. சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கிய பிறகு நிபந்தனை இணங்கும்.	
17.	முன்மொழிபவர் போதுமான வேலிகள், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மறுநடவு செய்வது உட்பட சுற்றளவில் பசுமை வளையம் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையிலான பாதுகாப்பு தூரம் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை வழங்க வேண்டும்	குத்தகைப் பகுதிக்குள் மரங்கள் இல்லை. வேலி அமைத்தல் மற்றும் மரக்கன்றுகள் நடுதல் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன (80 சதவீத பணிகள் முடிவடைந்துள்ளன). பாதுகாப்பு மண்டல பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் / மரக்கன்றுகள் நடும் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. சுரங்கம் தோண்டுவதற்கு பிந்தைய நிலையில் 0.67.5 எக்டர் பரப்பளவில் பசுமை வளையங்கள் மற்றும் மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.	
18.	திட்ட முன்மொழிபவர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புகள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தித் திறன், உத்தேச குவாரி முறை, சுற்றுப்புறம், சுற்றுச்சூழல் மீது சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	புவியியல் இருப்புக்கள் - 23,67,302 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 77,014 கன மீட்டர் கிராவல். சுரங்க இருப்புகள்: 9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 53,474 கன மீட்டர் கிராவல். திறந்தவெளி இயந்திர சுரங்க முறையில் 9,01,561 கன மீட்டர், சாதாரணக் கல்	

		மற்றும் 53,474 கன மீட்டர் கிராவல் (ஐந்தாண்டு) உற்பத்தி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் மற்றும் அதன் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
19.	பாதுகாப்பை உறுதி செய்யவும், சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்கவும், குவாரி நடவடிக்கைகளை அறிவியல் பூர்வமாகவும் முறையாகவும் மேற்கொள்வதற்காக சுரங்கச் சட்டம்'1952 மற்றும் MMR' 1961 ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டரீதியான அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதிவாய்ந்த நபர்களின் நியமனத்தைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	நிறைவேற்றப்பட்டது. அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.9.3 ஐ பார்க்கவும்	43
20.	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக, திட்ட முன்மொழிபவர் நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், குளங்கள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் போன்ற 1 கிமீ (சுற்றளவு) க்குள் உள்ள நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு பொதுப்பணித்துறை / தமிழ்நாடு குடிநீர் வடிகால் வாரியத்திலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத	நீரியல் ஆய்வு அறிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	64

	காலங்களுக்கான நீர் மட்ட விவரங்களை கருத்தில் கொண்டு நீர் புவியியல் ஆய்வை நடத்த வேண்டும். உண்மையான கண்காணிப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், அனைத்து நிலத்தடி நீரும் குறுக்கிடுகிறதா என்பதை தெளிவாகக் காட்டலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்களை வழங்கலாம்.		
21.	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், வளித் தரம், மண்ணின் தரம், போக்குவரத்து / வாகன நகர்வு ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்கினங்கள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவீடுகளுக்கான அடிப்படை தரவுகளை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	அனைத்து சுற்றுச்சூழலுக்குமான அடிப்படைத் தரவுகள் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்திற்காக (டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை) சேகரிக்கப்படுகின்றன.	
22.	காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சூழலைக் கருத்தில் கொண்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	கிளஸ்டரில் தற்போதுள்ள மற்றும் இந்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரிகளை உள்ளடக்கிய ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அது அத்தியாயம் 4 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கமைய காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண்வளச் சூழலைக் கருத்திற்கொண்டு விரிவான சுற்றுச்சூழல் முகாமைத்துவத் திட்டமொன்று தயாரிக்கப்பட்டு அதன் விபரங்கள் அத்தியாயம் 10ல் தரப்பட்டுள்ளன.	156

23.	மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை மற்றும் நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	மழைக்காலங்களில் வழிந்தோடும் நீரை முறையான வடிகால் அமைப்பு மூலம் கீழ்ப்பகுதி குவாரியில் சேகரித்து, சேகரிக்கப்படும் நீர் நடவு மற்றும் வறண்ட காலங்களில் தூசி தடுப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும். மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
24.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம் ஆகியவற்றை வரையறுக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை குறிக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய கட்டம், செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருப்பின், கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் 3 இன் பிரிவு 3.6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. நில சுற்றுச்சூழல் மீதான எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	57
25.	அதிக சுமை / கழிவுக் குவியல்களை சேமித்து வைப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே	பொருந்தாது. OB & கழிவுகளின் உருவாக்கம் இல்லை.	

	நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, R&R பிரச்சினைகள் ஏதேனும் இருப்பின் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
26.	'தீவிர மாசுபட்ட பகுதிகள்' (அல்லது) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் (அல்லது) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து இசைவு சான்றிதழ்களைப் பெற்று, உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளை பரிசீலிக்கும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	தீவிரமாக மாசுபட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் இல்லை.	
27.	இத்திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் சேமிப்பு நடவடிக்கைகளின் விவரம் கொடுக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருப்பின், அளிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த குவாரியினால் ஏற்படும் சுரங்க செயல்பாடுகள் நீர்ச்சூழலில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்யப்பட்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 4 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
28.	திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்	உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக இருப்பதால், 5/10T இன் சில லாரிகள் மட்டுமே போக்குவரத்துக்கு	45

		பயன்படுத்தப்படும். உள்ளூர் போக்குவரத்தில் போக்குவரத்தின் விளைவு மிகக் குறைவாக இருக்கும். இந்திய சாலைக் குழுமத்தின் வழிகாட்டுதல்கள் 1961-ன்படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. திட்டப் பகுதியிலிருந்து உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள போக்குவரத்தினால் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படவில்லை என அனுமானிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.9.6 இல் உள்ள விவரங்கள்.	
29.	சுரங்க குத்தகை விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதி மற்றும் 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் ஒரு மர கணக்கெடுப்பு (இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்படும்	திட்டப் பகுதியின் ஈ00 மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் அதிக மரங்கள் இல்லை. பெரும்பான்மையான தாவரங்கள் மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான *அகேசியா நிலோடிகா* மரங்களின் சிறிய முடிகளைக் கண்டன.	
30.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும், அது இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	150

31.	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள இடத்தைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தை சாத்தியமான இடங்களில் உள்ளூர் மாணவர்களை ஆய்வில் ஈடுபடுத்த EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் முயற்சிக்க வேண்டும்	ஏற்கப்பட்டது. அது நிறைவேறும்.	
32.	இத்திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமை வளையத்தின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் தனிமைப்படுத்தல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் இரைச்சலைக் குறைப்பது, அழகியலை மேம்படுத்துவதாகும். DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி / கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து இணைப்பு - I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது போல் பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்களை நடவு செய்ய வேண்டும். சொந்த தோற்றத்தின் அடர்த்தியான / மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர இனங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். புதர்ச்செடிகளுடன் மாறி மாறி வளரும் சிறிய / நடுத்தர / உயரமான மரங்களின் இனங்களை கலப்பு முறையில் நடவு செய்ய வேண்டும்.	0.67.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை வளையங்கள் அமைக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. பசுமை வளையம் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் 2 இன் பிரிவு 2.9.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	44
33.	உயரமான/ஒரு வயது பழமையான மரக்கன்றுகள் பொருத்தமான அளவில் பைகளில் வளர்க்கப்படுகின்றன; உள்ளூர் வன அதிகாரிகள் / தாவரவியலாளர் / தோட்டக்கலை	இறுதி EIA அறிக்கையில் இது வழங்கப்படும்	143

	வல்லுநர்களின் ஆலோசனைப்படி சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் பசுமை வளையம் பகுதியை ஜி.பி.எஸ் ஆயத்தொலைவுகளுடன் திட்ட தளத்தின் எல்லை முழுவதும் குறைந்தபட்சம் 3 மீ அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையில் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்		
34.	உத்தேச குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை அதன் முழு ஆயுட்காலத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதன் விவரம் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
35.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுட்காலம் அல்லது குத்தகை காலம் முடியும் வரை இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அதன் மேலாண்மை அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	140
36.	கருத்திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வேலைவாய்ப்புக்கு முந்தைய மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். குவாரிப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	118

	வசதிகளுடன் திட்டத்திற்கேற்ற தொழில்சார் சுகாதார மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.		
37.	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கு முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் வரவு செலவு கணக்கு ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து க கி.மீ க்கும் அதிகமான கிராமங்கள் அமைந்திருப்பதால் பொது சுகாதாரத்தில் பெரிய பாதிப்பு ஏற்படாது. CER மற்றும் CSR விவரங்கள் அத்தியாயம் எண் 8 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகின்றன	153
38.	சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கி.மீ இடையக மண்டலத்திற்குள் சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கருத்திட்ட முன்மொழிபவரால் வழங்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்திற்கான செல்வாக்கின் அளவீடுகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். இயன்ற வரையில், அளவுசார் பரிமாணங்களை அமுல்படுத்துவதற்கான கால வரையறைகளுடன் கொடுக்கலாம்.	சமூகப் பொருளாதார ஆய்வு வருகைகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவரங்கள் சேகரிப்பு ஆகிய இரண்டின் மூலமும் நடத்தப்படுகிறது. இதன் விவரம் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	112
39.	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருப்பின், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் பிறப்பிக்கப்பட்ட உத்தரவு / உத்தரவு ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை	

40.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் திட்டத்தின் பலன்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் 8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	152
41.	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்காக இப்போது EC கோரப்பட்டிருந்தால், முந்தைய EC இல் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும், அதோடுட் புகைப்படங்களும் MoEF & CC, சென்னை மண்டல அலுவலகம் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNbவாரியால் சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	
42.	PP எனது முழு வாழ்நாளுக்கும் EMP ஐ தயார் செய்வார், மேலும் எனது வாழ்நாள் முழுவதும் EMPக்கு கட்டுப்படுவதாகக் கூறும் சத்தியப் பிரமாண வாக்குமூலத்தையும் வழங்குவார்.	இறுதி EIA அறிக்கையின் போது EMPக்கான பிரமாணப் பத்திரம் வழங்கப்படும்	
43.	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பது அல்லது பொய்யான / இட்டுக்கட்டப்பட்ட தரவை சமர்ப்பிப்பது மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள எந்தவொரு நிபந்தனைக்கும் இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதைத் தவிர இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறலாம்	ஒப்புக் கொண்டார்	

SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்			
	20.03.2025 அன்று நடைபெற்ற SEAC-2 இன் 540 வது கூட்டத்தில் இந்த விஷயம் வைக்கப்பட்டதாக ஆணையம் குறிப்பிட்டது. விரிவான கலந்துரையாடல்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC-2 இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டு, SEAC-2 **ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வை மேற்கொள்வதற்கும் தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரிப்பதற்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 53,474 கன மீட்டர் கிராவல் 57 மீ BGL ஆழம் வரை பொது மக்கள் விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR)** வழங்க முடிவு செய்தது & சாதாரண நிலைமைகள் மற்றும் இந்த பிரமாணக் குறிப்பின் இணைப்பில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள்.	குறிப்பிட்டுள்ளார். இணங்க ஒப்புக்கொள்ளுங்கள்	

இணைப்புகளின் பட்டியல்

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

பொருளடக்கம்

1 அறிமுகம் 12

1.1 முன்னுரை 12

1.2 கனிம குவாரி பற்றிய பொதுவான தகவல்கள் 12

1.3 அறிக்கையின் நோக்கம் 13

1.4 திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல் 13

1.4.1 திட்டம் பற்றி: 13

1.4.2 திட்ட முன்மொழிபவர் பற்றி: 14

1.5 கருத்திட்டத்தின் தன்மை, அளவு மற்றும் அமைவிடம் பற்றிய சிறு விபரம் 15

1.6 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகள் விவரம் 15

1.7 சட்டரீதியான ஒப்புதல்களின் விவரங்கள் 16

1.8 EIA செயல்முறை 17

1.9 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) 18

1.10 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வின் நோக்கம்: 18

1.11 சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு பிந்தைய கண்காணிப்பு 19

1.11.1 பின்பற்றப்பட்ட முறை 19

1.12 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையின் கட்டமைப்பு 19

2 திட்ட விபரம் 20

2.1 கருத்திட்டத்தின் வகை 20

2.2 திட்டத்தின் தேவை 20

2.3 திட்ட இடம் 21

2.3.1 திட்ட தளத்தின் இடம் 21

2.3.2 தள இணைப்பு 24

2.4 குத்தகை பகுதி 30

2.5 நில உபயோக முறை 31

2.6 நிலவியல் 31

2.6.1 பிராந்திய புவியியல் 31

2.6.2 பிராந்திய புவியியல் 32

2.7 சுரங்கத் தொழில் விபரங்கள் 33

2.7.1 காப்பு மதிப்பீடு 33

2.7.2 புவியியல் வளங்கள் 33

2.7.3 ஏற்கனவே குவாரி செய்யப்பட்டது 37

..... 37

2.7.4 கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்பு 37

2.7.5 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் 40

2.7.6 கருத்தியல் திட்டம் 43

2.8 சுரங்க வகை 44

2.8.1 வேலை செய்யும் முறை 44

2.8.2 அதிக சுமை பற்றிய விவரங்கள் 44

2.8.3 சுரங்கத் தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் விவரங்கள் 45

2.8.4 வெடித்தல் 45

2.8.5 பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய வெடிபொருளின் வகை 46

2.8.6 வெடித்தல் காரணமாக ஏற்படும் அதிர்வுகளைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் 46

2.8.7 சேமிப்பு மற்றும் வெடிக்கும் போது எடுக்கப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் 46

2.9 பொது அம்சங்கள் 46

2.9.1 தண்ணீர் தேவை 46

2.9.2 மேற்பரப்பு வடிகால் முறை....47
2.9.3 மனிதவளம் தேவை....47
2.9.4 பசுமை வளையம்....48
2.9.5 தேவைப்படும் ஆற்றல்....49
2.9.6 வாகன போக்குவரத்து அடர்த்தி....49
2.9.7 திட்ட தேவைகள்....51
2.10 கருத்திட்ட நடவடிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான காலக்கெடு....52
3 சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விளக்கம்....53
3.1 பொதுவானவை....53
3.2 ஆய்வுப் பகுதியின் அளவு....53
3.3 கண்காணிப்பு ஆய்வகம்....54
3.4 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு காலம்....54
3.4.1 கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்....54
3.5 ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்....55
3.5.1 உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டுமானங்களைக் கணக்கெடுத்தல்....56
3.6 இயற்பியல் நிலைகள்....62
3.6.1 மாவட்ட சுருக்கக்குறிப்பு....62
3.6.2 நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு....62
3.6.3 விளிம்பு மற்றும் வடிகால்:....68
3.6.4 புவி உருவவியல்....69
3.6.5 நிலவியல்....70
3.6.6 நீர்நிலவியல் – தென்காசி....71
3.6.7 இயற்கை வளங்கள்....83

3.6.8 நில அதிர்வு 84
3.7 நீர் சூழல் 85
3.7.1 நிலத்தடி நீர் 85
3.7.2 மேற்பரப்பு நீர் 92
3.8 காலநிலையியல் & வளிமண்டலவியல் 93
3.8.1 வளிமண்டலவியல் தரவுகள் சேகரிப்பு 94
3.8.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் 95
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்: முடிவுகள் & கலந்துரையாடல் 100
3.8.3 இரைச்சல் சூழல் 103
3.8.4 மண்ணின் சூழல் 105
3.8.5 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் 109
3.9 மக்கள் தொகையியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம் 125
4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் 131
4.1 அறிமுகம் 131
4.2 சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் 131
4.2.1 சமூக பொருளாதார சூழல் மீதான தாக்கம் 151
5 மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு 154
5.1 அறிமுகம் 154
5.2 தள மாற்றுக்கான பகுப்பாய்வு 154
5.3 சுரங்க தொழில்நுட்பங்களுக்கான மாற்றுகள் 154
6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் 156
6.1 அறிமுகம் 156
6.2 அளவீட்டு முறை 157
7 கூடுதல் ஆய்வுகள் 159

7.1 பொதுவானவை 159

7.2 பொது ஆலோசனை 159

7.3 இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை 159

7.3.1 திறந்த வார்ப்பு சுரங்கத்தில் ஆபத்துகளை அடையாளம் காணுதல் 160

7.3.2 லாரிகள் மற்றும் டம்பர்களால் ஏற்படும் விபத்துகளைத் தடுக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் 162

7.4 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்: 163

7.4.1 குறிக்கோள் 163

7.5 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் 173

7.6 சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு 173

7.7 இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாத்தல் 174

7.8 மீட்டல் மற்றும் புனர்வாழ்வு: 174

8 திட்ட நன்மைகள் 175

8.1 பொதுவானவை 175

8.2 பௌதீக உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல் 175

8.3 சமூக உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள் 175

8.4 வேலைவாய்ப்பு திறன் - திறமையானவர்; பகுதி திறமையானவர்கள் மற்றும் திறமையற்றவர்கள் 176

8.5 பிற உறுதியான நன்மைகள் 176

8.5.1 கார்ப்பரேட் சமூக பொறுப்பு 176

9 சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு 178

10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் 179

10.1 அறிமுகம் 179

10.2 நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு 179

10.3 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை 184

11 சுருக்கமும் முடிவுரையும் 186

11.1 முன்னுரை 186

11.2 திட்ட கண்ணோட்டம் 186

11.3 அடிப்படை நிலை 188

11.4 எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் .. 192

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் 193

11.6 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் 193

11.7 திட்ட நன்மைகள் 193

11.8 முடிவு 194

12 ஆலோசகரின் வெளிப்படுத்தல் 195

படங்கள்

படம் 11 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் 16

படம் 21 திட்ட இடம் 21

படம் 22 திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் 22

படம் 23 தள புகைப்படங்கள் 23

படம் 24 கிராம வரைபடம் 23

படம் 25 தள இணைப்பு 24

படம் 26 திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் 28

படம் 27 10 கி.மீ ஆரம் TOPO வரைபடம் 29

படம் 28 திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்பு திட்டம் 30

படம் 29 ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம் 32

படம் 210 புவியியல் வளங்கள் 36

படம் 211 குவாரி குத்தகை மற்றும் மேற்பரப்பு திட்டம் 37

படம் 212 சுரங்க இருப்புக்கள் 39

படம் 213 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் 42

படம் 214 கருத்தியல் திட்டம் & பிரிவுகள் 43

படம் 215 பசுமை வளையம் லேஅவுட் 48

படம் 216 வேலி புகைப்படங்கள் 49

படம் 217கிரஷர் ஆலையிலிருந்து போக்குவரத்து பாதை 49

படம் 218 போக்குவரத்து ஆய்வு புள்ளி 50

படம் 31 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் காட்டும் கூகிள் வரைபடம் 57

படம் 32 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் புகைப்படங்கள் 58

படம் 33 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளின் புகைப்படங்கள் 58

படம் 34 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் காட்டும் கூகிள் வரைபடம் 59

படம் 35 கூகுள் வரைபடம் & திட்ட இடத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பள்ளிகள், கோயில்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் கிராமங்களைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் 60

படம் 36 செயற்கைக்கோள் படம் - திட்ட தளத்தைச் சுற்றி 10km சுற்றி 61

படம் 37 TOPO வரைபடம் - திட்ட தளத்திலிருந்து 10km சுற்றளவு 61

படம் 38 நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடத்தின் முறையைக் காட்டும் பாய்வு விளக்கப்படம் 64

படம் 39 நில பயன்பாட்டு வரைபடம் - திட்ட தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு 67

படம் 310 வடிகால் வரைபடம் 69

படம் 311 புவி உருவவியல் - திட்ட தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ ஆரம் 70

படம் 312 புவியியல் - திட்ட தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு 71

படம் 313 இருப்பிட வரைபடத்தின் கூகிள் படம் 74

படம் 314 நில பயன்பாட்டு வரைபடம் - 1 கிமீ ஆரம் 75

படம் 315விளிம்பு வரைபடம் - 1 கிமீ ஆரம்....76

படம் 316 நீர் உறைமுக வரைபடம் - 1 கிமீ சுற்றளவு....77

படம் 317 கள புகைப்படங்கள் - நிலத்தடி நீர் மாதிரி தளங்கள்....77

படம் 318 கவனிப்பு கிணறு இடங்கள்....79

படம் 319 பருவமழை அல்லாத நீர் அட்டவணை விளிம்பு வரைபடம்....80

படம் 320 பருவமழை நீர் அட்டவணை விளிம்பு வரைபடம்....80

படம் 322 தமிழ்நாடு கனிம வரைபடம்....84

படம் 323 நிலத்தடி நீர் வாய்ப்புகள் - திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 5 கி.மீ சுற்றளவு....86

படம் 324 நிலத்தடி நீர் மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்....88

படம் 325 நிலத்தடி நீர் மாதிரி புகைப்படங்கள்....89

படம் 326 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி புகைப்படங்கள்....92

படம் 327 காற்று ரோஜா வரைபடம்....95

படம் 328 சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்....97

படம் 329 AAQ கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்....98

படம் 330 PM10, PM2.5, SO2, NOx இன் பெரும மதிப்புகள்....102

படம் 331 PM10, PM2.5, SO2, NOx ஆகியவற்றின் குறைந்தபட்ச மதிப்புகள்....103

படம் 332 மண்ணின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்....107

படம் 333 மண் தர மாதிரி புகைப்படங்கள்....108

படம் 334 திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றியுள்ள கிராமங்கள்....126

படம் 41PM10க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்....142

படம் 42PM2.5க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்....143

படம் 43 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM 10 க்கான ஒட்டுமொத்த....145

படம் 44 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM 2.5 க்கான ஒட்டுமொத்த....146

படம் 81 உச்சிப்பொத்தை ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளியின் கடிதத்தின் நகல்....177

படம் 101 நிறுவன விளக்கப்படம்....180

அட்டவணை

அட்டவணை 11 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்....14
அட்டவணை 12 இத்திட்டத்தின் சிறப்பம்சங்கள்....15
அட்டவணை 13 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரி விவரம்....15
அட்டவணை 14 சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு பின் கண்காணிப்பு....19
அட்டவணை 21 பணித்தள இணைப்பு....25
அட்டவணை 22 திட்ட இடத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்....25
அட்டவணை 23 திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்....26
அட்டவணை 24 குவாரிப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை....31
அட்டவணை 25 சுரங்கத் தொழில் விவரங்கள்....33
அட்டவணை 26 புவியியல் வளங்கள்....34
அட்டவணை 27 தற்போதுள்ள குழி பரிமாணம்....37
அட்டவணை 28 கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்பு....38
அட்டவணை: 29 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்....40
அட்டவணை 210 இயந்திரங்களின் பட்டியல்....45
அட்டவணை 211 பசுமை வளையம் மேம்பாட்டுத் திட்டம்....48
அட்டவணை 212 போக்குவரத்து அளவு பற்றிய சுருக்கம்....51
அட்டவணை 213 மாற்றியமைக்கப்பட்ட பணி நிலை....51
அட்டவணை 214 திட்ட தேவைகள்....51
அட்டவணை 31 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வின் அதிர்வெண்....54
அட்டவணை 32 ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்....55
அட்டவணை 33 நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு - திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ.....68
அட்டவணை 34 திட்டப் பகுதியின் நில உபயோக முறை....68
அட்டவணை 35 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய நில உபயோக அலகுகள்....74
அட்டவணை 36 முதன்மை நீர் மட்ட புள்ளி விவரம்....80

அட்டவணை 37 தொட்டி வாரியான நிகர நீர் வழிந்தோடல் மற்றும் கொள்ளளவு மீ. ...81

அட்டவணை 38 நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு....87

அட்டவணை 39 நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள் 89

அட்டவணை 310 சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் - சுற்றுப்புற காற்று....95

அட்டவணை 311 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் - அடிப்படை கண்காணிப்பு மதிப்புகள்...99

அட்டவணை 312 PM 2.5 & PM 10 ன் பெரும மற்றும் சிறும மதிப்புகள்....100

அட்டவணை 313 SO2 இன் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்புகள்....101

அட்டவணை 314 NOx இன் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்புகள்....102

அட்டவணை 315 இரைச்சல் அளவு கண்காணிப்பு 103

அட்டவணை 316 பகல் இரைச்சல் நிலை (லெக் பகல்)....104

அட்டவணை 317 மண்ணின் தர பகுப்பாய்வு....106

அட்டவணை 318 மண்ணின் தர பகுப்பாய்வு....108

அட்டவணை 319 சூழலியல் & பல்லுயிர் - கண்காணிப்பு இடங்கள்....110

அட்டவணை 320 மைய மண்டலத்தில் உள்ள மர இனங்கள்....112

அட்டவணை 321 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள புதர்கள் 114

அட்டவணை 322 மைய மண்டலத்தில் மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் 115

அட்டவணை 323 பல்லுயிர் குறியீடுகள் 116

அட்டவணை 324 மரங்களுக்கான இனங்கள் பன்முகத்தன்மை 117

அட்டவணை 325 புதர்களுக்கான இனங்கள் பன்முகத்தன்மை 118

அட்டவணை 326 மூலிகைகளுக்கான இனங்கள் பன்முகத்தன்மை 118

அட்டவணை 327 மார்கலெஃப் எழுதிய சமநிலையும் இனங்களின் செழுமையும்....119

அட்டவணை 328 விலங்கினங்களின் பட்டியல்....123

அட்டவணை 329 மக்கள்தொகை விவரம் - ஆய்வுப் பகுதி....127

அட்டவணை 330 ஒருங்கிணைந்த அறிக்கை - ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய சமூக-பொருளாதார குறிகாட்டி 129

அட்டவணை 41 நில சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் 132

அட்டவணை 42 நீர் சுற்றாடலின் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் 133

அட்டவணை 43 காற்று சுற்றுச்சூழலின் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்..... 135

அட்டவணை 44 திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் செறிவுகள்..... 143

அட்டவணை 45 திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் செறிவுகள்..... 144

அட்டவணை 46 திட்ட செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM 10 இன் செறிவுகள்..... 146

அட்டவணை 47 திட்ட செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM 2.5 இன் செறிவுகள்..... 147

அட்டவணை 48 ஒலி, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் அதிர்வு மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்..... 148

அட்டவணை 49 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்..... 152

அட்டவணை 410 தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பின் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்..... 152

அட்டவணை 61 குவாரிப் பணிகளின் போது மேற்கொள்ளப்படும் கண்காணிப்பு அட்டவணை..... 156

அட்டவணை 62 அளவீட்டு முறை..... 157

அட்டவணை 63 பிபி பராமரிக்க வேண்டிய முக்கிய பதிவேடுகள்..... 158

அட்டவணை 101விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்..... 181

அட்டவணை 102 வரவு செலவு திட்ட ஒதுக்கீடு..... 184

அட்டவணை 111 திட்ட மேலோட்டம்..... 186

அட்டவணை 112 திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்..... 187

அட்டவணை 113எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் பரிந்துரைக்கும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்..... 192

அட்டவணை 12-1 நிபுணர்களின் அறிவிப்பு..... 196

1 அறிமுகம்

1.1 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது தீர்மானம் எடுத்தலுக்கு முன்னர் கருத்திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை இனங்காணப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயன்முறையாகும். திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பு செயல்முறையின் ஆரம்பத்தில் சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை எதிர்பார்க்கவும், எதிர்மறை விளைவுகளைத் தணிப்பதற்கான உத்திகளை அடையாளம் காணவும், உள்ளூர் சூழலுக்கு திட்டங்களை மாற்றியமைக்கவும், முன்மொழிபவருக்கு கணிக்கப்பட்ட தேர்வுகளை வழங்கவும் இது முற்படுகிறது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பயன்பாட்டினூடாக பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நன்மைகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். முன்கணிப்பு மற்றும் தணிப்பு, திட்ட வடிவமைப்பில் ஆரம்ப நன்மைகள், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் உகந்த வள பயன்பாடு உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் விளைவுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்வதன் மூலம் திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த நேரம் மற்றும் செலவு குறைக்கப்படலாம்.

1.2 கனிம குவாரி பற்றிய பொதுவான தகவல்கள்

திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் காணப்படும் படிக சுண்ணாம்புக்கல், பல வண்ண பரிமாண கல், சாதாரணக் கல் / கிராவல், கார்னெட் மற்றும் இல்மனைட் மணல் ஆகியவை பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கனிமங்களாகும். கிராபைட், மைக்கா மற்றும் ரத்தினக் கல் ஆகியவற்றின் சிறிய நிகழ்வுகளும் மாவட்டத்தில் பதிவாகியுள்ளன. மாவட்டத்தில் ஆலங்குளம், இராதாபுரம், நாங்குநேரி, மானூர் மற்றும் சங்கரன்கோவில் வட்டங்களில் கட்டுமானப் பொருட்கள் உற்பத்தி மற்றும் மண் நிரப்ப கிராவல் தயாரிக்க சாதாரணக் கற்களை (பெரும்பாலும் சார்னோகைட்) அடிப்படையாகக் கொண்ட குவாரிப் பணிகள் பெருமளவில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. அம்பாசமுத்திரம் வட்டத்தில் காலடைக்குறிச்சி (அம்பை வெள்ளை), பூங்குடியார்குளம், மன்னார்கோவில், அடச்சாணி, இராதாபுரம் வட்டம் கஸ்தூரிரங்கபுரம், கண்ணநல்லூர் மற்றும் சேரன்மகாதேவி வட்டத்தில் சிங்கிக்குளம், மேலச்சேவல் ஆகிய இடங்களில் பல வண்ண பரிமாண கற்கள் ஒரு காலத்தில் திருவாளர்கள் டாமின் லிமிடெட் (தமிழ்நாடு அரசு) மற்றும் பிற தனியார் சுரங்க நிறுவனங்களால் தீவிரமாக வெட்டி எடுக்கப்பட்டன. தாலாயூட்டு மற்றும் இராமையன்பட்டி ஆகிய இடங்களில் பட்டையாகக் கிடைக்கும் படிக சுண்ணாம்புக்கல் 2.5 கி.மீ நீளமும், சராசரியாக 120 மீட்டர் அகலமும் கொண்டது. சமீப காலமாக திருவாளர்கள் இந்தியா சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட், சவுத் இந்தியா மைன்ஸ் அண்ட் மினரல்ஸ் இண்டஸ்ட்ரீஸ் லிமிடெட், கிருஷ்ணா மைன்ஸ் போன்ற நிறுவனங்களால் சமீப காலமாக பெருமளவில் சுண்ணாம்புக்கல் வெட்டி எடுக்கப்பட்டுள்ளது. பத்மனேரி, பொத்தசுட்டி, சிங்கிக்குளம், பண்டப்புளி, தெற்கு சேலியனூர் மற்றும் மரண்டை பகுதிகளில் கிடைக்கும் கால்க் கிரானுலைட்டுடன் கலந்த படிக சுண்ணாம்புக்கல் 1980 களில் திருவாளர்கள் டாமின் லிமிடெட் (தமிழ்நாடு அரசு) மற்றும் பிற தனியார் நிறுவனங்களால்

வெட்டியெடுக்கப்பட்டது. திருநெல்வேலி மாவட்டம், இராதாபுரம் வட்டத்தின் கடற்கரைப் பகுதியில் கார்னெட் மற்றும் இல்மனைட் மணல் அதிக அளவில் காணப்படுகிறது. நம்பியாறு ஆற்றங்கரையில் செங்கலை மணல் காணப்படுகிறது. விஜயப்பட்டி, குட்டங்குழி மற்றும் இடிந்தகரை பகுதிகளில் குறிப்பிடத்தக்க கார்னெட் மற்றும் இல்மனைட் மணல் ஆக்கிரமிப்புகள் உள்ளன, அவை சமீப காலங்களில் பொருளாதார ரீதியாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(ஆதாரம்: மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை - திருநெல்வேலி)

1.3 அறிக்கையின் நோக்கம்

திரு.S.சுப்பிரமணியன் அவர்கள், தென்காசி மாவட்டம், வி.கே.புதூர் வட்டம், மேலக்கலங்கல் கிராமத்தில் புல எண்கள் 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11 ஆகிய இடங்களில் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி அமைக்க உத்தேசித்துள்ளார். உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கத்தின் பரப்பளவு 4.41.0 ஹெக்டேர் என்றாலும், 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள கிளஸ்டர் பகுதி மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் மற்றும் பருவநிலை மாற்ற அமைச்சக அறிவிக்கை - நிலை எண் 2269 (E) நாள்: 01.07.2016 அன்று 8.67.5 ஹெக்டேர்> 5.00 ஹெக்டேர் ஆகும். இது தொடர்பாக, படிவம்-I மற்றும் முன் சாத்தியக்கூறு அறிக்கை 07.02.2025 அன்று சமர்ப்பிக்கப்பட்டது மற்றும் ToR அடையாள எண். TO25B0108TN5277761N மூலம் SEIAA ஆல் ToR வழங்கப்பட்டது. ToR இன் நகல் இணைப்பு - 1 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.சாதாரணக் கல்லால் ஆன புவியியல் வளங்கள் 23,67,302 கன மீட்டர் மற்றும் கிராவல் 77,014 கன மீட்டர் ஆகும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்தாண்டுகளில் 9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல், 53,474 கன மீட்டர் கிராவல் உற்பத்தி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) பரிந்துரைப்பதற்காக 20.03.2025 அன்று நடைபெற்ற மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுவின் 540 வது கூட்டத்தில் ToR க்கான முன்மொழிவு பரிசீலிக்கப்பட்டது.

EIA ஆய்வின் நோக்கம் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதும், திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை எதிர்பார்ப்பதும், அதன் மூலம் அதைக் கட்டுப்படுத்த பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதும் ஆகும்.

1.4 திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்

1.4.1 திட்டம் பற்றி:

மனுதாரர் திரு.S.சுப்பிரமணியன் அவர்கள், தென்காசி மாவட்டம், வி.கே.புதூர் வட்டம், மேலகலங்கல் கிராமம், புல எண்கள்.16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11 ஆகிய இடங்களில் அமைந்துள்ள 4.41.0 ஹெக்டேர் பட்டா நிலத்தில் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு குவாரி அமைக்க உத்தேசித்துள்ளார். இது ஒரு பட்டா நிலம். பட்டா எண் 1622. திரு.செந்தில்குமார் என்பவர் பட்டாதாரர், மனுதாரர் S.சுப்பிரமணியன் அவர்கள் படடாதாரரிடம்

ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார். பட்டா, அடங்கல், அ-பதிவேடு மற்றும் இசைவாணை ஒப்பந்தத்தின் நகல் இணைப்பு - 6 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. 18.12.2024 தேதியிட்ட Rc.No.M1/177/2024 மூலம் தென்காசி, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரிடமிருந்து பெறப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின் நகல். கடித நகல் இணைப்பு – 2 என இணைக்கப்பட்டுள்ளது. குத்தகைப்பகுதிக்குள் ஏற்கனவே ஒரு குழி உள்ளது, இது 2012 க்கு முன்னர் மற்றொரு குத்தகைதாரரால் இயக்கப்பட்டது. இது தொடர்பாக, உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை 500 மீ சுற்றளவு கொண்ட குழி பரிமாண விவரங்களை Rc.No.M1/177/2024, நாள் 26.12.2024 மூலம் வழங்கியுள்ளன மற்றும் அத்தியாயம் 2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தென்காசி மாவட்டத்திற்கான ஆதார அறிக்கை மற்றும் கனிம வளங்கள், இயற்கை வளங்கள் போன்ற இரண்டாம் நிலை விவரங்கள் கிடைக்கப்பெறாததால், தென்காசி பிரிக்கப்படுவதற்கு முன்பு திருநெல்வேலி மாவட்டத்தின் கீழ் வருவதால் இரண்டாம் நிலை விவரங்கள் திருநெல்வேலி மாவட்டத்திற்கு நாடப்படுகின்றன.

1.4.2 திட்ட முன்மொழிபவர் பற்றி:

அட்டவணை 1-1 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு. S.சுப்பிரமணியன்
தொடர்பு முகவரி	த/பெ. திரு. சண்முகவேல் எண்.196/4, வடக்கு வீதி, சொக்கம்பட்டி கிராமம், கடையநல்லூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்
அலைபேசி எண்	88707 02608
மின்னஞ்சல் - ID	

1.5 கருத்திட்டத்தின் தன்மை, அளவு மற்றும் அமைவிடம் பற்றிய சிறு விபரம்

அட்டவணை 1-2 இத்திட்டத்தின் சிறப்பம்சங்கள்

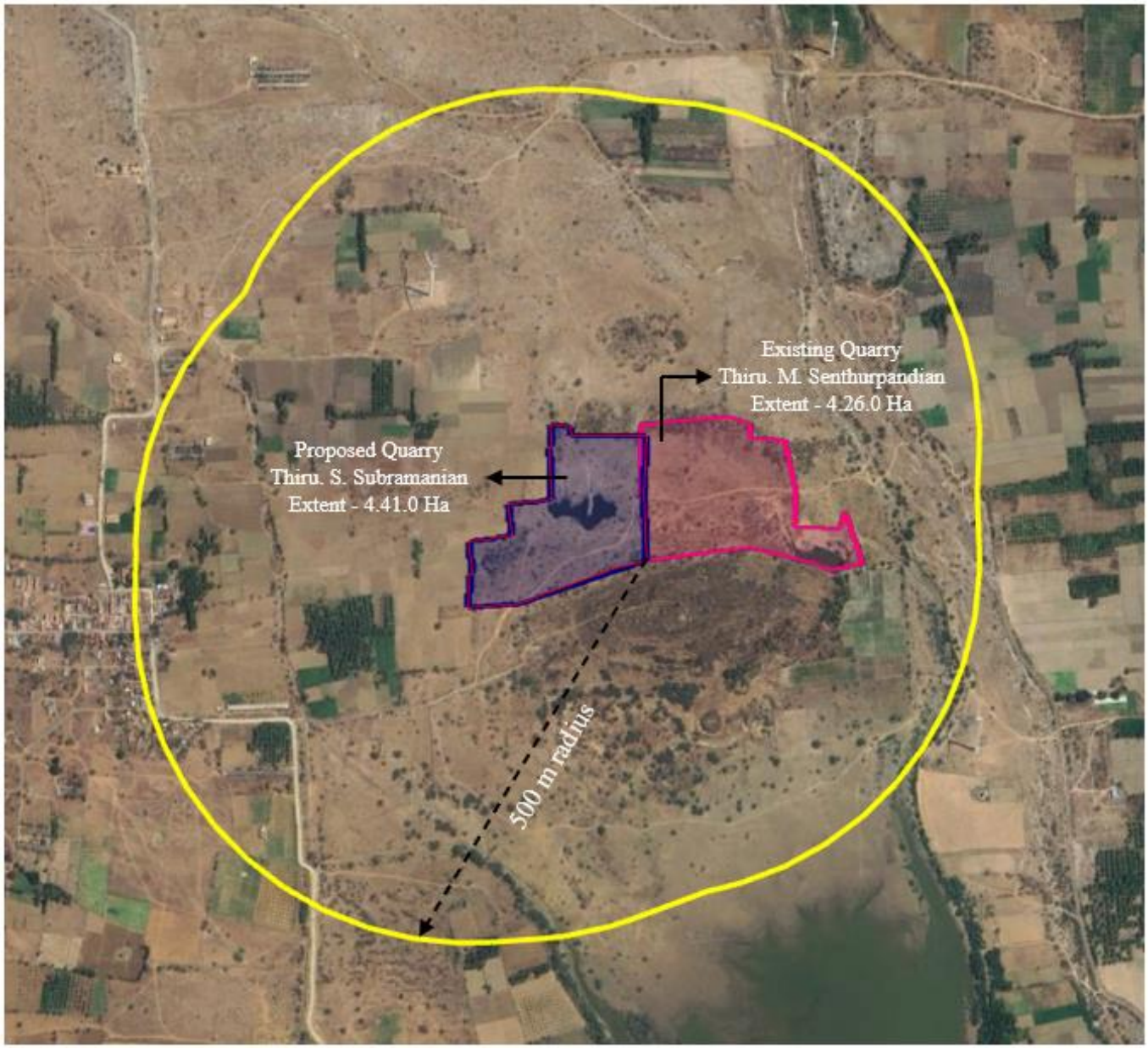
வ. எண்	விவரம்	விளக்கங்கள்
1.	கனிமம்	சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
2.	இடம்	புல எண்கள்.16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11 ஆகிய புல எண் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், வி.கே.புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்
3.	பரப்பளவு	4.41.0 ஹெக்டேர் கிளஸ்டர் பரப்பு 8.67.5 ஹெக்டேர்
4.	திட்ட செலவு	142 லட்சம்

1.6 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகள் விவரம்

500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 1-3 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரி விவரங்கள்

வ. எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம் & புல எண்கள்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குத்தகை காலம்
i. கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்				
-இல்லை-				
ii. தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
1.	திரு.செந்தூர்பாண்டியன், த/பெ. முத்துசாமி பாண்டியன், எண்.7-2-4, அரண்மனை தெரு, சுரண்டை, வி.கே.புதூர், தென்காசி மாவட்டம்.	S.F.Nos.14/2B (பகுதி), 17/2, 17/3 & 17/4 மேலகலங்கல் ஊராட்சி (மேலக்களங்கல்) ஊராட்சி	4.26.5 ஹெக்டேர்	எஸ்.இ.ஐ.ஏ.ஏ. தமிழ்நாடு நாள் 20.01.2023 நடவடிக்கைகள் Rc.No.M1/36644/2015, நாள் 02.02.2023, 02.02.2023 முதல் 01.02.2028 வரை
iii. உத்தேச குவாரிகள்				
1	திரு.S.சுப்பிரமணியன் த/பெ.திரு.சண்முகவேல், எண்.196/4, வடக்கு வீதி, சொக்கம்பட்டி கிராமம், கடையநல்லூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம். அஞ்சல் குறியீடு – 627 855.	வரிசை எண்கள்16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10, மற்றும் 19/11 மேலகலங்கல் ஊராட்சி (மேலக்களங்கல்) ஊராட்சி	4.41.0 ஹெக்டேர்	குத்தகை ஒப்பந்தம் நிறைவேற்றப்பட்டதிலிருந்து ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உத்தேச குவாரி
மொத்த கிளஸ்டர் பகுதி			**8.67.5 ஹெக்டேர்**	



படம் 1-1 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகள் விவரம்

1.7 சட்டரீதியான ஒப்புதல்களின் விவரங்கள்

- **துல்லியமான பகுதி தொடர்பு:**

  திட்ட முன்மொழிபவர், உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, தென்காசி, அவர்களிடமிருந்து Rc.No.M1/177/2024, நாள் 18.12.2024 மூலம் பெறப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். கடிதத்தின் நகல் இணைப்பு - 2 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது

- **சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்**

  தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள், 1959 விதி 19(1), 41 & 42-ன் கீழ் இத்திட்டத்தின் முன்மொழிவுதாரர் சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்துள்ளார். இதற்கு தென்காசி புவியியல் மற்றும்

சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநர் Rc.No.M1/177/2024, நாள் 26.12.2024-ன்படி ஒப்புதல் வழங்கியுள்ளார். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் கடிதத்தின் நகல் இணைப்பு - 3 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது

- 500 மீ சுற்றளவு குவாரி அம்சங்கள்

  திட்ட முன்மொழிபவர், உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, தென்காசி, Rc.No.M1/177/2024, நாள் 26.12.2024 மூலம் அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். கடிதத்தின் நகல் இணைப்பு - 4 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது

- உத்தேச குத்தகைப் பகுதியின் நில ஆவணம்

  இது ஒரு பட்டா நிலம். பட்டா எண் 1622. திரு.செந்தில்குமார் என்பவர் பட்டாதாரர், மனுதாரர் S.சுப்பிரமணியன் அவர்கள் படடாதாரரிடம் ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார். பட்டா, அடங்கல், அ-பதிவேடு மற்றும் இசைவாணை ஒப்பந்தத்தின் நகல் இணைப்பு - 6 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

- திட்டப் பகுதியின் 300 மீ அம்சங்களுக்கான VAO சான்றிதழ்

  முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டருக்குள் வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், பள்ளிகள், கல்லறைகள், கோயில்கள், பறவைகள் சரணாலயங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பாக, திட்ட முன்மொழிபவர் மேலகலங்கல் கிராமத்தின் கிராம நிர்வாக அலுவலரிடமிருந்து 22.01.2025 தேதியிட்ட அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். கடிதத்தின் நகல் இணைப்பு - 5 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது

- வெடிக்கும் ஒப்பந்தம்

  திட்ட முன்மொழிபவர் ஸ்ரீ அழகு அம்பிகை வெடிமருந்து நிறுவனத்துடன் தேவையான வெடிபொருட்களை வழங்கவும், உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரிக்கு வெடி வைக்கும் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்கும் ஒப்பந்தம் செய்துள்ளார்.

- CER கடிதம்

  திட்ட முன்மொழிபவர் 22.01.2025 தேதியிட்ட உச்சிப்போத்தாய் கிராம ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளியிலிருந்து அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார்.

1.8 EIA செயல்முறை

தகுதிச் சோதனை: தகுதிச் சோதனை என்பது EIA செயல்முறையின் முதல் நிலையாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான வல்லுநர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) படிவம் 1-ல் முன்மொழிபவரால் செய்யப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதிச் சட்டத்தின் விண்ணப்பத்தை இணையதளம் மூலம் (**முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/522675/2025, நாள்: 07.02.2025**) மற்றும் EIA அறிக்கை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை என்று முடிவு செய்யப்பட்டது.

எனவே, முன்மொழிபவர் 07.02.2025 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கான (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்

ஸ்கோப்பிங்: 20.03.2025 அன்று SEAC இன் 540வது கூட்டத்தில் இந்த முன்மொழிவு வைக்கப்பட்டது. திட்ட முன்மொழிபவரால் வழங்கப்பட்ட விளக்கக்காட்சி மற்றும் ஆவணங்களின் அடிப்படையில், SEIAA க்கு குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்குவதற்கான முன்மொழிவை SEIAC பரிந்துரைக்க முடிவு செய்தது மற்றும் SEIAA 22.04.2025 அன்று நடைபெற்ற அதன் கூட்டத்தில் ToR ஐ பரிந்துரைத்தது.

பொது மக்கள் ஆலோசனை: இந்த நிலையில், வரைவு EIA மற்றும் EMP அறிக்கையுடன் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் உறுப்பினர் செயலருக்கு விண்ணப்பித்து, திட்ட இடத்தில் அல்லது மாவட்டத்திற்கு அருகாமையில் பொதுமக்கள் பங்கேற்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்பு கூட்டம் நடத்தப்படும். பொது மக்கள் கருத்து கேட்புக் கூட்டத்தின்போது, உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழலின் மீதான தாக்கம் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும். பொது மக்கள் கேட்புக் கூட்டத்தின் முடிவு இறுதி EIA அறிக்கையில் மதிப்பீட்டிற்காக புதுப்பிக்கப்படும்.

மதிப்பீடு: இந்த நிலையில், பொது ஆலோசனைகளின் முடிவு உள்ளிட்ட இறுதி EIA அறிக்கையுடன் ஒரு விண்ணப்பம் SEIAAவிடம் செய்யப்படும். இவ்வாறு செய்யப்பட்ட விண்ணப்பம் SEACயால் பரிசீலனை செய்யப்படும். பின்னர், SEIAAக்கு EC வழங்க அல்லது விண்ணப்பத்தை நிராகரிக்க SEAC பரிந்துரைகளை வழங்கும்.

1.9 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

படிவம் I, PFR ஆகியவற்றில் வழங்கப்பட்ட திட்டத் தகவல்களின் அடிப்படையில் SEAC ஒரு விரிவான ToR ஐ வடிவமைத்து, ToR அடையாள எண் TO25B0108TN5277761N மூலம் ToR ஐ வழங்கியது. ToR இன் நகல் இணைப்பு - 1 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

1.10 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்வின் நோக்கம்:

ஆய்வுப் பகுதியில் கிளஸ்டரில் உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவதும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள மட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவதும் EIA ஆய்வின் முக்கிய நோக்கமாகும். புகை வெளியேற்றும் மூலங்கள், புகை வெளியேற்ற கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்கள், பின்புல வளி தர மட்டங்கள், வளிமண்டலவியல் அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், மண், காற்று, நீர், ஒலி, சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டது. கிளஸ்டர் குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழலுக்கு எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல்

மற்றும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டத்தினால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான விளைவுகளுக்கான தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.11 சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு பிந்தைய கண்காணிப்பு

1.11.1 பின்பற்றப்பட்ட முறை

மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தால் வழங்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம், மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் வழங்கப்பட்ட இசைவாணை மற்றும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகைப் பகுதி மைய மண்டலமாகவும், குத்தகை எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது, அங்கு இயற்பியல் மற்றும் உயிரியல் சூழலில் சில தாக்கங்களை காணலாம். தாங்கல் மண்டலத்தில் சிறிதளவு தாக்கம் காணப்படுகிறது, அதுவும் அவ்வப்போது நிகழ்கிறது.

அட்டவணை 1-4 சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கு பிந்தைய கண்காணிப்பு

வ. எண்	விளக்கங்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்
1.	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு	காலாண்டு / அரையாண்டு
2.	நீர் மட்டம் மற்றும் நீர் தர கண்காணிப்பு (மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் இரண்டும்)	காலாண்டு / அரையாண்டு
3.	இரைச்சல் அளவு கண்காணிப்பு	காலாண்டு / அரையாண்டு
4.	மண்ணின் தன்மை கண்காணிப்பு	காலாண்டு / அரையாண்டு
5.	மருத்துவ பரிசோதனை	காலாண்டு / அரையாண்டு

1.12 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கையின் கட்டமைப்பு

EIA அறிக்கையின் பொதுவான கட்டமைப்பு கனிம குவாரிக்கான தொழில்நுட்ப EIA வழிகாட்டுதல் கையேட்டின் படி தயாரிக்கப்படுகிறது.

2 திட்ட விபரம்

2.1 கருத்திட்டத்தின் வகை

திரு.S.சுப்பிரமணியன் மேலக்கலங்கல் கிராமத்தில் புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் புல எண்கள் 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11 ஆகிய இடங்களில் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி அமைக்க உத்தேசித்துள்ளார். EIA அறிவிக்கை, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M. No.F.No.L- 11011/175/2018-IA-II(M) இந்திய அரசின் MOEF&CC டிசம்பர் 12, 2018 அன்று) 500 மீ சுற்றளவு >5 ஹெக்டேர் என்பதால் பிரிவு B1 கிளஸ்டர் & அட்டவணை 1 (a) இன் கீழ் வருகிறது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத் தொழில் மூலம் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல், 53,474 கன மீட்டர் கிராவல் தரை மட்டத்திலிருந்து 57 மீட்டர் ஆழம் வரை உற்பத்தி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டத்திற்கு மாநில அளவில் தமிழ்நாடு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் மதிப்பீடு செய்யும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆய்வில் அடிப்படை மற்றும் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுவதன் அடிப்படையில் வரைவு EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்படும். மேலும், மதிப்பீட்டிற்கு முன்பு, EIA அறிவிக்கை 2006 7 (III) இன் கீழ், இந்த திட்டம் பொது ஆலோசனையை உள்ளடக்கியது மற்றும் இது தென்காசி மாவட்டத்தில் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TN) கீழ் நடத்தப்படும்.

2.2 திட்டத்தின் தேவை

சாலை மற்றும் வீட்டுவசதித் துறையில் பெருமளவிலான உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை ஏற்படுத்த அடிப்படை கட்டுமானப் பொருட்கள் தேவைப்படுகின்றன. சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் முதன்மை கட்டுமானப் பொருளாக அமைகின்றன.

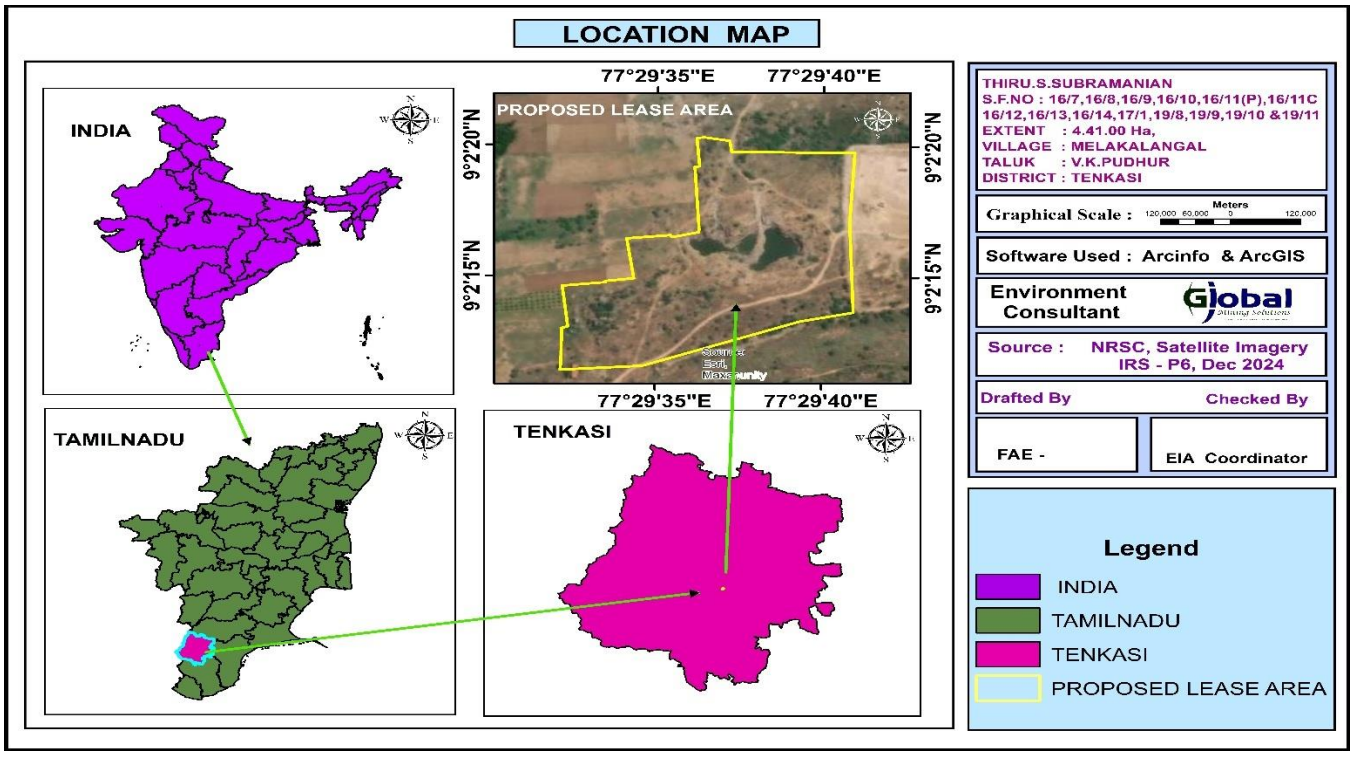
சாதாரணக் கல் மிகவும் மதிப்புமிக்க இயற்கை கட்டுமானப் பொருட்களில் ஒன்றாகும். மொத்தங்கள் பெரும்பாலும் சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை உருவாக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றன மொத்தங்கள் - அதன் வலுவான இயற்பியல் பண்புகளுக்காக பயன்படுத்தப்படும் கல் - கான்கிரீட்டில் பயன்படுத்த பல்வேறு அளவுகளில் நசுக்கப்பட்டு வரிசைப்படுத்தப்படுகின்றன, நிலக்கீல் தயாரிக்க பிற்றுமனுடன் பூசப்படுகின்றன அல்லது கட்டுமானத்தில் மொத்தமாக நிரப்ப 'உலர்ந்த' பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பெரும்பாலும் சாலைகள், கான்கிரீட் மற்றும் கட்டிட தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மொத்தங்கள் குவாரி உற்பத்தியில் சுமார் 98% ஐ பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றன, அவற்றில் பெரும்பாலானவை சாலை கட்டுமானம், பராமரிப்பு மற்றும் பழுதுபார்ப்பு ஆகியவற்றில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதில் பெரும்பகுதி நிலக்கீல் உற்பத்திக்கு செல்கிறது; மீதமுள்ளவை சாலைகளுக்கு ஒரு உறுதியான அடித்தளத்தை வழங்க மற்ற பொருட்களைச் சேர்க்காமல் 'உலர்ந்த' முறையில்

பயன்படுத்தப்படுகின்றன. திருநெல்வேலி மாவட்டம் படிக சுண்ணாம்புக்கல், பல வண்ண பரிமாண கல், சாதாரணக் கல் அல்லது கிராவல், கார்னெட் மற்றும் இல்மனைட் மணல் உள்ளிட்ட குறிப்பிடத்தக்க பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பல கனிமங்களுக்கு தாயகமாக உள்ளது. மேலும், குத்தகை பகுதியில் கிராவல் மற்றும் சாதாரணக் கற்களின் புவியியல் வளங்கள் உள்ளன, இது அருகிலுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.3 திட்ட இடம்

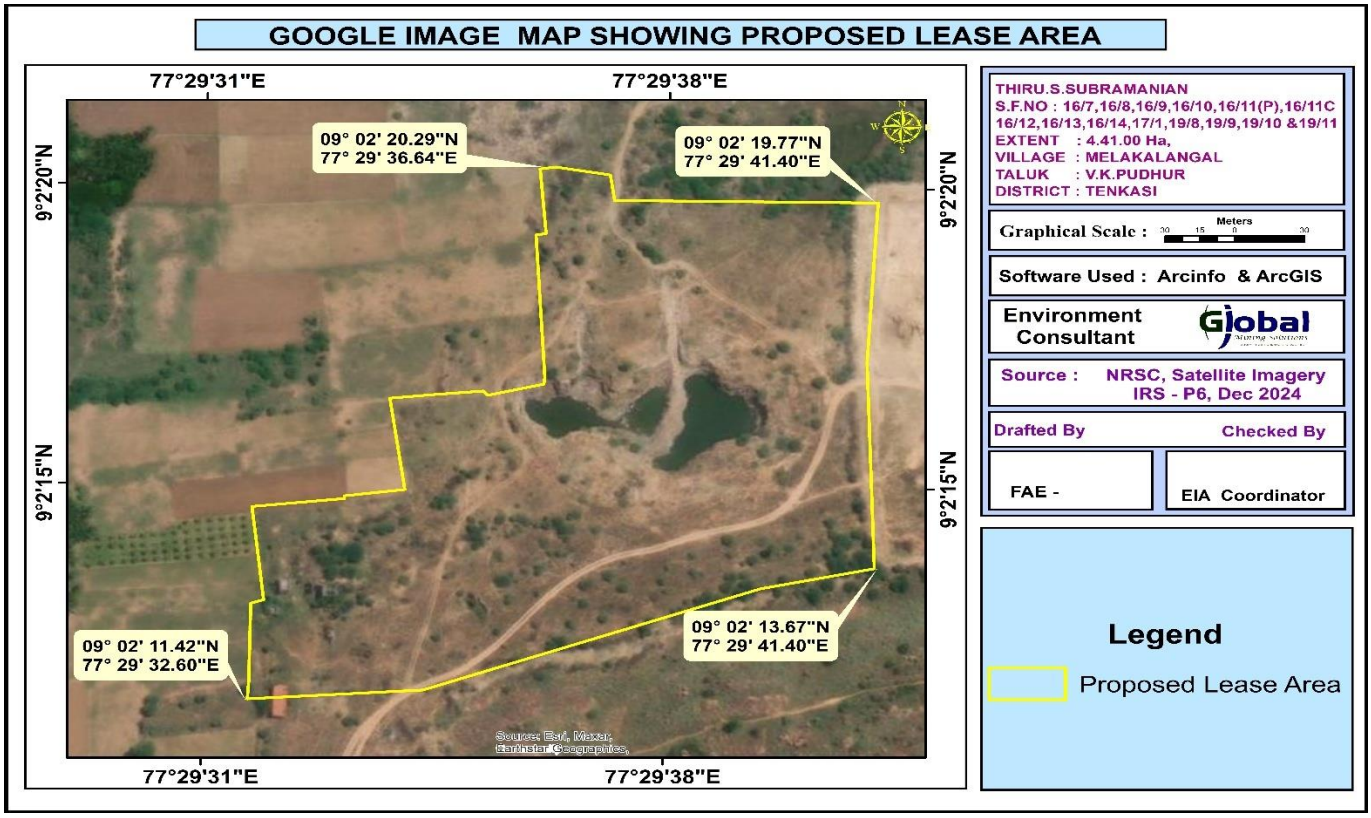
2.3.1 திட்ட தளத்தின் இடம்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி புல எண்கள் 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11 ஆகிய இடங்களில் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மேலக்கலங்கல் கிராமம், புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம் அமைந்துள்ளது. குவாரிப் பகுதி 09°02'11.42"N முதல் 09°02'20.32"N & 77°29'32.60"E முதல் 77°29'41.40"E வரை அமைந்துள்ளது. திட்டத்தின் இடம் படம் 2-1 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 2-1 திட்ட இடம்

திட்ட எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன:

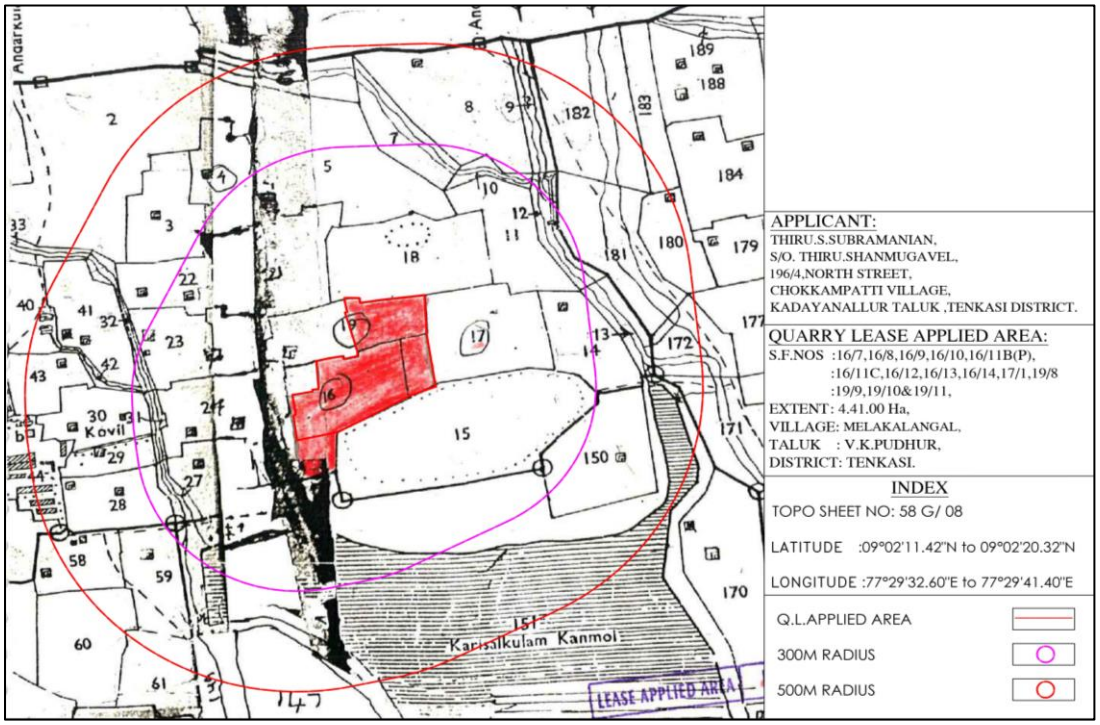


படம் 2-2 கருத்திட்டத்தின் எல்லை ஒருங்கிணைப்புகள்

திட்ட அமைவிடத்தின் நிழற்படங்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



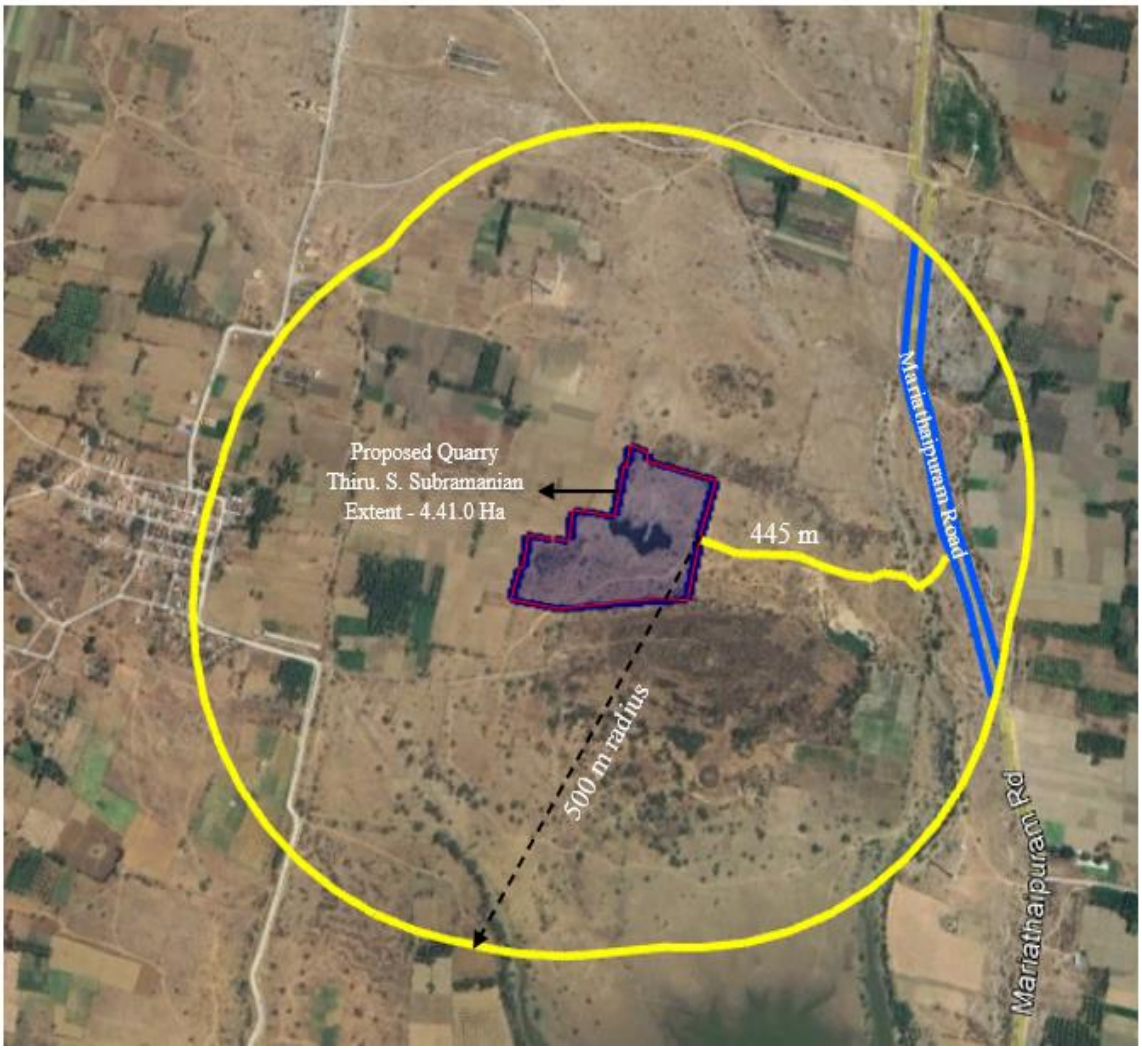
படம் 2-3 தள புகைப்படங்கள்



படம் 2-4 கிராம வரைபடம்

2.3.2 தள இணைப்பு

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள இடம் உச்சிப்பொத்தாய் கிராமத்திற்கு அருகில் (438 மீ, தெற்கு) அமைந்துள்ளது மற்றும் மரியாத்தாபுரம் சாலையிலிருந்து அணுகு சாலை வழியாக அணுகலாம். இந்த இடம் பம்பாகோவில் ஷாண்டி நிலையத்திற்கு அருகில் அமைந்துள்ளது.



படம் 2-5 தள இணைப்பு

அட்டவணை 2-1 தள இணைப்பு

வ. எண்	விவரம்	விவரங்கள்
1.	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	(NH-744) தென்காசி - திருமங்கலம் - 16 கி.மீ - (வடமேற்கு) (SH-41) திருநெல்வேலி - சங்கரன்கோவில் சாலை - 11.5 கி.மீ (வடகிழக்கு)
2.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	பம்பாகோவில் ஷாண்டி – 12.2 கி.மீ, வடமேற்கு
3.	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	தூத்துக்குடி - 67.8 கி.மீ., தென்கிழக்கு
4.	அருகிலுள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி - 72 கி.மீ., தென்கிழக்கு
5.	அருகிலுள்ள கிராமம்	மேலக்கலங்கல் - 2.11 மீ, வடகிழக்கு

திட்ட அமைவிடத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 2-2 திட்ட இடத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

<table>
<tr><th>வ. எண்</th><th>விவரம்</th><th>விவரங்கள்</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>முன்மொழிபவர் பெயர்</td><td>திரு. S.சுப்பிரமணியன்</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்</td><td>சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>பரப்பளவு</td><td>4.41.0 ஹெக்டேர் மற்றும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி உட்பட 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள கிளஸ்டர் பரப்பு 8.67.5 ஹெக்டேர் > 5 ஹெக்டேர் ஆகும்</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>இடம்</td><td>புல எண்கள்.16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11 ஆகிய புல எண்கள் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், மேலக்கலங்கல் கிராமம், வி.கே.புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>திட்ட தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்</td><td><table><tr><th>வ. எண்</th><th>அட்சரேகை</th><th>தீர்க்கரேகை</th></tr><tr><td>1.</td><td>09° 02' 11.42"N</td><td>77° 29' 32.60"E</td></tr><tr><td>2.</td><td>09° 02' 20.29"N</td><td>77° 29' 36.64"E</td></tr><tr><td>3.</td><td>09° 02' 19.77"N</td><td>77° 29' 41.40"E</td></tr><tr><td>4.</td><td>09° 02' 13.67"N</td><td>77° 29' 41.40"E</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>இட அமைப்பியல்</td><td>சமவெளி நிலப்பரப்பு</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>MSL க்கு மேலே தள உயரம்</td><td>MSL மேலே இருந்து 128 மீ</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>டோப்போ தாள் எண்</td><td>58 G/08</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>கனிம வளங்கள்</td><td>சாதாரணக் கல் & கிராவல்</td></tr>
</table>

10.	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 53,474 கன மீட்டர் கிராவல்
11.	குவாரியின் இறுதி ஆழம்	57மீ (BGL)
12.	குவாரி தோண்டும் முறை	பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ மற்றும் பெஞ்ச் அகலம் 5 மீ கொண்ட திறந்தவெளி, பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி முன்மொழியப்பட்டுள்ளது
13.	துளையிடுதல்/வெடித்தல்	துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது
14.	இல்லை. வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 தினங்கள்
15.	நீர் தேவை & மூல	5.5 KLD மற்றும் உள்ளூர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்
16.	மனிதவளம்	34 நபர்கள்
17.	திட்ட செலவு	142 லட்சம்
18.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல்	சுரங்கத் திட்டமானது உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, தென்காசி, Rc.No.M1/177/2024, நாள்: 26.12.2024 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டது
19.	பாதுகாப்பு மண்டலம்	குவாரிப் பணிகளின் போது 4.41.0 ஹெக்டேரில் 0.67.5 ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு மண்டலமாக பராமரிக்கப்படும்.
20.	நிலத்தடி நீர் மட்டம்	78 மீ BGL

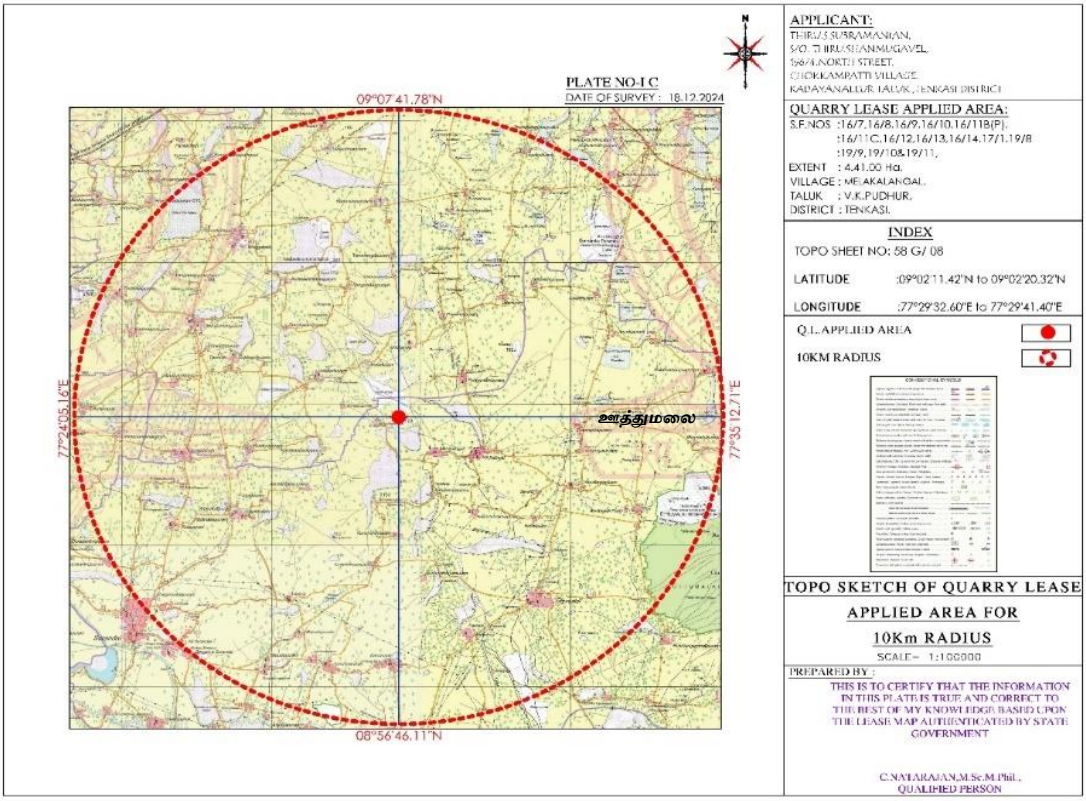
திட்டத்தின் விரிவான சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் அட்டவணை 2-2 இல் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 2-3 திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்

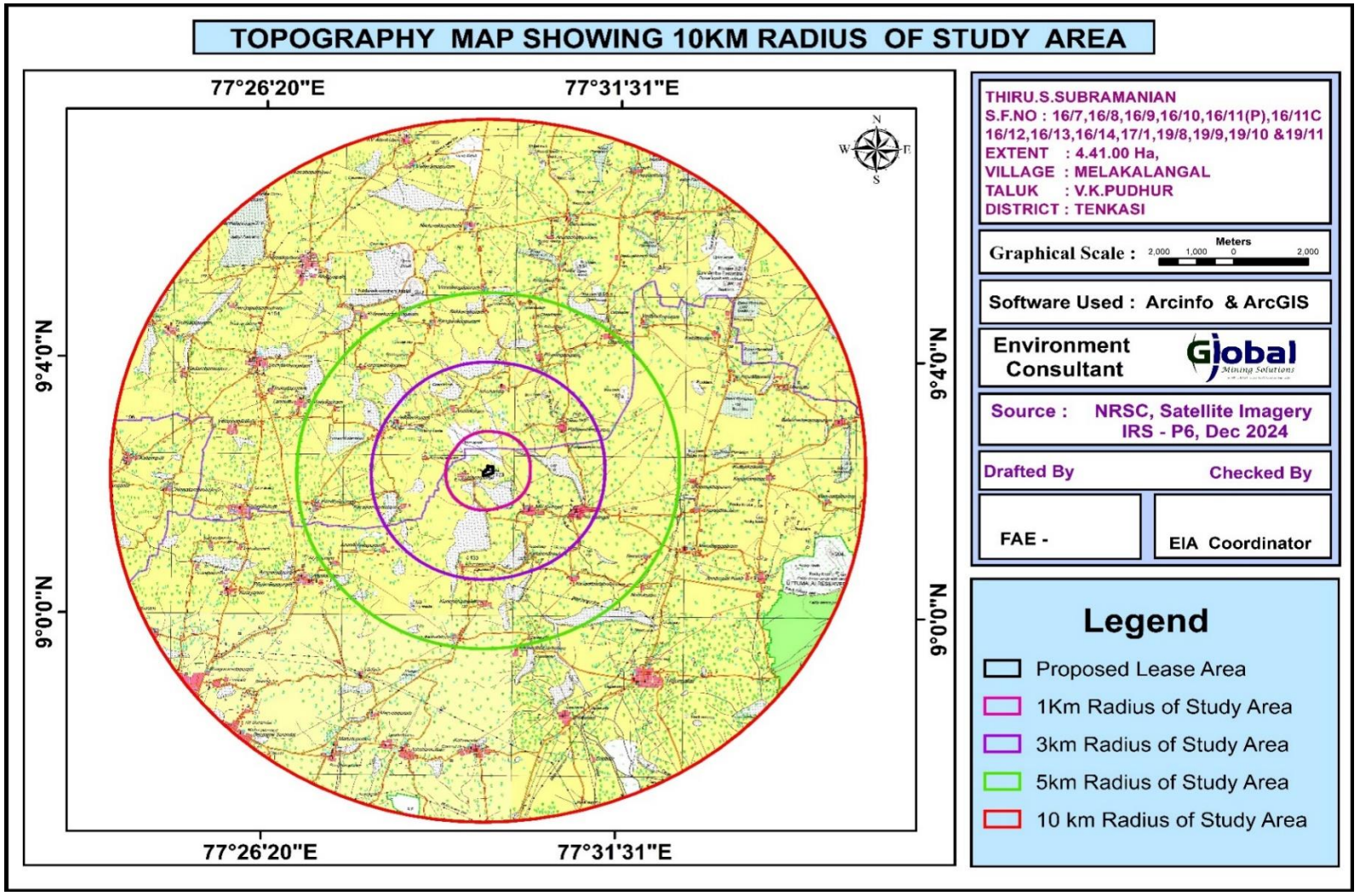
வ. எண்	விவரம்	விவரங்கள்
1.	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	(NH-744) தென்காசி - திருமங்கலம் - 16 கி.மீ - (வடமேற்கு) (SH-41) திருநெல்வேலி - சங்கரன்கோவில் சாலை - 11.5 கி.மீ (வடகிழக்கு)
2.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	பம்பாகோவில் ஷாண்டி – 12.2 கி.மீ (வடமேற்கு)
3.	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	தூத்துக்குடி - 67.8 கி.மீ., தென்கிழக்கு
4.	அருகிலுள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி - 72 கி.மீ., தென்கிழக்கு

5.	அருகிலுள்ள கிராமம்	மேலக்கலங்கல் - 2.11 மீ, வடகிழக்கு
6.	நீர்நிலைகள்	ஓடை - 256 மீ (வடகிழக்கு) ஓடை - 280 மீ (மேற்கு) கரிசல்குளம் கண்மாய் - 354 மீ (தென்கிழக்கு)
7.	பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	ஊத்துமலை காப்புக்கடுகள் - 8.17 கிமீ ((தென்கிழக்கு)
8.	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயம் (அறிவிக்கப்பட்டது)	நெல்லை வனவிலங்கு சரணாலயம் - 17.11 கிமீ (வடமேற்கு)
9.	தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10.	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
11.	அருகிலுள்ள துறைமுகம்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
12.	நில அதிர்வு மண்டலம்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளைக் காட்டும் படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது:



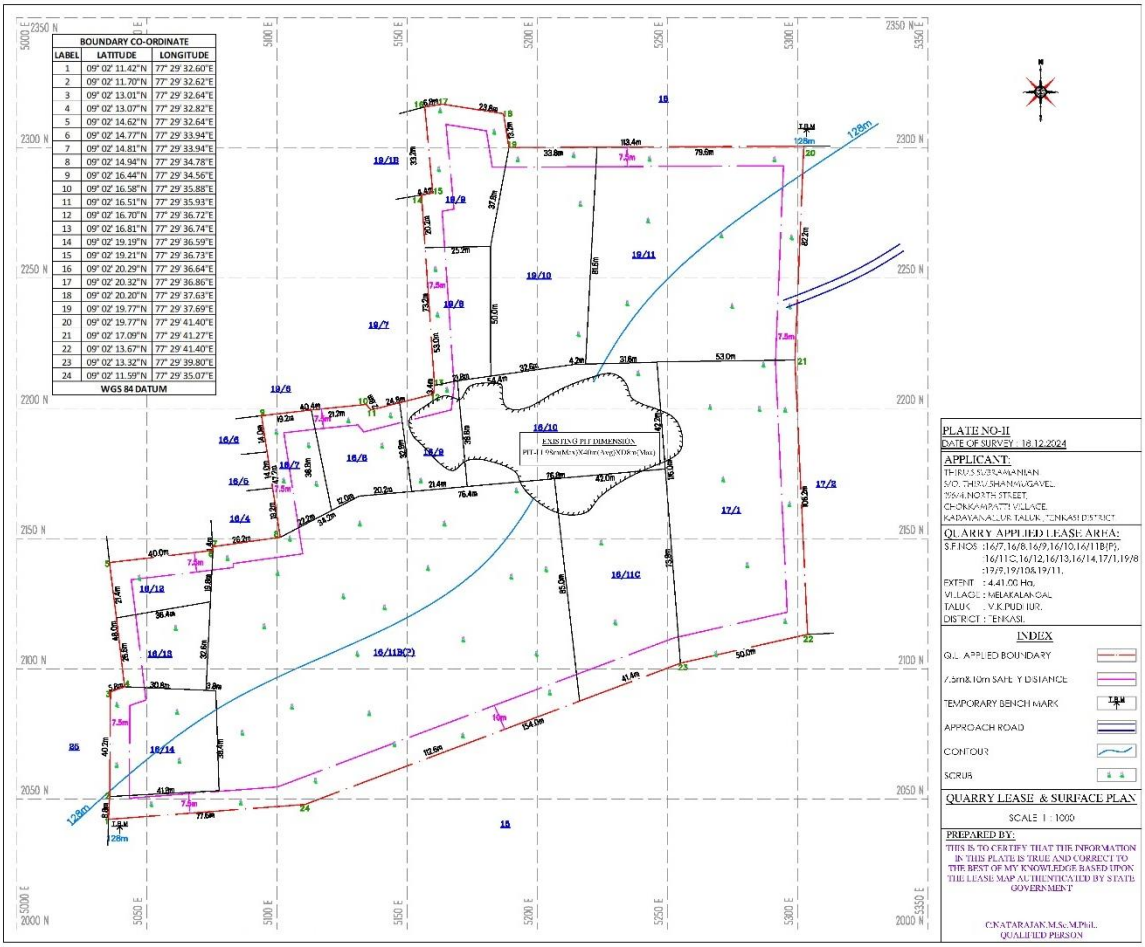
படம் 2-6 கருத்திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்



படம் 2-7 ஒரு முறை சார்ஜ் செய்தால் மணிக்கு 10 கி.மீ. ஆரம் TOPO வரைபடம்

2.4 குத்தகை பகுதி

இது ஒரு பட்டா நிலம். பட்டா எண் 1622. திரு.செந்தில்குமார் என்பவர் பட்டாதாரர், மனுதாரர் S.சுப்பிரமணியன் அவர்கள் படடாதாரரிடம் ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார். பட்டா, அடங்கல், அ-பதிவேடு மற்றும் இசைவாணை ஒப்பந்தத்தின் நகல் இணைப்பு - 6 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. 500 மீட்டர் சுற்றளவில் மனித குடியிருப்பு இல்லை. திட்டத்தின் மேற்பரப்பு திட்டம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது:



படம் 2-8 திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்பு திட்டம்

2.5 நில உபயோக முறை

திட்டப் பகுதியின் நில உபயோக அமைப்பு பின்வருமாறு

அட்டவணை 2-4 குவாரிப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை

வரிசை எண்	நிலப் பயன்பாடு	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
1.	குவாரி குழி	இல்லை	0.37.5
2.	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0
3.	சாலைகள்	இல்லை	0.02.0
4.	பசுமை வளையம்	இல்லை	0.67.5
5.	பயன்படுத்தப்படாதது	4.41.0	இல்லை
	மொத்தம்	**4.41.0**	**4.41.0**

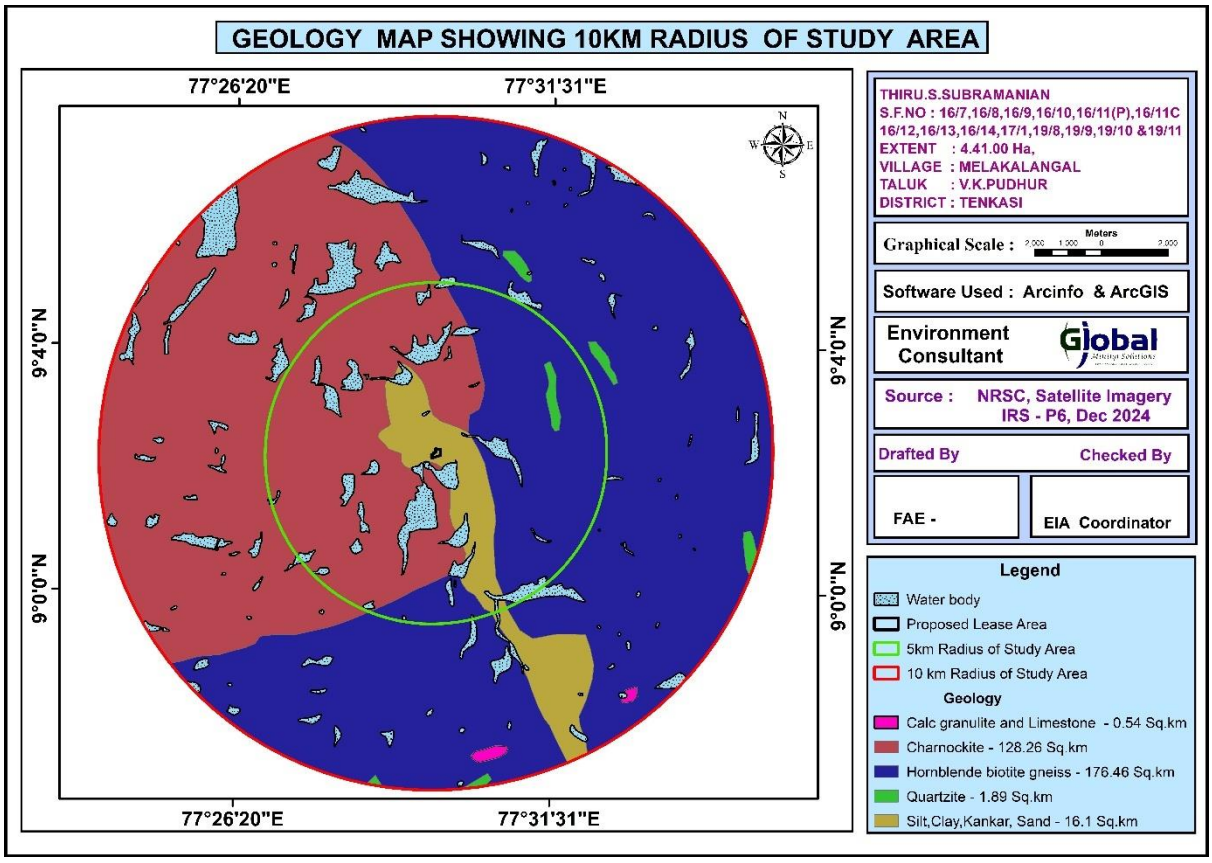
2.6 நிலவியல்

2.6.1 பிராந்திய புவியியல்

பாலக்காடு-காவிரி வெட்டு மண்டலத்தின் தெற்கே அமைந்துள்ள தமிழ்நாட்டின் தெற்கு கிரானுலைட் நிலப்பரப்பு மதுரை வட்டம் மற்றும் தெற்கில் நாகர்கோவில்-திருவனந்தபுரம் வட்டத்தால் இரண்டு பெரிய டெக்டானிக் பிளாக்குகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது டபிள்யூ.என்.டபிள்யூ-ஈ.எஸ்.இ டிரெண்டிங் அச்சன்கோவில்-தாமிரபரணி வரிசையால் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. திருநெல்வேலி மற்றும் தோட்டத்துக்குடி ஆகிய இரண்டு வட்டங்களின் புவியியல் மற்றும் கட்டமைப்பை மாநிலத்திலேயே கண்ட ஒரே மாவட்டங்கள் குறிப்பிடத்தக்கவை. திருநெல்வேலி மாவட்டம் சார்னோகைட் பாறை தொகுதியுடன் இணைந்த மெட்டா-வண்டல் வரிசையின் நன்கு வளர்ந்த பாறைத்தொகுப்பைக் கொண்டுள்ளது. வெளிப்படும் பாறை வகைகள் குவார்ட்சைட், கால்க்-கிரானுலைட், கார்னெட்-பயோடைட்-சிலிமனைட் க்னீஸ், கார்னெட் குவார்ட்சோ-ஃபெல்ட்ஸ்பாடிக் க்னீஸ் மற்றும் கார்னெட்பயோடைட்-கார்டியரைட் க்னீஸ் ஆகியவை கோண்டலைட் பாறை குழுவைச் சேர்ந்தவை. சார்னோகைட்டு மற்றும் பைராக்சீன் கிரானுலைட்டு ஆகியவை சார்னோகைட்டு குழுவாகும். Hornblende-biotite gneiss Migmatitic Complex இனத்தைச் சேர்ந்தது. தவிர, கார ஊடுருவல் (பைராக்சனைட்) மற்றும் அமில ஊடுருவல் (கிரானைட்) காணப்படுகின்றன. இளைய ஊடுருவல் பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகளால் குறிக்கப்படுகின்றன. மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் உயரமான மலைப்பகுதியில் உள்ள மாவட்டத்தில் வெட்டு விமானத்துடன் ஆரம்ப / திட்டு சார்னோகைட் வளர்ச்சியடைந்ததற்கான சான்றுகள் காணப்படுகின்றன

	Recent-Sub recent	**Soil and alluvium, calcrete**
		Quartz and pegmatite vein
		Incipient charnockite
700-550 Ma	Younger intrusive	Acidic intrusive – Granite
		Basic intrusive (Pyroxenite, Ultramafic/mafic rocks)
2200-2550 Ma	Migmatite Group	Hornblende-biotite gneiss
2600 Ma	Charnockite Group	Meta gabbro (older Intrusive) Charnockite Pyroxene granulite
	Khondalite Group	Garnet-biotite-quartzofeldspathic gneiss Garnet-biotite gneiss Garnet –biotite –Sillimanite gneiss ± cordierite gneiss Crystalline limestone, Calc granulite Quartzite
		Basement Unknown

2.6.2 பிராந்திய புவியியல்



படம் 2-9 ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்

ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், இப்பகுதி முக்கியமாக கால்க் கிரானுலைட் மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் சார்னோகைட் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது, இது சார்னோகைட் குழுவின் கீழ் வருகிறது, மீதமுள்ள பகுதி ஃப்ளூவியல் (வண்டல் / களிமண் / கங்கர் / மணல்),

குவார்ட்சைட் (கோண்டலைட் குழு) மற்றும் ஹார்ன்பிளெண்ட் பயோடைட் க்னீசிஸ் (மிக்மாடைட் குழு) ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது. எந்த ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. அருகிலுள்ள குவாரி செயல்பாடுகள் மற்றும் வறண்ட திறந்தவெளி கிணறுகளில் தற்போதுள்ள குழிகளில் இருந்து பாரிய சாதாரணக் கல் உருவாக்கம் தெரியும்.

2.7 சுரங்கத் தொழில் விபரங்கள்

திறந்தவெளி பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரணக் கல்கல் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத் தொழில் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2-5 சுரங்கத் தொழில் விபரங்கள்

வ. எண்	விவரம்	விவரங்கள்
1.	குவாரி முறை	பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி முறை
2.	புவியியல் வளங்கள்	23,67,302 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 77,014 கன மீட்டர் கிராவல்
3.	சுரங்க இருப்புக்கள்	9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 53,474 கன மீட்டர் கிராவல்
4.	முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 53,474 கன மீட்டர் கிராவல்
5.	பெஞ்ச் விவரம்	பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ மற்றும் பெஞ்ச் அகலம் 5 மீ முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள புவியியல் வளங்கள் பற்றிய விவரங்கள் பின்வரும் உட்பிரிவில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

2.7.1 காப்பு மதிப்பீடு

புவியியல் மற்றும் மீட்கக்கூடிய இருப்புக்கள் குறுக்கு வெட்டு முறையில் கணக்கிடப்படுகின்றன. மொத்தம் ஐந்து பிரிவுகள் வரையப்பட்டுள்ளன, இரண்டு பிரிவுகள் நீளம் வாரியாக (X-Y) வரையப்பட்டுள்ளன, மேலும் மூன்று பிரிவுகள் அகலம் வாரியாக (A-B), (C-D) (E-F) குத்தகைக்கு கருதப்படும் அதிகபட்ச பரப்பளவை உள்ளடக்கியது. திட்டங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் முறையே 1:1000 மற்றும் 1:500 என்ற அளவுகோலில் வரையப்பட்டுள்ளன.

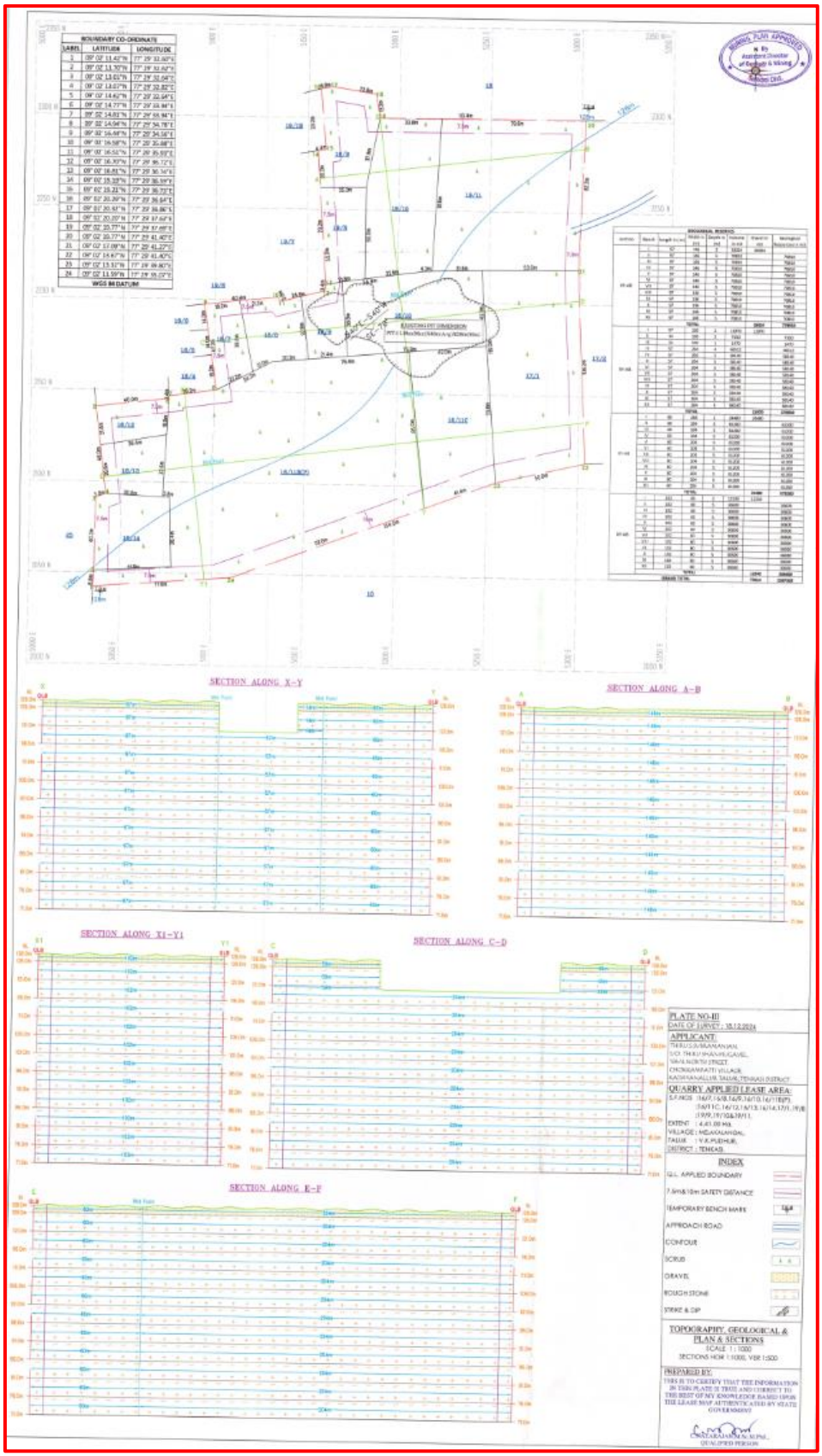
2.7.2 புவியியல் வளங்கள்

குவாரி 57 மீ BGL ஆழம் வரை தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள புவியியல் இருப்பின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2-6 புவியியல் வளங்கள்

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கனஅளவு ($மீ^3$)	கிராவல் ($மீ^3$)	சாதாரணக் கல் ($மீ^3$)
XY-AB	I	97	146	2	28324	28324	
	II	97	146	5	70810		70810
	III	97	146	5	70810		70810
	IV	97	146	5	70810		70810
	V	97	146	5	70810		70810
	VI	97	146	5	70810		70810
	VII	97	146	5	70810		70810
	VIII	97	146	5	70810		70810
	IX	97	146	5	70810		70810
	X	97	146	5	70810		70810
	XI	97	146	5	70810		70810
	XII	97	146	5	70810		70810
	மொத்தம்					**28324**	**778910**
XY-CD	I	57	105	2	11970	11970	
	II	14	105	5	7350		7350
	III	14	105	1	1470		1470
	III	57	204	4	46512		46512
	IV	57	204	5	58140		58140
	V	57	204	5	58140		58140
	VI	57	204	5	58140		58140
	VII	57	204	5	58140		58140
	VIII	57	204	5	58140		58140
	IX	57	204	5	58140		58140
	X	57	204	5	58140		58140
	XI	57	204	5	58140		58140
	XII	57	204	5	58140		58140
	மொத்தம்					**11970**	**578592**
XY-EF	I	60	204	2	24480	24480	
	II	60	204	5	61200		61200
	III	60	204	5	61200		61200
	IV	60	204	5	61200		61200
	V	60	204	5	61200		61200
	VI	60	204	5	61200		61200
	VII	60	204	5	61200		61200
	VIII	60	204	5	61200		61200
	IX	60	204	5	61200		61200
	X	60	204	5	61200		61200
	XI	60	204	5	61200		61200
	XII	60	204	5	61200		61200
	மொத்தம்					**24480**	**673200**
X1Y1-EF	I	102	60	2	12240	12240	
	II	102	60	5	30600		30600
	III	102	60	5	30600		30600
	IV	102	60	5	30600		30600

	V	102	60	5	30600		30600
	VI	102	60	5	30600		30600
	VII	102	60	5	30600		30600
	VIII	102	60	5	30600		30600
	IX	102	60	5	30600		30600
	X	102	60	5	30600		30600
	XI	102	60	5	30600		30600
	XII	102	60	5	30600		30600
	மொத்தம்					**12240**	**336600**
கூடுதல் மொத்தம்						**77014**	**2367302**



படம் 2-10 புவியியல் வளங்கள்

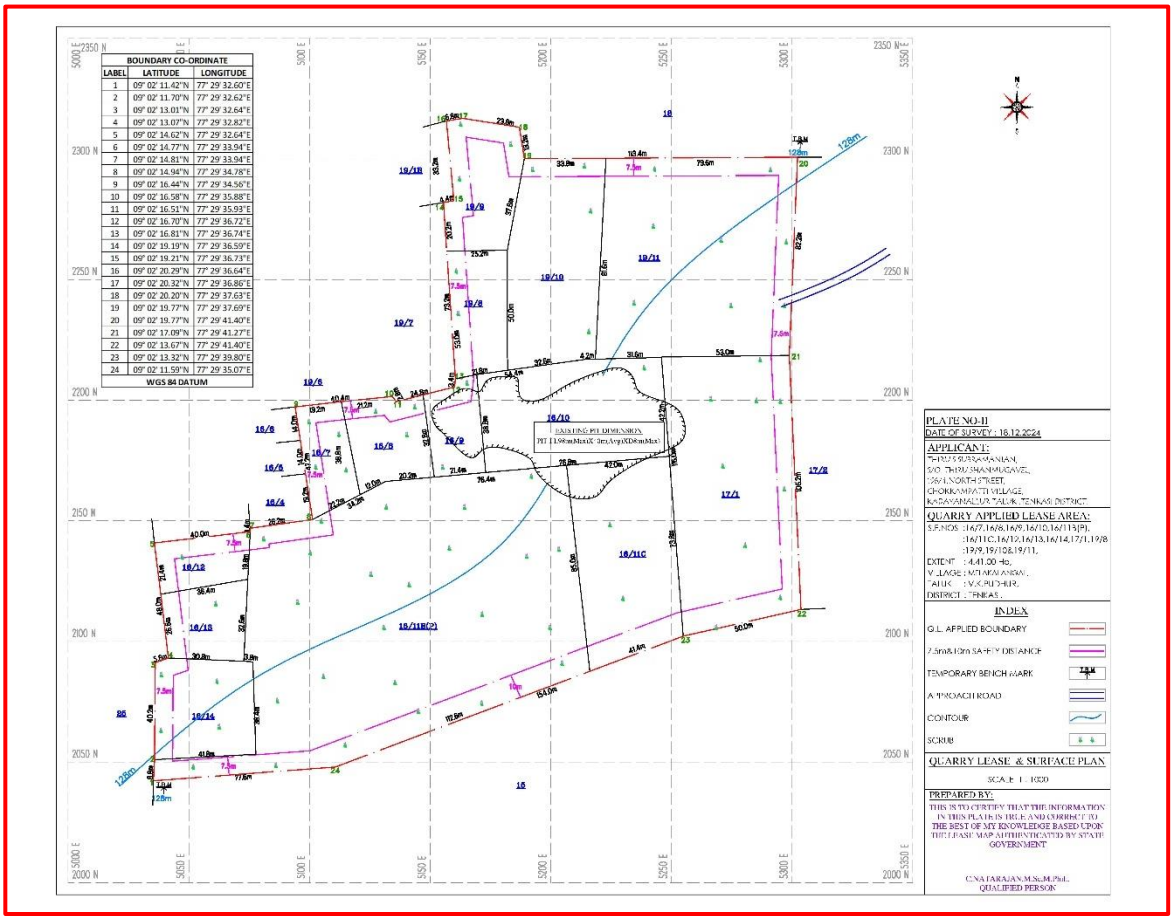
ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

2.7.3 ஏற்கனவே குவாரி செய்யப்பட்டது

இப்பகுதி முந்தைய செயல்பாட்டில் குவாரி செய்யப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள குழியின் பரிமாணம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2-7 தற்போதுள்ள குழி பரிமாணம்

குழி எண்	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)
I	98	40	தரை மட்டத்திற்கு கீழே 8 மீ



படம் 2-11 குவாரி குத்தகை மற்றும் மேற்பரப்பு திட்டம்

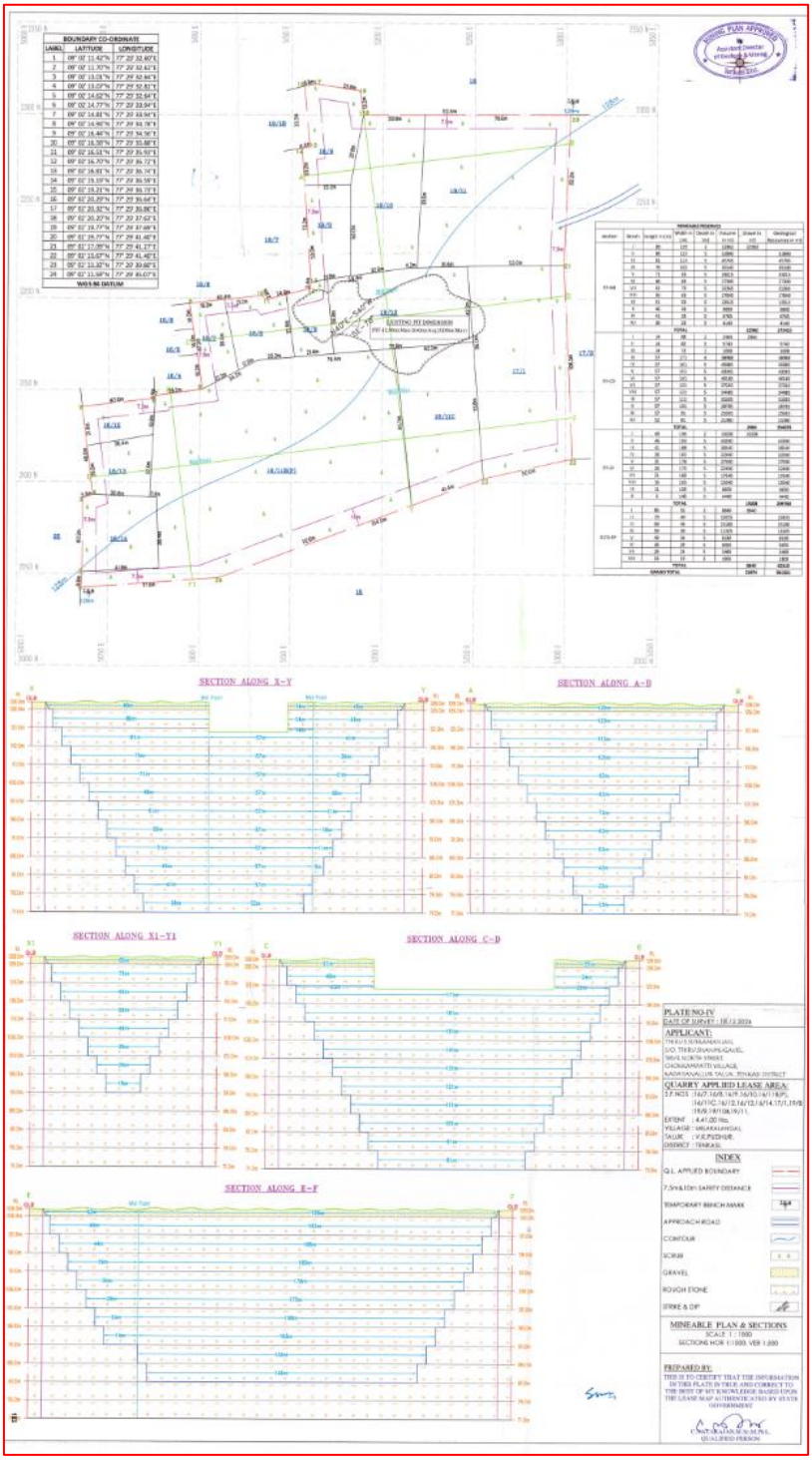
2.7.4 கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்பு

கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்பு 7.5 மீ மற்றும் 10 மீ பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பு ஆகியவற்றைக் கழிப்பதன் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 2-8 கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்பு

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கனஅளவு ($மீ^3$)	கிராவல் ($மீ^3$)	சாதாரணக் கல் ($மீ^3$)
XY-AB	I	89	129	2	22962	22962	
	II	86	123	5	52890		52890
	III	81	113	5	45765		45765
	IV	76	103	5	39140		39140
	V	71	93	5	33015		33015
	VI	66	83	5	27390		27390
	VII	61	73	5	22265		22265
	VIII	56	63	5	17640		17640
	IX	51	53	5	13515		13515
	X	46	43	5	9890		9890
	XI	41	33	5	6765		6765
	XII	36	23	5	4140		4140
	மொத்தம்					**22962**	**272415**
XY-CD	I	14	88	2	2464	2464	
	II	14	82	5	5740		5740
	III	14	72	1	1008		1008
	III	57	171	4	38988		38988
	IV	57	161	5	45885		45885
	V	57	151	5	43035		43035
	VI	57	141	5	40185		40185
	VII	57	131	5	37335		37335
	VIII	57	121	5	34485		34485
	IX	57	111	5	31635		31635
	X	57	101	5	28785		28785
	XI	57	91	5	25935		25935
	XII	52	81	5	21060		21060
	மொத்தம்					**2464**	**354076**
XY-EF	I	49	196	2	19208	19208	
	II	46	193	5	44390		44390
	III	41	188	5	38540		38540
	IV	36	183	5	32940		32940
	V	31	178	5	27590		27590
	VI	26	173	5	22490		22490
	VII	21	168	5	17640		17640
	VIII	16	163	5	13040		13040
	IX	11	158	5	8690		8690
	X	6	148	5	4440		4440
	மொத்தம்					**19208**	**209760**
X1Y1-EF	I	85	52	2	8840	8840	
	II	79	49	5	19355		19355
	III	69	44	5	15180		15180
	IV	59	39	5	11505		11505
	V	49	34	5	8330		8330
	VI	39	29	5	5655		5655

	VII	29	24	5	3480		3480
	VIII	19	19	5	1805		1805
	மொத்தம்					**8840**	**65310**
கூடுதல் மொத்தம்						**53474**	**901561**



படம் 2-12 சுரங்க இருப்புக்கள்

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

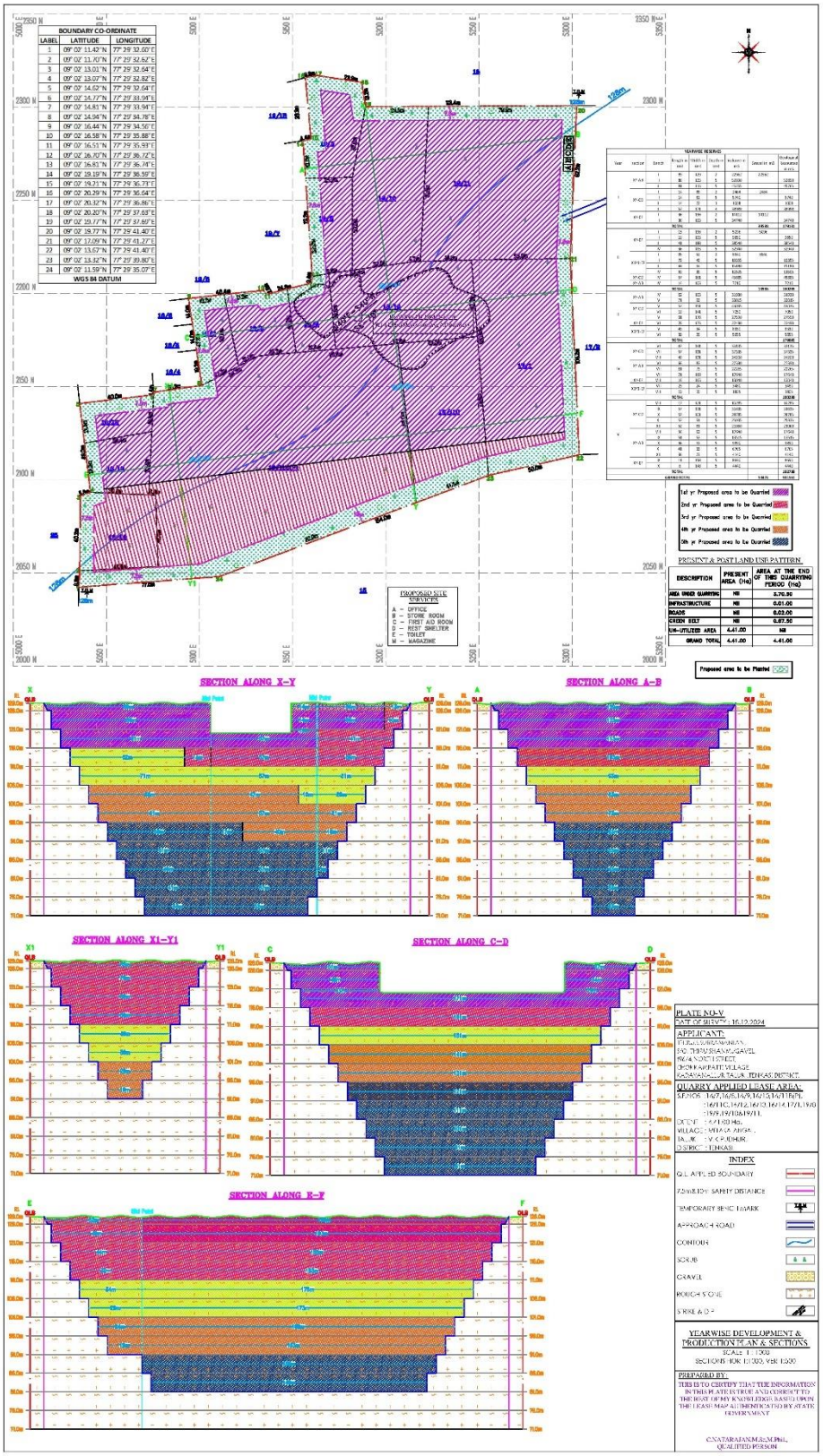
2.7.5 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான கனிமங்களின் உற்பத்தி அட்டவணை

அட்டவணை 2-9 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கனஅளவு ($மீ^3$)	கிராவல் ($மீ^3$)	சாதாரணக் கல் ($மீ^3$)
I	XY-AB	I	89	129	2	22962	22962	
		II	86	123	5	52890		52890
		III	81	113	5	45765		45765
	XY-CD	I	14	88	2	2464	2464	
		II	14	82	5	5740		5740
		III	14	72	1	1008		1008
		III	57	171	4	38988		38988
	XY-EF	I	36	196	2	14112	14112	
		II	36	193	5	34740		34740
மொத்தம்							**39538**	**179131**
II	XY-EF	I	13	196	2	5096	5096	
		II	10	193	5	9650		9650
		III	41	188	5	38540		38540
		IV	36	183	5	32940		32940
	X1Y1-EF	I	85	52	2	8840	8840	
		II	79	49	5	19355		19355
		III	69	44	5	15180		15180
		IV	59	39	5	11505		11505
	XY-CD	IV	57	161	5	45885		45885
	XY-AB	IV	14	103	5	7210		7210
மொத்தம்							**13936**	**180265**
III	XY-AB	IV	62	103	5	31930		31930
		V	71	93	5	33015		33015
	XY-CD	V	57	151	5	43035		43035
		VI	10	141	5	7050		7050
	XY-EF	V	31	178	5	27590		27590
		VI	26	173	5	22490		22490
	X1Y1-EF	V	49	34	5	8330		8330
		VI	39	29	5	5655		5655
மொத்தம்								**179095**
IV	XY-CD	VI	47	141	5	33135		33135
		VII	57	131	5	37335		37335
		VIII	40	121	5	24200		24200
	XY-AB	VI	66	83	5	27390		27390
		VII	61	73	5	22265		22265

	XY-EF	VII	21	168	5	17640		17640
		VIII	16	163	5	13040		13040
	X1Y1-EF	VII	29	24	5	3480		3480
		VIII	19	19	5	1805		1805
மொத்தம்								**180290**
V	XY-CD	VIII	17	121	5	10285		10285
		IX	57	111	5	31635		31635
		X	57	101	5	28785		28785
		XI	57	91	5	25935		25935
		XII	52	81	5	21060		21060
	XY-EF	VIII	56	63	5	17640		17640
		IX	51	53	5	13515		13515
		X	46	43	5	9890		9890
		XI	41	33	5	6765		6765
		XII	36	23	5	4140		4140
		IX	11	158	5	8690		8690
		X	6	148	5	4440		4440
மொத்தம்								**182780**
கூடுதல் மொத்தம்							**53474**	**901561**



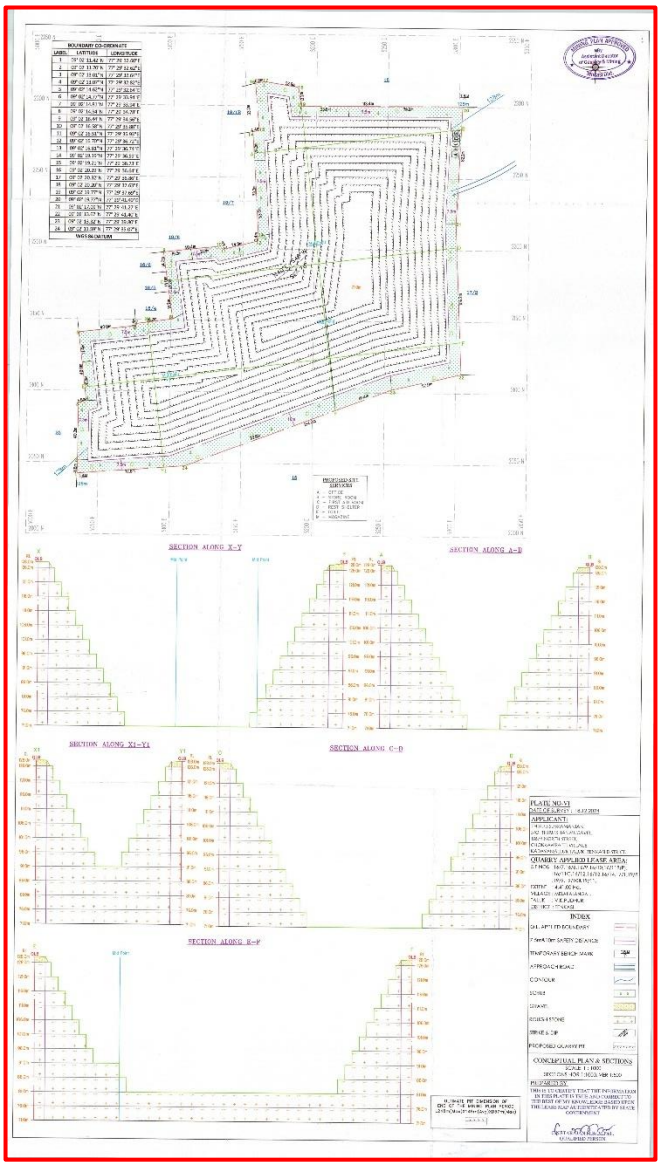
படம் 2-13 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

2.7.6 கருத்தியல் திட்டம்

பெஞ்ச் லேஅவுட்களை ஐந்தாண்டுகளுக்கு முறையாக மேம்படுத்துதல், இறுதி குழிகளின் வரம்பை தேர்வு செய்தல், குவாரியின் ஆழம், இறுதி குழி சரிவு, உள்கட்டமைப்பு கட்டுமானத்திற்கான இடங்களை தேர்வு செய்தல் போன்றவற்றை நோக்கமாகக் கொண்டு கருத்துரு சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்படுகிறது. சுரங்கத்தின் சிக்கனமான ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதிகள் போன்ற சில நடைமுறை காரணிகளின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி குழி பரிமாணம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

இறுதி குழி பரிமாணம் (மீ) சுரங்கத் திட்டத்தின் முடிவு காலம்			
குழி எண்	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (சராசரி) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)
I	248	149	57மீ BGL



படம் 2-14 கருத்தியல் திட்டம் & பிரிவுகள்

2.8 சுரங்க வகை

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கத் திட்டம் பெஞ்சின் 5.0 மீ உயரம் 5 மீ அகலம் கொண்ட பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்தின் திறந்தவெளி முறையாகும்.

இருப்பினும், சாதாரணக் கற்களை வெட்டியெடுப்பதைப் பொருத்தவரை, ஒழுங்குமுறை 106 (2) (பி) இன் விதிகளை மேற்கூறியபடி கடைப்பிடிப்பது அரிதாகவே உள்ளது [சுரங்க சிரமங்களுடன் பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெட்ரோஜெனடிக் காரணிகள் காரணமாக சாத்தியமாகும். எனவே, சுரங்கச் சட்டம்-1952-ன் கீழ் MMR-1961 இன் ஒழுங்குமுறை 106 (2) (b) இன் கீழ் தேவையான ஏற்பாடுகள் சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளுக்கு தளர்வு பெற உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.8.1 வேலை செய்யும் முறை

சாதாரணக் கற்களை 5 மீட்டர் உயரம், 5 மீட்டர் அகலத்தில் வழக்கமான திறந்தவெளி பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் வெட்டி எடுக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற ஜாக் சுத்தியல் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், தேவைப்படும் கிரஷர் / பிற வாங்குபவர்களுக்கு சாதாரணக் கற்களை ஏற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவை அடங்கும். இந்த குவாரியில் சாதாரணக் கற்களை உற்பத்தி செய்வது பின்வரும் முறையை உள்ளடக்கியது, இது மற்ற முக்கிய கனிம சுரங்கங்களுக்கு மாறாக சாதாரணக் கல் குவாரிகளுக்கு பொதுவானது.

ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் தாய் பாறை வெகுஜனத்திலிருந்து கணிசமான அளவு பாறை வெகுஜனத்தைப் பிரித்தல், ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் குழி முனையிலிருந்து சாதாரணக் கல் தேவைப்படும் கிரஷர் / பிற வாங்குபவர்களுக்கு ஏற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

எப்போதாவது ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்ப்பதற்காக துண்டு துண்டாக இருப்பதற்காக பாறை உடைப்பான்களுடன் இணைக்கப்படுகின்றன.

இவ்வாறு பிளவுபட்ட முதன்மை கற்பாறைகள் எக்ஸ்கவேட்டர்களால் குழிகளிலிருந்து அகற்றப்பட்டு, எக்ஸ்கவேட்டர்களில் இணைக்கப்பட்ட பாறை உடைப்பான்கள் மூலம் சிறிய அளவுகளில் செய்யப்படுகின்றன. இது ஒரு வழக்கமான திறந்தவெளி பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும்.

2.8.2 அதிக சுமை பற்றிய விவரங்கள்

கிராவல் மற்றும் சாதாரணக் கற்களை வெட்டிய பிறகு, சாலை திட்டம் மற்றும் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புதல் மற்றும் சமன்படுத்துதல் போன்ற கட்டுமானப் பணிகளுக்காக தேவைப்படும் கிரசர் / வாங்குபவர்களுக்கு கிராவல் வடிவில் உள்ள கூடுதல் சுமை நேரடியாக டிப்பரில் ஏற்றப்படும்.

2.8.3 சுரங்கத் தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் விவரங்கள்

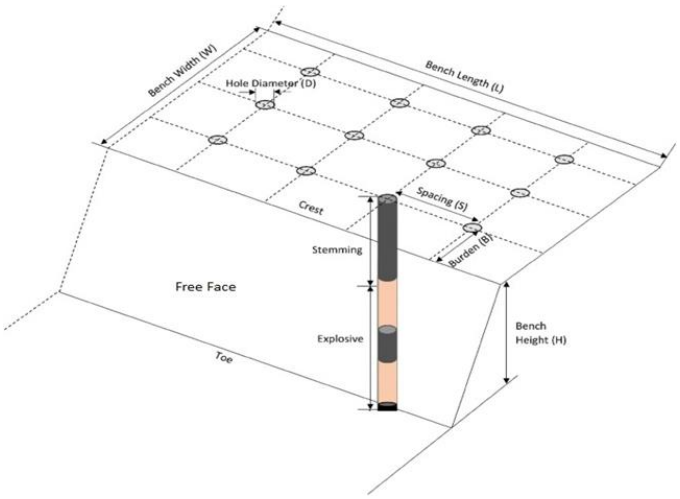
அட்டவணை 2-10 இயந்திரங்களின் பட்டியல்

தோண்டுதல்	வ.எண்	வகை	எண்கள்	விட்ட துளை மி.மீ.	அளவு திறன்	செய்	உந்து சக்தி
	1	ஜாக் சுத்தியல்	10	32	1.2மீ முதல் 6மீ வரை	அட்லஸ் கோப்கோ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
	2	அமுக்கி	3	-	-	அட்லஸ் கேப்கோ	டீசல் டிரைவ்
ஏற்றுகிறது	0.90m^3 வாளி திறன் கொண்ட எக்ஸ்கவேட்டர் (ராக் பிரேக்கர் இணைப்புடன்) (1 எண்ணிக்கை).						
போக்குவரத்து	டிப்பர் 6 எண்ணிக்கை (5/10Ts) கொள்ளளவு.						

2.8.4 வெடித்தல்

ஜாக் சுத்தியல் மற்றும் ஷாட் ஹோல் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பாரிய உருவாக்கம் சிறிய அளவிலான துண்டுகளாக உடைக்கப்படும். அத்தகைய சாதாரணக் கல் உடைப்பதற்கான வெடிபொருட்களின் தூள் காரணி ஒரு கிலோ கிராமம் வெடிபொருளுக்கு 6 முதல் 7 டன்கள் வரை இருக்க வேண்டும். வெடிப்பு அளவுருக்கள் பின்வருமாறு.

துளையின் விட்டம்	இடை வெளி	ஆழம்	துளைக்கு சுமை	துளை யின் வடிவம்	துளையின் சாய்வு
32-36மிமீ	0.6மீ	1 முதல் 1.5 மீ	0.6மீ	ஜிக் ஜாக்	கிடைமட்டத்திலிருந்து 70^0



2.8.5 பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய வெடிபொருளின் வகை

சிறிய விட்டம், 25 மி.மீ வெடிபொருள் சாதாரணக் கற்களை அகற்றவும், வெல்லவும் பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆழமான துளை துளையிடுதல் அல்லது முதன்மை வெடித்தல் முன்மொழியப்படவில்லை.

2.8.6 வெடித்தல் காரணமாக ஏற்படும் அதிர்வுகளைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

தரையில் ஏற்படும் அதிர்வுகள் மற்றும் பறக்கும் பாறைகளைக் குறைக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். ஆழமற்ற ஆழம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்துச் சிதறடித்தல் ஆகிய பணிகளை குறைந்த அளவு வெடி மருந்துகளை பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. முக்கியமாக சாதாரணக் கற்களில் எளிதாக தோண்டுதல் செய்யவும், பாறைகளை கட்டுப்படுத்தவும் பயன்படுகிறது.

துளைகளின் எண்ணிக்கை	:	520
தூள் காரணி	:	6Ts / கிலோ வெடிபொருட்கள்
மொத்த வெடிபொருள் தேவை	:	260 கிலோ வெடிபொருட்கள்
அளவு / துளை	:	0.5 கிலோ
வெடிக்கும் நேரம்	:	மதியம் 12-2 மணி

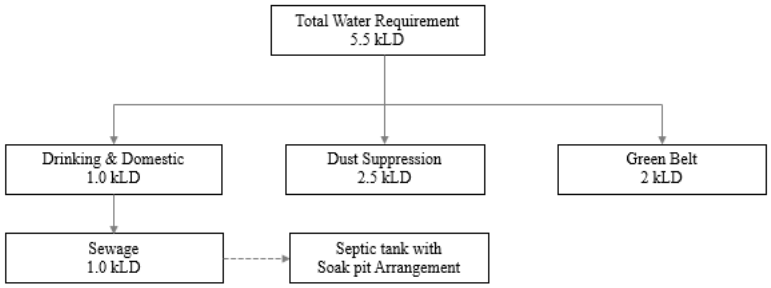
2.8.7 சேமிப்பு மற்றும் வெடிக்கும் போது எடுக்கப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

விண்ணப்பதாரர் சிறிய அளவிலான வெடிப்பை மேற்கொள்ள அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிக்கும் நிறுவனத்தை ஈடுபடுத்துவார், மேலும் இது திறமையான மற்றும் சட்டபூர்வமான ஃபோர்மேன் / சுரங்க மேலாளரால் மேற்பார்வையிடப்படும். விண்ணப்பதாரர் பிளாஸ்டிங் ஆபரேஷனின் போது மேட்டை நியமிப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும் (செல்லுபடியாகும் பிளாஸ்டர் சான்றிதழ் இருக்க வேண்டும்).

2.9 பொது அம்சங்கள்

2.9.1 தண்ணீர் தேவை

மொத்த தண்ணீர் தேவை 5.5 கிலோமீட்டராக இருக்கும், இது உள்ளூர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும். 5.5 கிலோ லிட்டர் கொழுப்பில் 1.0 கிலோ லிட்டர் குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கும், 2.5 கிலோ லிட்டர் தூசியை அடக்குவதற்கும், மீதமுள்ள 2 கிலோ லிட்டர் பசுமை வளையத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும். நீர் சமநிலை விளக்கப்படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது:



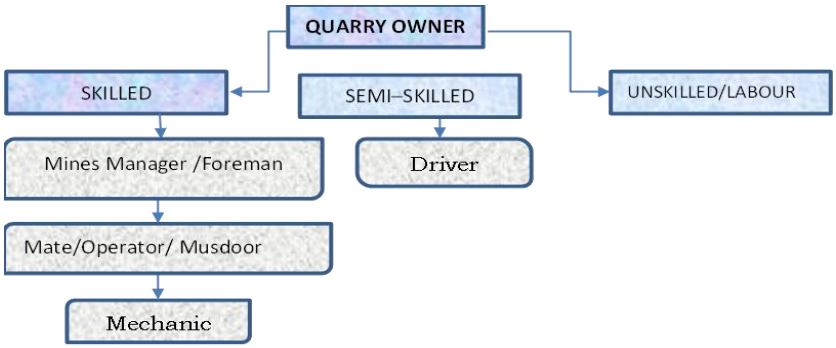
2.9.2 மேற்பரப்பு வடிகால் முறை

ஒரு திறந்தவெளி சுரங்கத் திட்டத்தில், அருகிலுள்ள நீரோடைகளில் அதிக வண்டல் மண் ஏற்படலாம். நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் நீர் வழிந்தோடும் நீரை வரையறைகள் தீர்மானிக்கின்றன. இது அரிப்பு திறனையும் குறிக்கிறது. இவை நீர் ஆதாரங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும். எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்திற்கு அருகாமையில் வற்றாத வடிகால் இல்லாத நிலையில், முதல் வரிசை வடிகால் விட அதிகமாக இல்லாத சமதள நிலப்பரப்பு, குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன், நீர் ஆட்சியின் மீதான தாக்கம் கணிசமாக இருக்காது.

2.9.3 மனிதவளம் தேவை

தேவைப்படும் மனிதவள விவரங்கள் பின்வருமாறு

1.	திறமையானவர்	சுரங்க மேலாளர்	1
		ஃபோர்மேன் / மேட்	2
		ஆப்பரேட்டர்	12
		மெக்கானிக்	1
2.	ஓரளவு திறமையானவர்	ஒட்டுநர்	6
3.	திறமையற்றவர்கள்	உழைப்பாளிகள்	12
		மொத்தம்	**34**



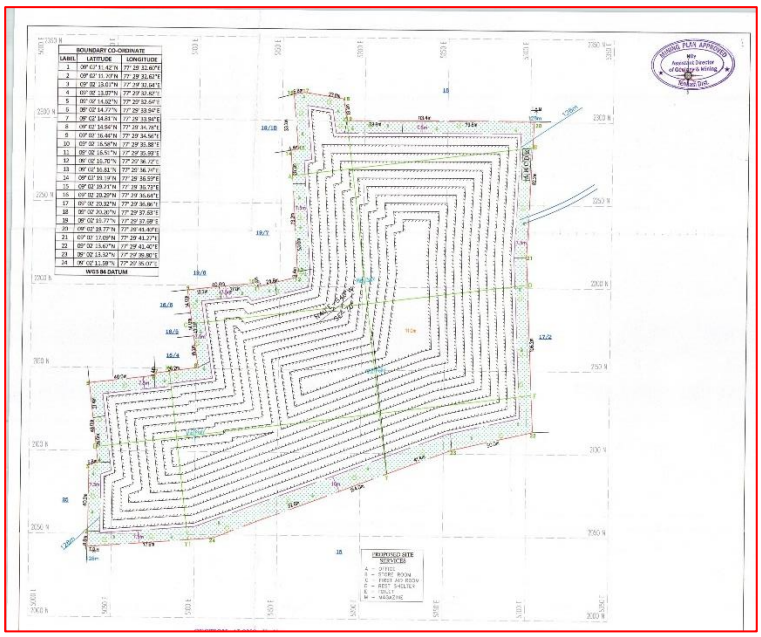
2.9.4 பசுமை வளையம்

PP 675 மரக்கன்றுகளை நடவு செய்யும் (0.675 * 1000 = 675). 0.67.50 ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு மண்டலம் பசுமை வளையமாக பராமரிக்கப்படும். இப்பகுதியில் 675 மரக்கன்றுகள் நடப்படும். கருத்தியல் நிலையில் உள்ளக சாலை மற்றும் அலுவலக பகுதியில் உள்ளூர் இனங்கள் நடப்படும்.

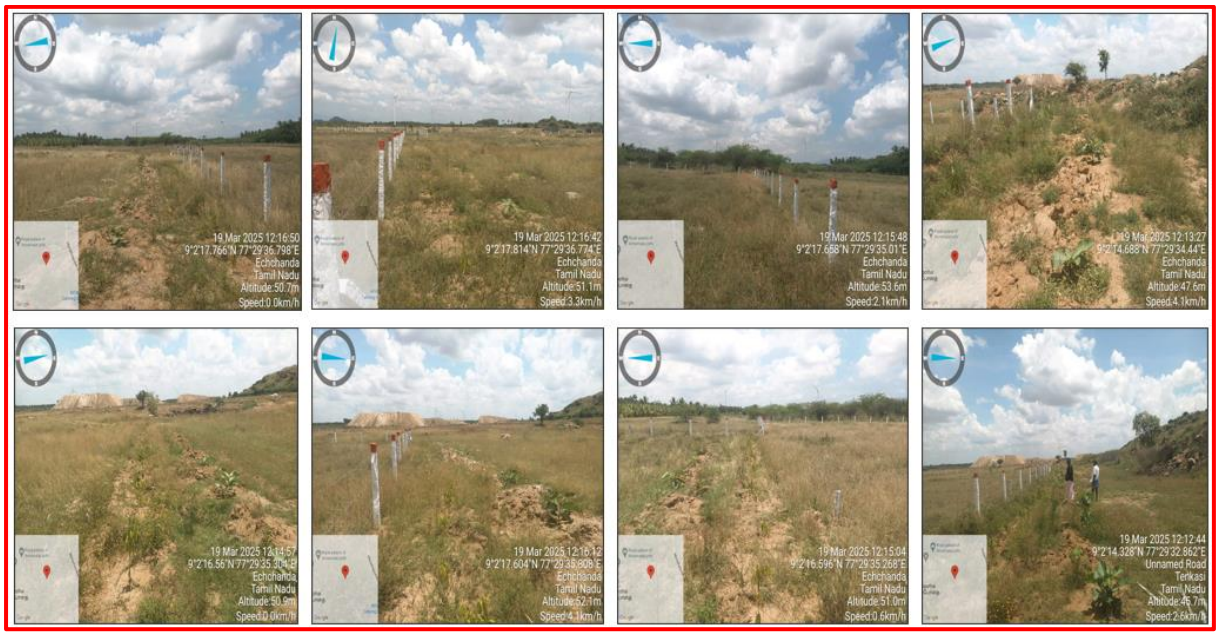
அட்டவணை 2-11 பசுமை வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம்

வ.எண்	ஆண்டு	இனம்	மரங்களின் எண்ணிக்கை	இடைவெளி	சர்வைவல்
1	I	பொங்கமியா பின்னாட்டா, சிசிஜியம் குமினி, அல்பிசியா லெபெக், தெஸ்பிசியா பாப்புல்னியா, பௌஹினியா ரெசிமோஸ், காசியா சியாமியா, அசாடிராக்டா இண்டியாகா	135	3மீ x 3மீ	87%
2	II		135		
3	III		135		
4	IV		135		
5	V		135		
மொத்தம்			**675**		

பசுமை வளையம் திட்டத்தைக் காட்டும் தளவமைப்பு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது



படம் 2-15 பசுமை வளையம் லேஅவுட்



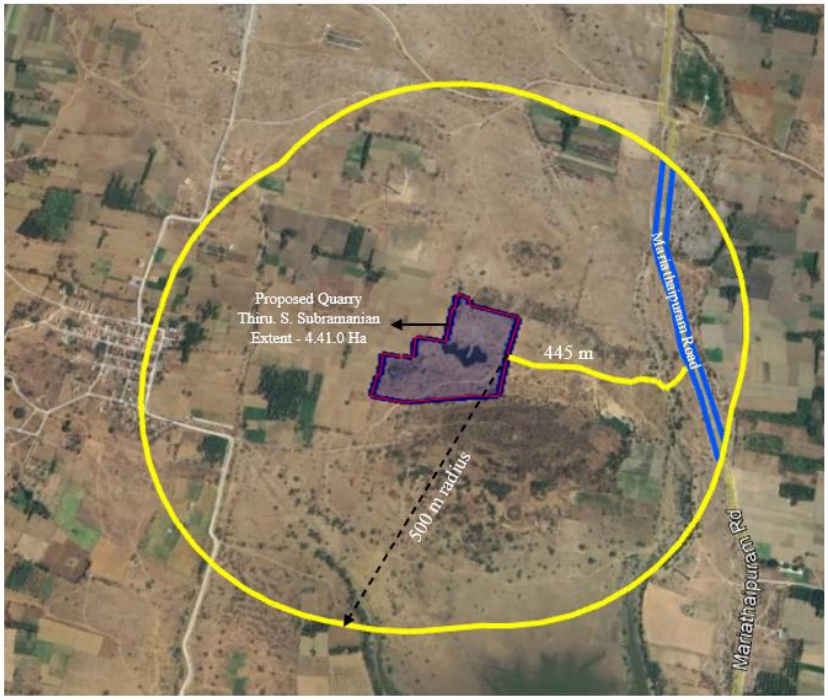
படம் 2-16 வேலி புகைப்படங்கள்

2.9.5 தேவைப்படும் ஆற்றல்

7,30,161 லிட்டர் அதிவேக டீசல் தேவைப்படுகிறது

2.9.6 வாகன போக்குவரத்து அடர்த்தி

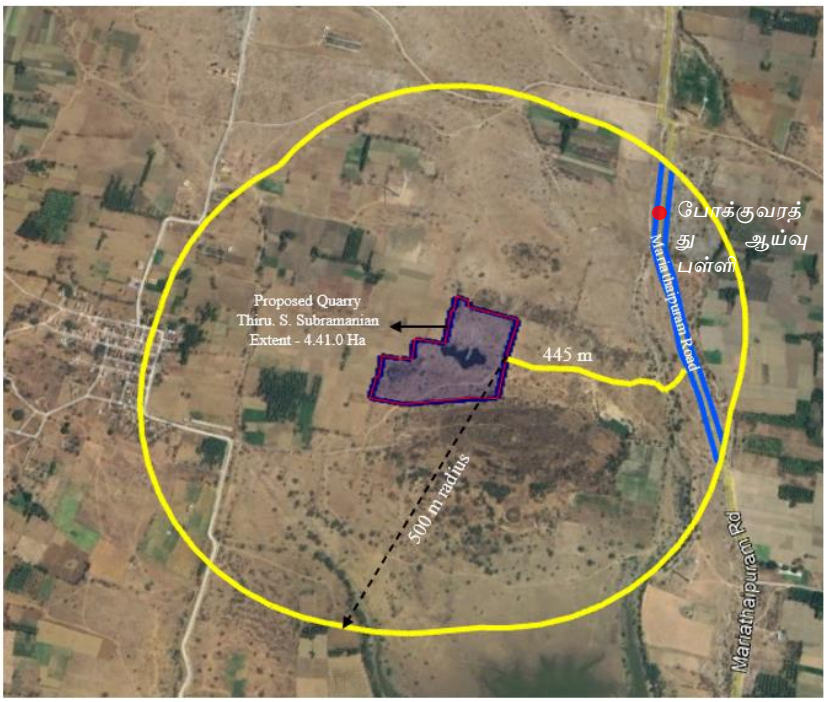
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மேலகலங்கல் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. கிரஷர் ஆலையிலிருந்து போக்குவரத்து வழியின் விவரங்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன:



படம் 2-17கிரஷர் ஆலையிலிருந்து போக்குவரத்து வழி

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்கள் கொண்டு செல்லப்படும் பாதையில் வாகன போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்படும். 500 மீட்டர் சுற்றளவில், திரு. செந்தூர் பாண்டியன். எண். இத்திட்டத்திற்காக கனிமங்களை அகற்ற நாளொன்றுக்கு 153 பயணங்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. சுரங்கத்தை எடுத்துச் செல்ல ஒரு நாளைக்கு பயணங்கள் திரு. S.சுப்பிரமணியன் 153 பேரும், திரு. செந்தூர் பாண்டியன் மாரியத்தாபுரம் சாலையில் 153 பேருக்கு போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு நடத்தப்படுகிறது



படம் 2-18 போக்குவரத்து ஆய்வு புள்ளி

செய்முறை

வாகன எண்ணிக்கை

சாலை வழியாக செல்லும் வாகனங்கள் (இரு வழிகளிலும்) ஒரு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடத்தில் 6 மணி முதல் மறுநாள் 6 மணி வரை தொடர்ந்து 24 மணி நேரம் தனித்தனியாக கணக்கிடப்பட்டன. வகை வாரியான வாகன எண்ணிக்கை தொடர்ச்சியாக செய்யப்பட்டு, அந்தந்த பிரிவுகளின் கீழ் மணிநேர அடிப்படையில் போக்குவரத்து அளவு எண்ணிக்கையில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.

போக்குவரத்தின் வகைப்பாடு

என்ஜின் மூலம் இயங்கும் வாகனங்கள் இரு சக்கர வாகனங்கள், மூன்று சக்கர வாகனங்கள், நான்கு சக்கர வாகனங்கள் மற்றும் லாரிகள் / பேருந்து என பல்வேறு பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டன. சேவையின் நிலை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. (ஆதாரம்: பரிந்துரைக்கப்பட்ட வடிவமைப்பு சேவை தொகுதிகள் (ஒரு மணி நேரத்திற்கு PCUகள்), IRC)

Level of Service	General Operating conditions	Range of V/C
A	Free flow (traffic flows at or above speed limit and motorists have complete mobility between lanes)	<0.30
B	Reasonable flow (slightly more congested, with some maneuverability)	0.3 – 0.47
C	Stable flow (more congested than B, loads close to capacity)	0.48 – 0.68
D	Approaching unstable flow (speeds are somewhat reduced, example: busy corridor during middle of a weekday, or a functional urban highway during rush hour)	0.69 – 0.88
E	Unstable flow (flow becomes irregular, speed varies widely and rarely reaches speed limit)	0.88 - 1.00
F	Forced or breakdown flow (a constant traffic jam)	>1.00

அட்டவணை 2-12 போக்குவரத்து அளவு பற்றிய சுருக்கம்

நடை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு	திட்டம் காரணமாக அதிகரிக்கும் போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு	மொத்த போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு அளவு	மணிநேர கொள்ளளவு IRC இன் படி PCU இல் -1960 வழிகாட்டுதல்கள்
மரியாதபுரம் சாலை	95	58	153	1500

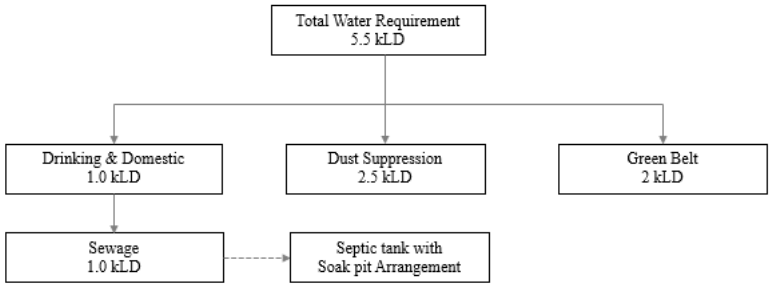
அட்டவணை 2-13 சேவையின் மாற்றியமைக்கப்பட்ட நிலை

நடை	தற்போதுள்ள தொகுதி PCU/hr	தற்போதுள்ள V/C விகிதம்	கூடுதல் தொகுதி PCU/hr	மாற்றியமைக்கப்பட்ட தொகுதி PCU/hr	மாற்றியமைக்கப்பட்ட V/C விகிதம்	மாற்றியமைக்கப்பட்ட LOS
மரியாதபுரம் சாலை	95	0.06	58	0.04	0.1	A

2.9.7 திட்ட தேவைகள்

அட்டவணை 2-14 திட்ட தேவைகள்

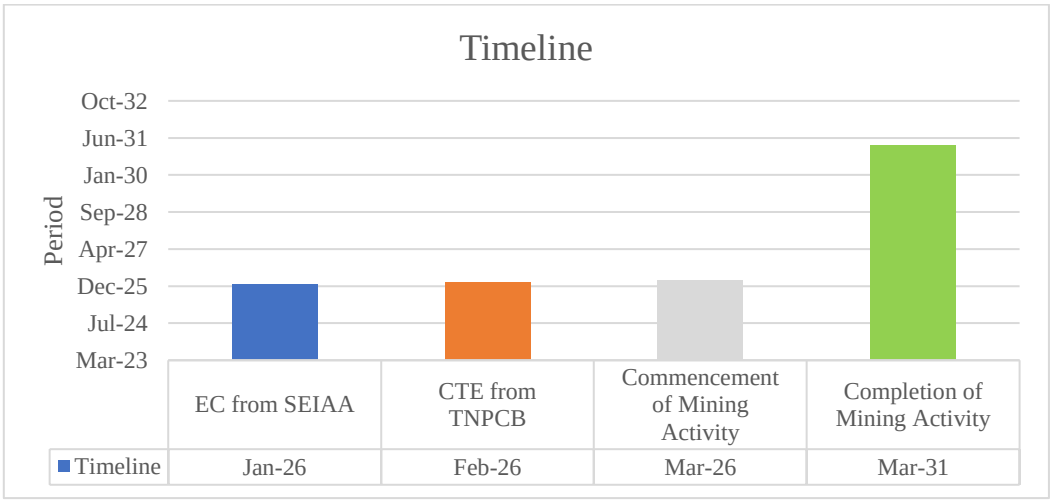
வ. எண்	தேவையின் தன்மை	விளக்கங்கள்
1.	தண்ணீர் தேவை	மொத்த தண்ணீர் தேவை 5.5 கிலோமீட்டராக இருக்கும், இது உள்ளூர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும். இதில் 1 கிலோ லிட்டர் குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கும், 2.5 கிலோ லிட்டர் தூசியை அடக்குவதற்கும், மீதமுள்ள 2 கிலோ லிட்டர் பசுமை வளையத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும். நீர் சமநிலை விளக்கப்படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது:

		
2.	தேவைப்படும் இயந்திர ஆற்றல்	சுரங்க பணிகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை, அலுவலக தேவைகளுக்கு, அது மாநில கட்டத்தில் இருந்து பூர்த்தி செய்யப்படும்.
3.	மனிதவள தேவை	34 நபர்கள்
4.	திட்ட செலவு	142 லட்சம்
5.	CER செலவு	ரூபாய் 8,00,000/-

2.10 கருத்திட்ட நடவடிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான காலக்கெடு

தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு ஆணையத்திடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் தடையில்லா அனுமதி மற்றும் தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்திடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்றவுடன் குவாரிப் பணிகள் துவங்கப்படும். அனைத்து சட்ட அனுமதிகளும் பெறப்பட்டவுடன் 5 ஆண்டுகளில் குவாரிப் பணிகள் முடிக்கப்படும்.

வரைபடம் 2-1 உத்தேச திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான அட்டவணை



3 சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விளக்கம்

3.1 பொதுவானவை

இந்த அத்தியாயம் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்ட தளத்திலும் அதைச் சுற்றியும் 10 கி.மீ சுற்றளவில் அடையாளம் காணப்பட்ட மதிப்புமிக்க சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படைக் கோட்டை நிறுவுவதை சித்தரிக்கிறது. முதன்மை அடிப்படை தரவு கண்காணிப்பு ஒரு பருவத்தை (மூன்று (3) மாதங்கள்) உள்ளடக்கியது, அதாவது டிசம்பர்'24 - பிப்ரவரி'25 (குளிர்காலம்) மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்கள் அரசு மற்றும் அரை அரசு நிறுவனங்களின் வெளியிடப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்டன.

முதன்மை அடிப்படை புள்ளி விவரங்கள் கள ஆய்வின் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டு பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன

- இயற்பியல் - பரப்பளவு, மண்ணின் பண்புகள், புவியியல் பண்புகள், நிலப்பரப்பு போன்றவை
- இரசாயன - நீர், காற்று, ஒலி மற்றும் மண் மாசுபாடு அளவுகள் போன்றவை.
- உயிரியல் - பகுதியின் பல்லுயிர் பெருக்கம், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வகைகள், இனங்களின் செழுமை, இனங்களின் பரவல், சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் வகைகள், ஆபத்தான இனங்கள் மற்றும் / அல்லது உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் இருப்பு அல்லது இல்லாமை போன்றவை.
- சமூக பொருளாதார - மக்கள்தொகை, சமூக கட்டமைப்பு, பொருளாதார நிலைமைகள், வளர்ச்சி திறன்கள், உள்ளூர் மக்களின் இடப்பெயர்வு போன்றவை.

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள கருத்திட்டம் நிறுவப்பட்ட பின்னர் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்கும் அவற்றை ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்கும் அடிப்படை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

3.2 ஆய்வுப் பகுதியின் அளவு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான ஆய்வுப் பகுதி பின்வருமாறு:

- குவாரி குத்தகை பகுதி "முக்கிய மண்டலமாக"
- திட்ட எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதி இடையக மண்டலமாக நியமிக்கப்பட்டுள்ளது.

ToR அடையாள எண். TO25B0108TN5277761N மூலம் SEIAA இடமிருந்து குறிப்பு விதிமுறைகளைப் பெற்றுள்ளோம்.

3.3 கண்காணிப்பு ஆய்வகம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான முதன்மை தரவு M/s. ஸ்ரீன்ட் அனலிட்டிகல் அண்ட் ரிசர்ச் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், # 416/15, தர்கா சாலை, பெருங்களத்தூர், மேற்கு தாம்பரம், சென்னை – 600 045 ஆல் சேகரிக்கப்பட்டது. (NABL ஆல் ISO / IEC / 17025: 2017 அங்கீகாரம் பெற்றது)

3.4 அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு காலம்

மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அடிப்படை விவரங்கள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. முதன்மை அடிப்படை தரவு கண்காணிப்பு ஒரு பருவத்தை (மூன்று (3) மாதங்கள்) உள்ளடக்கியது, அதாவது, டிசம்பர்'24 - பிப்ரவரி'25 (குளிர்காலம்)

3.4.1 கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

அட்டவணை 3-1 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வின் அதிர்வெண்

வ. எண்	இயல்பு	அடிப்படை தரவுகளின் விவரங்கள்	அலைவரிசை
1.	காற்று சூழல்		
i	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	தரவு வகை: முதன்மை தரவு மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்: திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 6 இடங்கள் காலம்: டிசம்பர் 24 – பிப்ரவரி'25	24 மணிநேரத்திற்கு ஒரு வாரம் இரண்டு முறை 4 மணி நேரம். வாரம் இருமுறை, ஒரு பருவமழை அல்லாத பருவம் 8 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை
ii	இரைச்சல் நிலை	தரவு வகை: முதன்மை தரவு மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்: திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 6 இடங்கள் காலம்: ஒரு முறை மாதிரி	24 மணிநேரத்திற்கு 5 இடங்களில் ஒரு முறை
iii	வளிமண்டலவியல் தரவு	தரவு வகை: திட்ட தளம் குறிப்பு: அடிப்படை கண்காணிப்பு இடங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான இரண்டாம் நிலை ஆதாரம் : Indian Meteorological துறை (IMD), சென்னை	1 மணிநேர தொடர்ச்சி
2	நீர் சூழல்		
i	நிலத்தடி நீர்	தரவு வகை: முதன்மை தரவு மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்: திட்ட இடம் மற்றும் சுற்றியுள்ள 6 இடங்கள் திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் காலம்: ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை	ஒரு முறை மாதிரி
ii	மேற்பரப்பு நீர்	தரவு வகை: முதன்மை தரவு திட்ட தளம் – இல்லை	ஒரு முறை மாதிரி

		10 கிமீக்குள் – 2 எண்ணிக்கை	
3	நில சூழல்		
i	நிலப் பயன்பாடு & நிலப் போர்வை	தரவு வகை: இரண்டாம் நிலை ஆதாரம்: நிலப் பயன்பாட்டிற்கான புவியியல் தகவல் அமைப்பின் ஆய்வு/ 10 கிமீ சுற்றளவு நிலப்பரப்பு விவரங்கள்	
ii	மண் பகுப்பாய்வு	தரவு வகை: முதன்மை தரவு மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்: திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள 6 இடங்கள் காலம்: ஆய்வுக் காலத்தில் ஒரு முறை	ஒரு முறை மாதிரி
4	சமூகம் – பொருளாதார சூழல்	1. முதன்மை தரவு: திட்ட தளம் (திட்ட தளத்தை சுற்றி 10 கி.மீ) 2. இரண்டாம் நிலை தரவு: மூலம்: Census India 2011	ஒரு முறை மாதிரி
5	உயிரியல் சூழல்	1. முதன்மை தரவு: திட்ட தளம் மற்றும் திட்ட தளத்திலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்கள் (காலம்: ஜனவரி 2025) 2. இரண்டாம் நிலை தரவு: திட்ட தளத்திலிருந்து 5 கிமீ முதல் 10 கிமீ சுற்றளவு வரை	

3.5 ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்

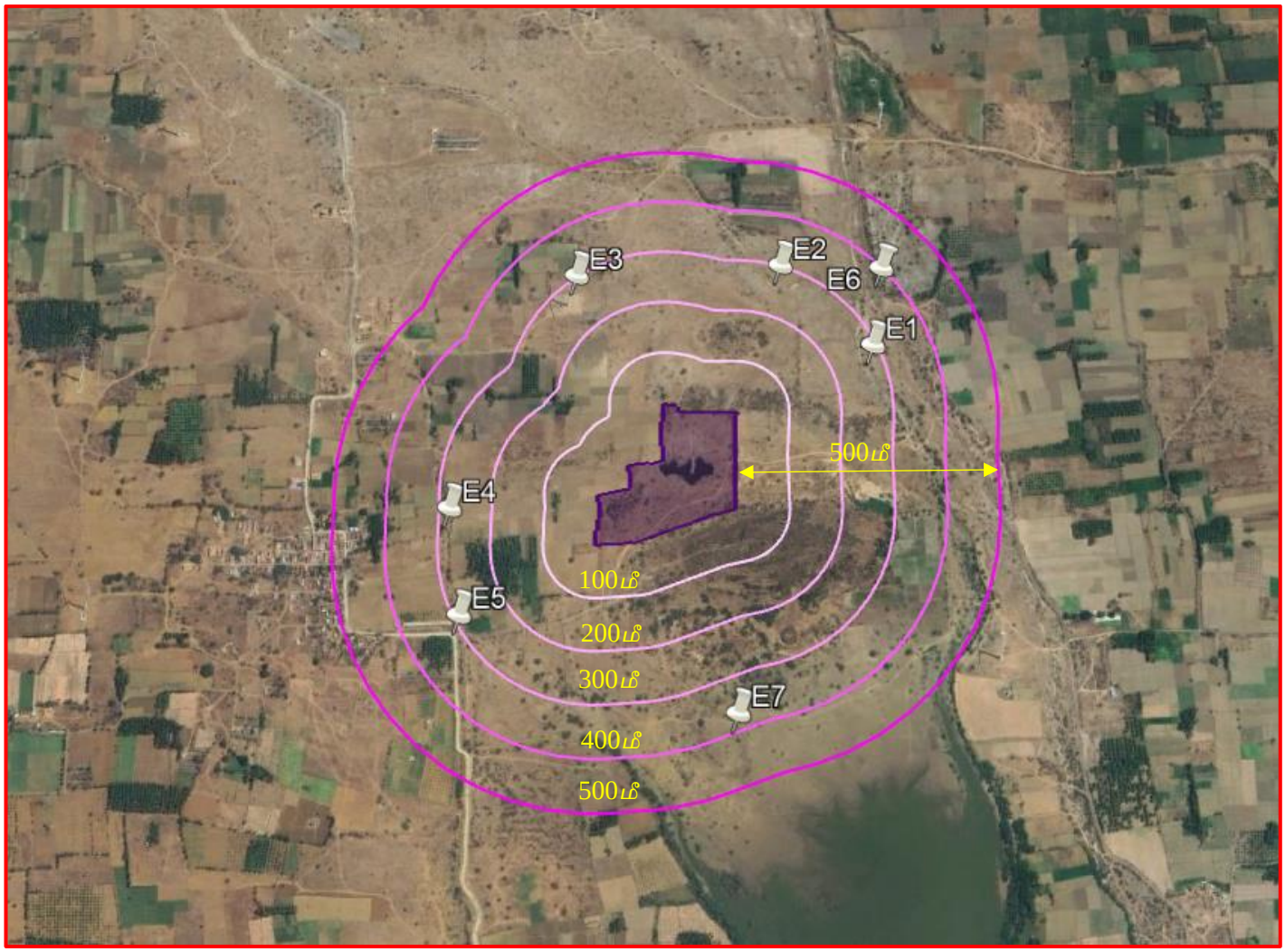
அட்டவணை 3-2 ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்

<table>
<tr><th>வ. எண்</th><th>விளக்கங்கள்</th><th>விவரங்கள்</th><th>மூலம்</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>திட்ட இடம்</td><td>புல எண்கள். 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11, 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், மேலகலங்கல் கிராமம், வி.கே.புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்.</td><td>கள ஆய்வு</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>அட்சரேகை & தீர்க்கரேகை</td><td><table><tr><th>வ. எண்</th><th>அட்சரேகை</th><th>தீர்க்கரேகை</th></tr><tr><td>1.</td><td>09° 02' 11.42"N</td><td>77° 29' 32.60"E</td></tr><tr><td>2.</td><td>09° 02' 20.29"N</td><td>77° 29' 36.64"E</td></tr><tr><td>3.</td><td>09° 02' 19.77"N</td><td>77° 29' 41.40"E</td></tr><tr><td>4.</td><td>09° 02' 13.67"N</td><td>77° 29' 41.40"E</td></tr></table></td><td>நில ஆவணங்கள்</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>டோப்போ தாள் எண்</td><td>58 G/08</td><td>இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>சுரங்க குத்தகை பகுதி</td><td>4.41.0 ஹெக்டேர்</td><td>நில ஆவணங்கள்</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>மொத்த மக்கள் தொகை</td><td>1200</td><td>இந்திய மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு</td></tr>
</table>

6.	அதிகபட்ச வெப்பநிலை	36.4 ° C	IMD
7.	குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை	23.8 ° C	
8.	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள் - ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள், கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள், மலைகள், காடுகள்	நெல்லை வனவிலங்கு சரணாலயம் 17.11 கி.மீ.	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்
9.	அடர்த்தியான மக்கள் தொகை கொண்ட பகுதி	மேலக்கலங்கல்	
10.	உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நில பயன்பாடுகள் உள்ள பிரதேசங்கள் (வைத்தியசாலைகள், பாடசாலைகள், வணக்கஸ்தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	மலைக்காளி அம்மன் கோவில், உச்சிப்பொத்தை மற்றும் ராமர் கோவில்கள், உச்சிப்பொத்தை	கள ஆய்வு

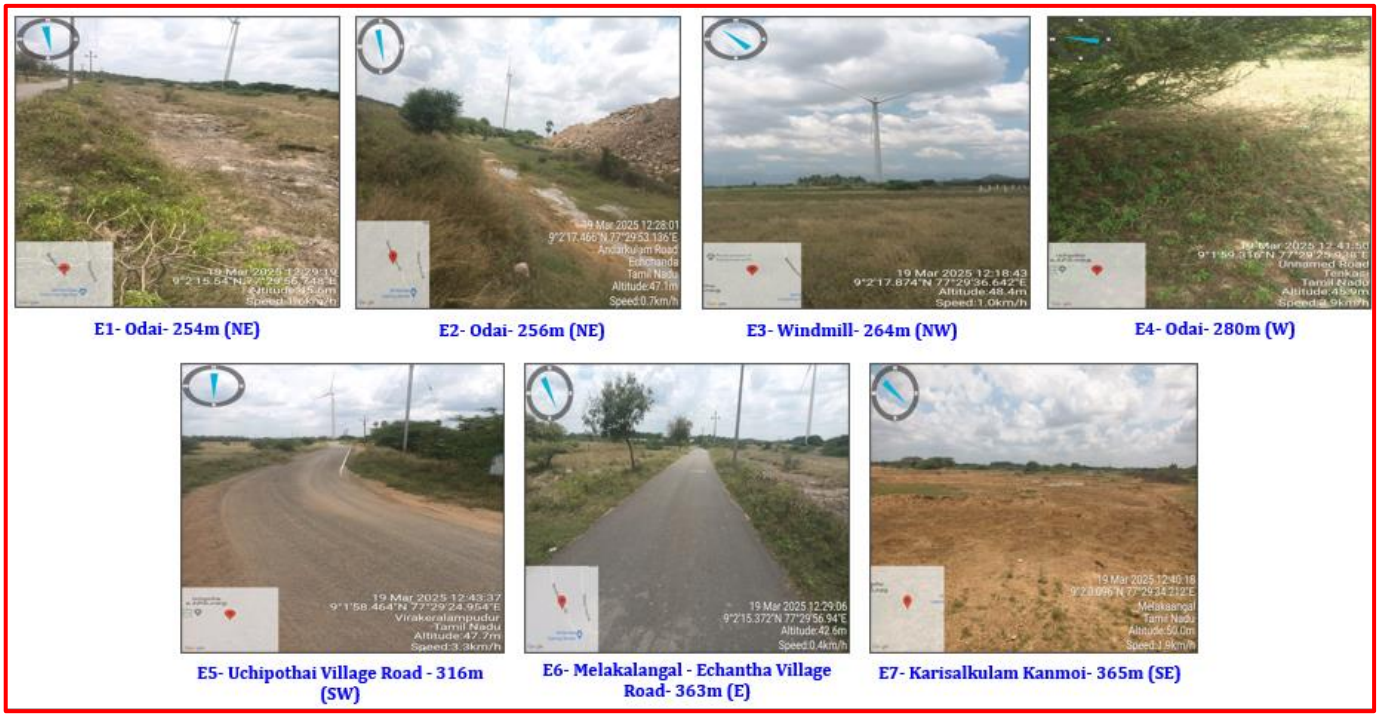
3.5.1 உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டுமானங்களைக் கணக்கெடுத்தல்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரியிலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டுமானங்களை அடையாளம் கண்டு பட்டியலிட மனை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அதன் விவரம் பின்வருமாறு திட்ட தளத்திலிருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் நிரந்தர கட்டமைப்புகள் அல்லது கோயில்கள் எதுவும் இல்லை. 300 மீட்டர் சுற்றளவில் எந்த கட்டுமானங்களும் இல்லை என்று தென்காசி கிராம நிர்வாக அலுவலகத்தில் (வி.ஏ.ஓ) இருந்து பி.பி., கடிதம் பெற்றுள்ளது.



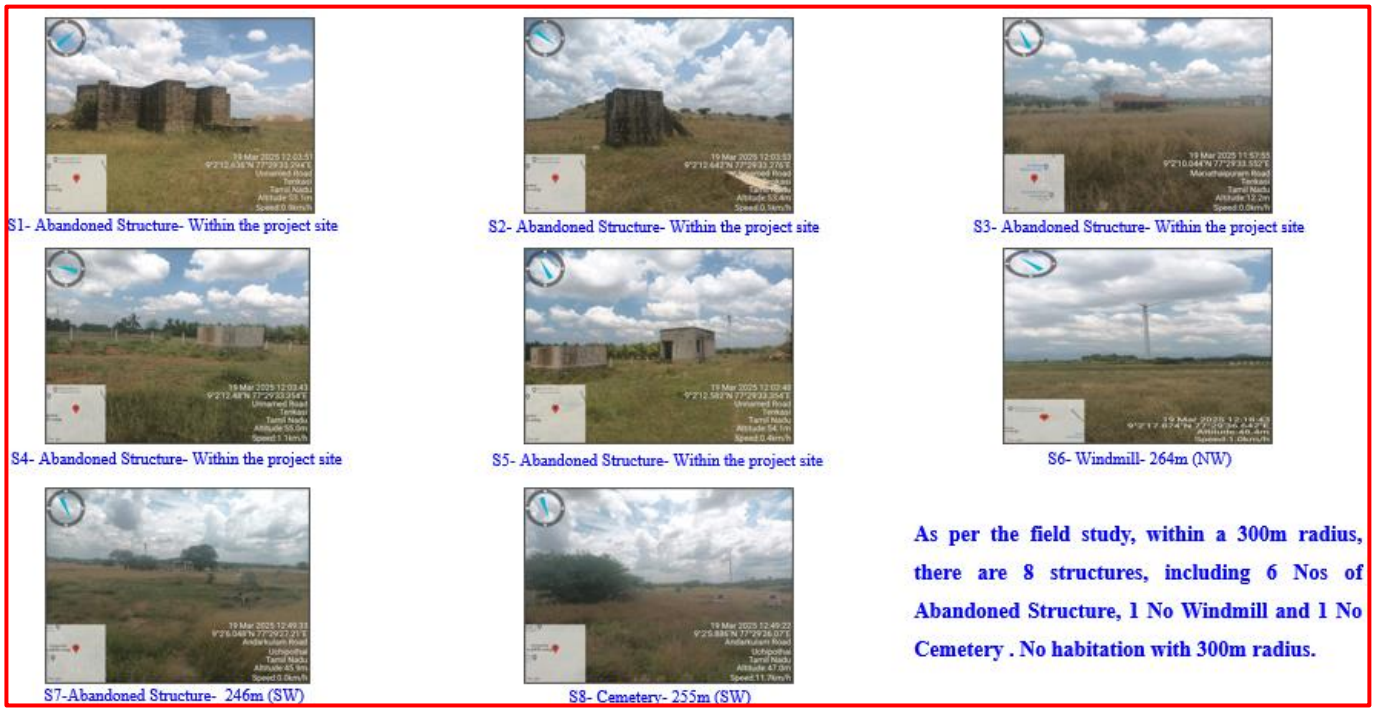
படம் 3-1 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் காட்டும் கூகிள் வரைபடம்

வ. எண்	அம்சத்தின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை
E1	ஓடை	254மீ (வடகிழக்கு)
E2	ஓடை	256மீ (வடகிழக்கு)
E3	காற்றாலை	264 மீ (வடமேற்கு)
E4	ஓடை	280மீ (மேற்கு)
E5	உச்சிப்பொத்தை கிராம சாலை	316மீ (தென்மேற்கு)
E6	மேலகலங்கல் - ஈசந்தா கிராம சாலை	363மீ (கிழக்கு)
E7	கரிசல்குளம் கண்மாய்	365மீ (தென்கிழக்கு)

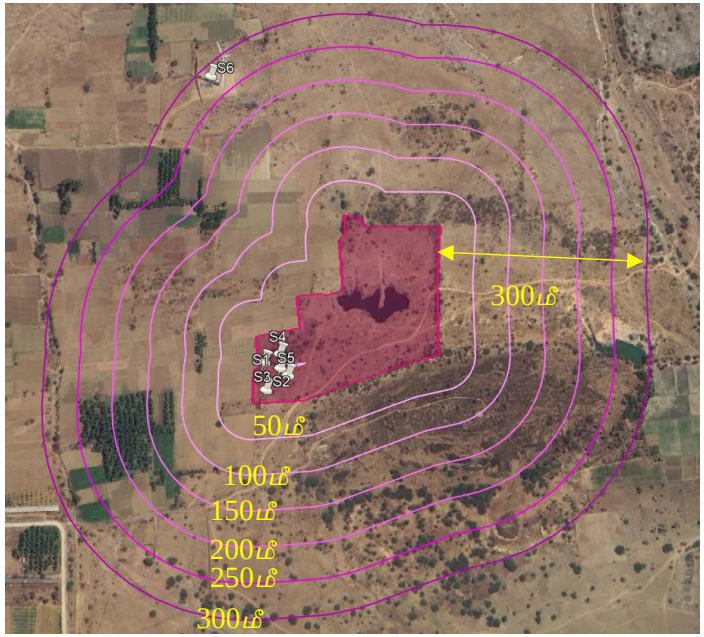


படம் 3-2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் புகைப்படங்கள்

500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளின் விவரங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன

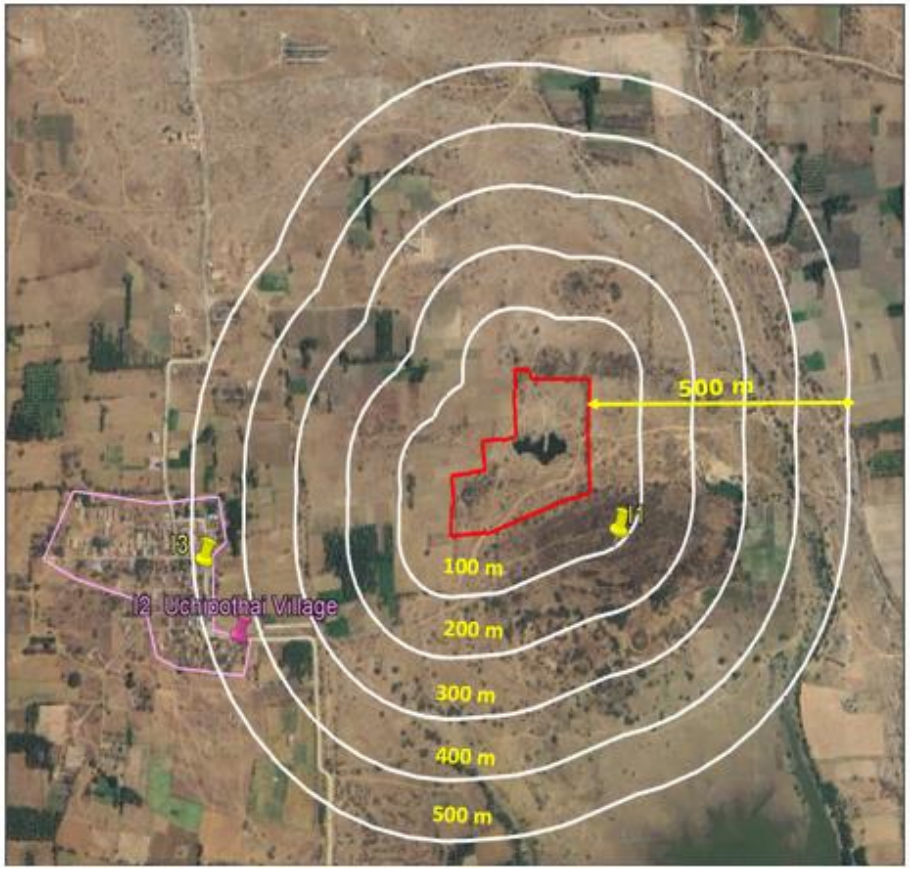


படம் 3-3 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளின் புகைப்படங்கள்



வ. எண்	கட்டமைப்பின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	உரிமை	ஆக்கிரமிப்பாளர்	வகை	வயது
S 1	கைவிடப்பட்ட கட்டமைப்பு	திட்ட தளத்திற்குள்	பி.பி.க்கு சொந்தமானது	இல்லை	கொல்லற்றுவேலை	> 8 ஆண்டுகள்
S 2	கைவிடப்பட்ட கட்டமைப்பு	திட்ட தளத்திற்குள்		இல்லை	கொல்லற்றுவேலை	> 8 ஆண்டுகள்
S 3	கைவிடப்பட்ட கட்டமைப்பு	திட்ட தளத்திற்குள்		இல்லை	கொல்லற்றுவேலை	> 8 ஆண்டுகள்
S 4	கைவிடப்பட்ட கட்டமைப்பு	திட்ட தளத்திற்குள்		இல்லை	கொல்லற்றுவேலை	> 8 ஆண்டுகள்
S 5	கைவிடப்பட்ட கட்டமைப்பு	திட்ட தளத்திற்குள்		இல்லை	கொல்லற்றுவேலை	> 8 ஆண்டுகள்
S 6	கைவிடப்பட்ட கட்டமைப்பு	264மீ (தென் ஆப்பிரிக்கா)	பி.பி.க்கு சொந்தமானது அல்ல	இல்லை	கொல்லற்றுவேலை	> 8 ஆண்டுகள்
S 7	இடுகாடு	255மீ (தென் ஆப்பிரிக்கா)		இல்லை	கொல்லற்றுவேலை	> 8 ஆண்டுகள்

படம் 3-4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைக் காட்டும் கூகிள் வரைபடம்



Sl. No	Radius	School	Temple	Inhabited Village	Remark
1	0-100 m	Nil	1	Nil	Temple- 97m (SE)
2	100-200 m	Nil	Nil	Nil	Nil
3	200-300 m	Nil	Nil	Nil	Nil
4	300-400 m	Nil	Nil	Nil	Nil
5	400-500 m	Nil	1	1	Village- 439m (SW) Temple- 491m(W)



I1- Malaikali Amman Temple, Uchipothai - 97m (SE)

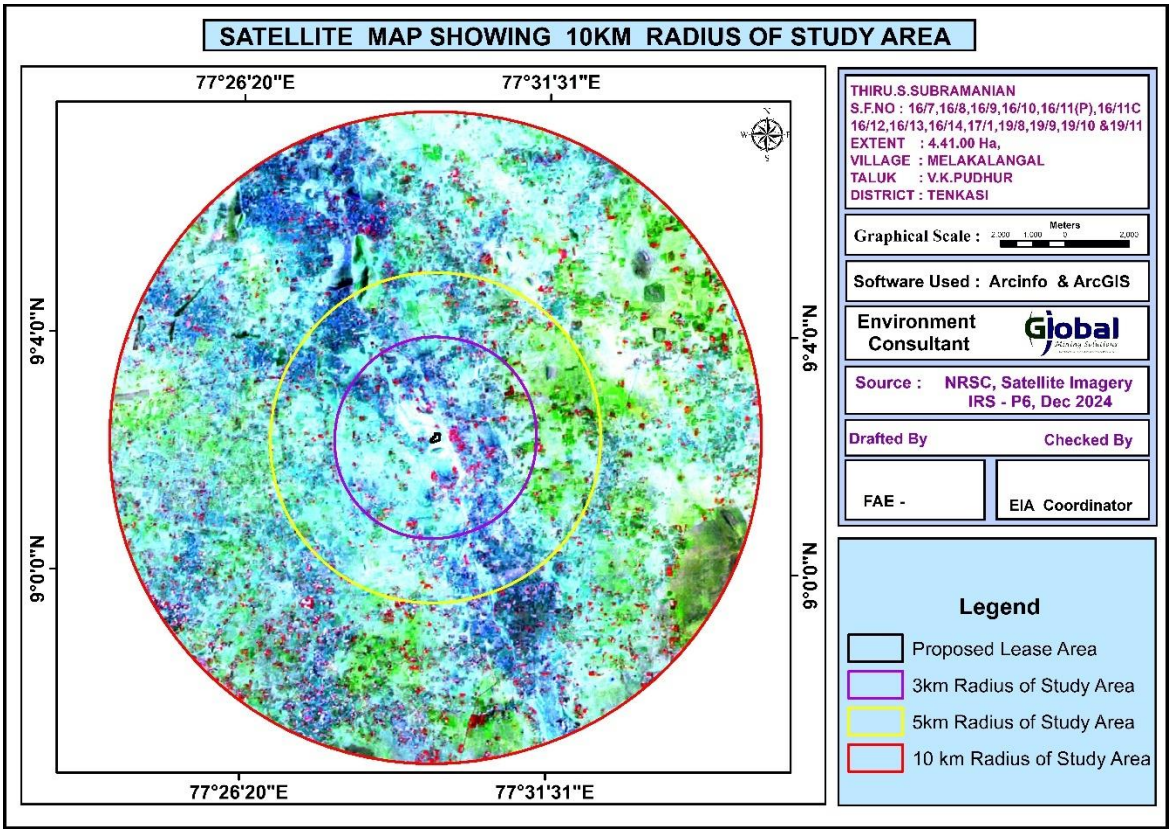


I2- Uchipothai Village - 439m (SW)

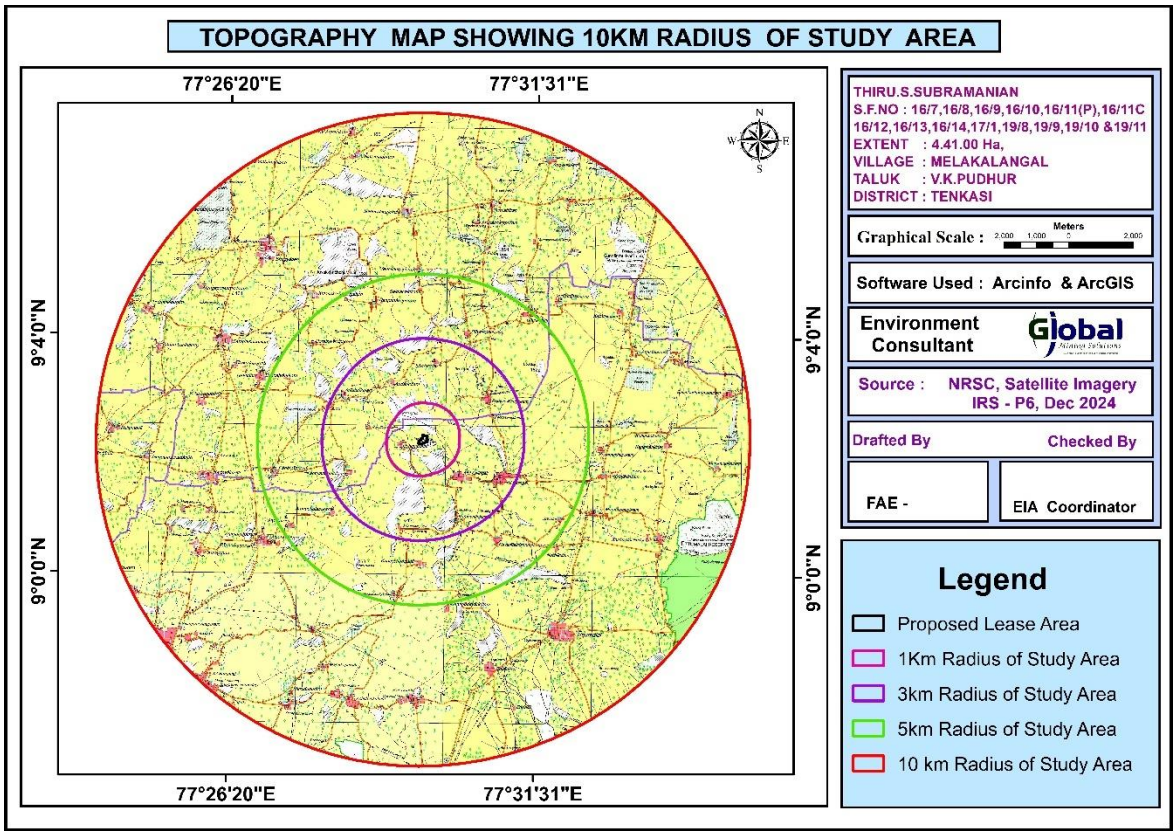


I2- Ramar Temple, Uchipothai Village - 491m (W)

படம் 3-5 கூகிள் வரைபடம் & திட்ட இடத்திலிருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பள்ளிகள், கோயில்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் கிராமங்களைக் காட்டும் கூகிள் வரைபடம்



படம் 3-6 செயற்கைக்கோள் படம் - திட்ட தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு



படம் 3-7 டோபோ வரைபடம் - திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

3.6 இயற்பியல் நிலைகள்

ஆய்வுப் பகுதியின் உடல் நிலைமைகள் விவாதிக்கப்படுகின்றன:

- மாவட்ட சுருக்கக்குறிப்பு
- நிலப்பயன்பாடு, வடிகால், புவியியல் மற்றும் இயற்கை அமைப்பு
- இயற்கை வளங்கள்
- நில அதிர்வு மண்டல பண்புகள்

3.6.1 மாவட்ட சுருக்கக்குறிப்பு

தென்காசி மாவட்டம் 12.11.2019 அன்று உருவாக்கப்பட்டது. வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை, வருவாய் நிர்வாக அலகு [ஆர்.ஏ.ஐ (1)] பிரிவின் அரசாணை (நிலை) எண்.427, நாள் 12.11.2019, திருநெல்வேலி மாவட்டத்திலிருந்து பிரிக்கப்பட்ட பிறகு. மாவட்டத்தின் புவியியல் பரப்பளவு 2882.44 சதுர கி.மீ ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் தென்மேற்கு பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இது வடக்கு அட்சரேகையில் 8°.57' மற்றும் 8°.95' இடையேயும், கிழக்கு தீர்க்கரேகையில் 77°.18' மற்றும் 77°.31' இடையேயும் அமைந்துள்ளது. இம்மாவட்டம் தென்காசி மற்றும் சங்கரன்கோவில் என இரண்டு வருவாய் கோட்டங்களையும், 8 வட்டங்களையும், 30 குறுவட்டங்களையும், 246 வருவாய் கிராமங்களையும், 10 வளர்ச்சி ஒன்றியங்களையும், 6 நகராட்சிகளையும், 17 பேரூராட்சிகளையும், 221 கிராம ஊராட்சிகளையும் கொண்டுள்ளது. 2011-ஆம் ஆண்டு இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மொத்த மக்கள் தொகை 14,40,795 ஆகும். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி சதுர கி.மீ மக்கள் தொகை அடர்த்தி ஒரு 500 நபர்கள் ஆகும். பாலின விகிதம் 1000 ஆண்களுக்கு 1017 பெண்கள் வீதம் உள்ளனர். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மாவட்டத்தின் எழுத்தறிவு விகிதம் 69% ஆகும். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மொத்த மக்கள் தொகையில் ஆண்கள் 7,14,215 மற்றும் பெண்கள் 7,26,580 ஆக உள்ளனர். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி பட்டியல் சாதி மக்கள் தொகை 2,92,900 ஆகும், இது மொத்த மக்கள் தொகையில் 20% ஆகும். பட்டியல் பழங்குடியினர் 3656 எண்ணிக்கையில் மிகவும் சிறியவர்களாக உள்ளனர், இது மொத்த மக்கள் தொகையில் 0.3% ஆகும்.

ஆதாரம் : தமிழ்நாடு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு இயக்ககம், "மாவட்ட மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு 2011, தென்காசி மாவட்டம்"

3.6.2 நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு

நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு:

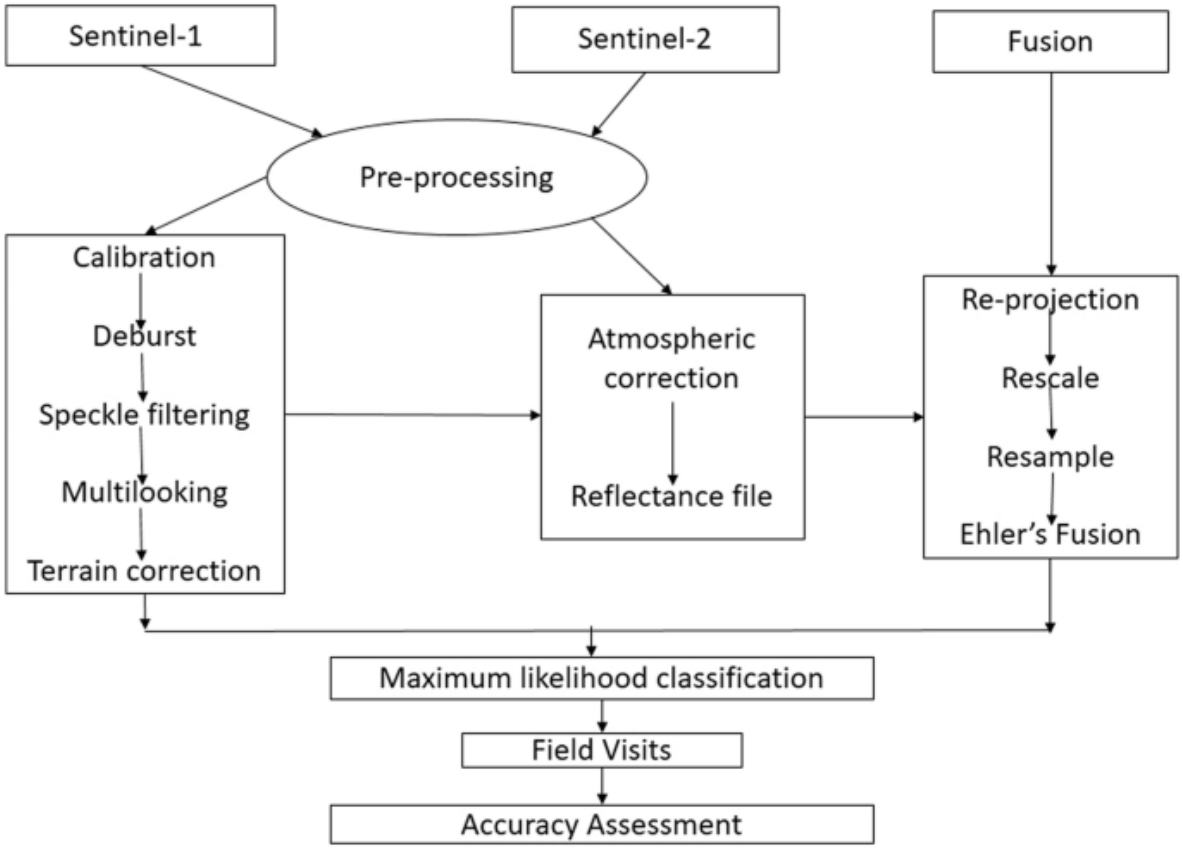
நிலப் பயன்பாடு / நிலப் பயன்பாடு என்பது மனிதனின் செயல்பாடு மற்றும் நிலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு பயன்பாடுகளைக் குறிக்கிறது. நிலப்பரப்பு என்பது இயற்கை தாவரங்கள், நீர்நிலைகள், பாறை / மண், செயற்கை போர்வை மற்றும் பிறவற்றைக் குறிக்கிறது, இது நில மாற்றத்தின் காரணமாக ஏற்படுகிறது. தற்போதைய நிலப் பயன்பாடு / நில வகைப்படுத்தல் வரைபடம் பின்வரும் நோக்கங்களுடன் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட

எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ. தொலைவிற்குள் உள்ள பல்வேறு நிலப் பயன்பாடுகளை வகைப்படுத்துவதே ஆய்வின் முக்கிய நோக்கமாகும்.

செய்முறை:

பூமியின் மேற்பரப்பு தொடர்பான பல திட்டமிடல் மற்றும் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளுக்கு நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்போர்வை பற்றிய தகவல்கள் முக்கியம் (அகர்வால் மற்றும் கார்க், 2000). நிலப் பயன்பாடு என்பது நிலத்தில் மனிதனின் செயல்பாடுகளைக் குறிக்கிறது, அவை நிலத்துடன் நேரடியாக தொடர்புடையவை (ஆண்டர்சன் மற்றும் பலர், 1976). நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவை ஊடுருவல் திறனை தீர்மானிக்கின்றன. புல்வெளிகள் மற்றும் காடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது தரிசு மேற்பரப்புகள் நீரைத் தக்கவைக்கின்றன, அவை நீரின் மேற்பரப்பில் நீண்ட காலத்திற்கு நீரைத் தேக்கி வைப்பது மட்டுமல்லாமல், அதே நேரத்தில் கீழே கசிந்து செல்லவும் அனுமதிக்கின்றன.

பூமியின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் அம்சங்களின் வகைகள் (நிலப் போர்வை) மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய மனித நடவடிக்கைகள் (நிலப் பயன்பாடு) பற்றிய தகவல்களை வழங்கும் வரைபடங்களை விவரிக்க 'நிலப் பயன்பாடு' மற்றும் 'நிலப் போர்வை' (LULC) என்ற சொற்கள் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. செயற்கைக்கோள் தொலை நுண்ணுணர்வு பல்வேறு வகையான நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளை தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஏனெனில் இது குறைந்த நேரம் மற்றும் வளங்களைக் கொண்ட ஒரு பெரிய பகுதியை மதிப்பிடுவதற்கான வழிமுறையாகும். இருப்பினும், செயற்கைக்கோள் படங்கள் நிலப்பரப்பு விவரங்களை நேரடியாக பதிவு செய்வதில்லை, மேலும் அவை நிலத்தின் ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் பிரதிபலிக்கும் சூரிய ஆற்றலின் அடிப்படையில் அளவிடப்படுகின்றன. பல அலைநீளங்களில் உள்ள பல்நிறமாலை ஆற்றலின் அளவு புவியின் மேற்பரப்பில் உள்ள பொருளின் வகையைப் பொறுத்தது மற்றும் இந்த ஒவ்வொரு எதிரொளிக்கப்பட்ட ஆற்றலுடனும் குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பை தொடர்புபடுத்துவதே இதன் நோக்கமாகும், இது காட்சி அல்லது டிஜிட்டல் விளக்கத்தைப் பயன்படுத்தி அடையப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வில், திட்ட இடம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவற்றை விரிவாக ஆய்வு செய்வதே தற்போதைய ஆய்வின் பணியாகும். இந்த ஆய்வில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டப்பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு உள்ளூர் உள்ளரமைப்பு குழுக்கள் உள்ளன. அதன்படி பின்பற்றப்படும் நடைமுறைகள் பின்வருமாறு



படம் 3-8 நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடமாக்கலின் முறையைக் காட்டும் பாய்வு விளக்கப்படம்

செயற்கைக்கோள் தரவு:

11 ஏப்ரல் 2022 அன்று சென்டினல் மல்டிஸ்பெக்ட்ரல் செயற்கைக்கோள் தரவு தற்போதைய ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. செயற்கைக்கோள் தரவுகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. தரைக் கட்டுப்பாட்டு புள்ளி (ஜி.சி.பி) பணிகள் / எஸ்.ஓ.ஐ டோபோ தாள்கள் மூலம் பூமி ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பில் டிஜிட்டல் தரவைக் கொண்டுவர படங்களின் திருத்தம் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

வரைபடத்தின் அளவு:

பயனர் வரையறுத்த வரைபடத்தின் அளவைக் கருத்தில் கொண்டு, 1:50000 என்ற அளவுகோலில் 1:50000 சென்டியல் தரவு முன்மொழியப்பட்ட மனைக்கு 10 கி.மீ சுற்றளவில் நிலப் பயன்பாடு / நிலப் போர்வை வரைபடமாக்க பயன்படுத்தப்பட்டது. 10 கி.மீ சுற்றளவிற்கான நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளின் விளக்கம் மற்றும் 10 கி.மீ சுற்றளவிற்கான புள்ளிவிவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

விளக்க நுட்பம்:

திரையில் தரமான காட்சி விளக்க நடைமுறை பின்பற்றப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் ஆரம்ப விரைவான உளவு பணியின் போது பல்வேறு நிலப் பயன்பாடு / நிலப் போர்வை வகுப்புகள் SOI

இடவியல் வரைபடங்களுடன் விளக்கப்பட்டன. நிறம், தொனி, அமைப்பு, அளவு, வடிவம், வடிவம், நிழல், இருப்பிடம் மற்றும் தொடர்புடைய அம்சங்கள் ஆகியவற்றின் பட கூறுகளால் கருத்தரிக்கப்பட்ட உடற்பாவயியல் வெளிப்பாடுகள் FCC படங்களை விளக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பட கூறுகளின் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு LU/LC வகுப்புகளுக்கும் பட விளக்க விசைகள் உருவாக்கப்பட்டன.

பிப்ரவரி 2016 ஆய்வுப் பகுதியின் FCC படங்கள் (டிஜிட்டல் தரவு) தொடர்புடைய நில பயன்பாட்டு வகுப்புகளுக்கு விளக்கப்பட்டது. திரையில் காட்சி விளக்கம் மற்றும் மேற்பார்வையிடப்பட்ட பட வகைப்பாடு நுட்பங்கள் நிலப் பயன்பாட்டு வகைப்பாடு தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

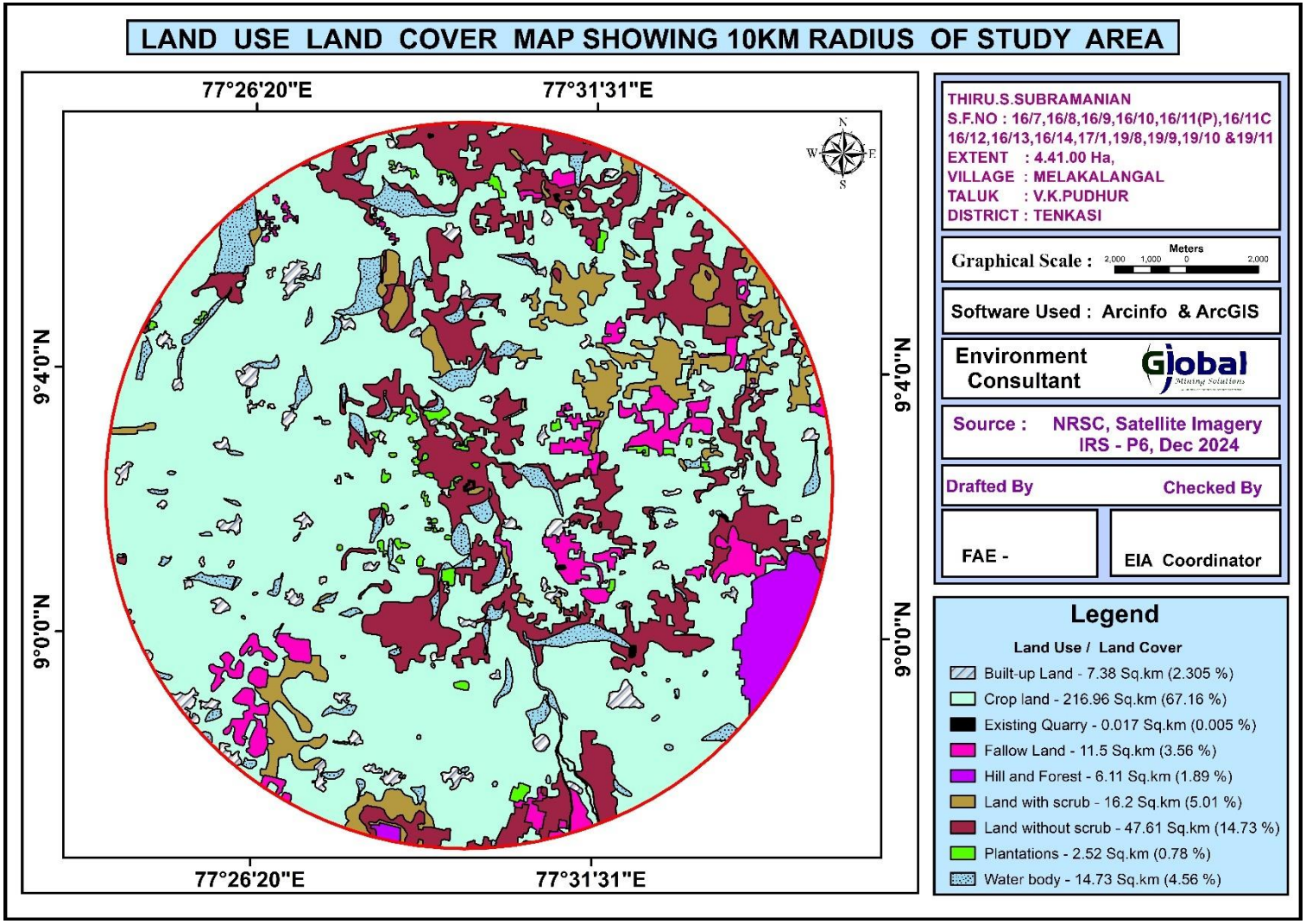
1. இடவிளக்க வரைபடங்களிலிருந்து ஆய்வுப் பகுதியை (முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றள்) டிஜிட்டல் மயமாக்குதல்
2. தற்போதைய ஆய்வில், IRS -P6 செயற்கைக்கோள் படம் மற்றும் 47-F / 01,02,03 இன் SOI டோபோ தாள்கள் தேவையான விளக்க நுட்பங்களைப் பின்பற்றி ERDAS இமேஜிங் மற்றும் ARC-GIS மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கொள்முதல் செய்யப்பட்டு விளக்கப்பட்டுள்ளன.
3. இதன் விளைவாக வரும் அலகுகளின் செயற்கைக்கோள் தரவு விளக்கம் மற்றும் திசையன்மயமாக்கல்
4. செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி LULC வரைபடம் கையேட்டிலிருந்து கிடைக்கக்கூடிய வழிகாட்டுதல்களை ஏற்றுக்கொள்வது (NRSA, 1989)
5. கள சரிபார்த்தல் மற்றும் அடிப்படை உண்மை சரிபார்ப்பு
6. இறுதி LULC வரைபடத்தின் கலவை

LULC வகைப்பாடு மூன்று நிலைகளில் செய்யப்பட்டுள்ளது, அங்கு நிலை -1 என்பது கட்டப்பட்ட நிலம், விவசாய நிலம், தரிசு நிலம், ஈரமான நிலங்கள் மற்றும் நீர்நிலைகள் பற்றிய பரந்த வகைப்பாடு ஆகும். இவற்றைத் தொடர்ந்து நிலை -II இல் கட்டப்பட்ட நிலம் நகரங்கள் / நகரங்கள் மற்றும் கிராமங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. விவசாய நிலங்கள் விளைநிலம், தரிசு நிலம், தோட்ட நிலம் எனவும், தரிசு நிலங்கள் புதர் இல்லாத நிலம், குவாரி மற்றும் தொழிற்சாலை தரிசு நிலம் எனவும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஈரநிலங்கள் உள்நாட்டு ஈரநிலங்கள், கடலோர ஈரநிலங்கள் மற்றும் தீவுகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. நீர்நிலைகள் ஆறு/நீரோடை, கால்வாய், குளம் மற்றும் விரிகுடா என மேலும் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. தற்போதைய ஆய்வில் நிலை II வகைப்பாடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

தரை சரிபார்ப்பு:

எஃப்.சி.சியில் குறிப்பிட்ட நிறமாலை கையொப்பங்கள் / பட வெளிப்பாடுகளை உருவாக்கும் வெவ்வேறு மேற்பரப்பு அம்சங்களின் சேகரிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் பதிவு ஆகியவற்றை கள

சரிபார்ப்பு உள்ளடக்கியது. ஆய்வுப் பகுதியில், படங்களை விளக்கும் போது அடையாளம் காணப்பட்ட சந்தேகத்திற்குரிய பகுதிகள் முறையாக பட்டியலிடப்பட்டு தரை சரிபார்ப்புக்காக தொடர்புடைய SOI இடவியல் வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்படுகின்றன. இவை தவிர, விளக்கப்பட்ட LU/LC வகுப்புகளை சரிபார்க்க SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களை மேற்கோள் காட்டி டிராவர்ஸ் வழிகள் திட்டமிடப்பட்டன, இதனால் அனைத்து வெவ்வேறு வகுப்புகளும் குறைந்தபட்சம் 5 மாதிரி பகுதிகளால் மூடப்பட்டு, பகுதியில் சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன. LU/LC வகுப்புகள் சம்பந்தப்பட்ட அடிப்படை உண்மை விவரங்கள் மற்றும் பயிர் வளர்ச்சி நிலை, வெளிப்படும் மண், நில அமைப்பு, தன்மை மற்றும் நிலம் தரமிழக்கும் வகை பற்றிய பிற துணை தகவல்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாட்டு வகைகள் நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடத்தில் எடுக்கப்படுகின்றன.



படம் 3-9 நில பயன்பாட்டு வரைபடம் - திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ சுற்றளவு

திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு நிலப் பயன்பாட்டு வகுப்புகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 3-3 நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு - திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ.

வகைப்பாடு	பகுதி (சதுர கி.மீ)	விழுக்காடு
கட்டப்பட்ட நிலம்	7.38	2.305
பயிர் நிலம்	216.96	67.16
தற்போதுள்ள குவாரி	0.017	0.005
தரிசு நிலம்	11.5	3.56
மலையும் காடும்	6.11	1.89
புதர் நிறைந்த நிலம்	16.2	5.01
புதர் இல்லாத நிலம்	47.61	14.73
பசுமை வளையம்	2.52	0.78
நீர்நிலை	14.73	4.56

திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது:

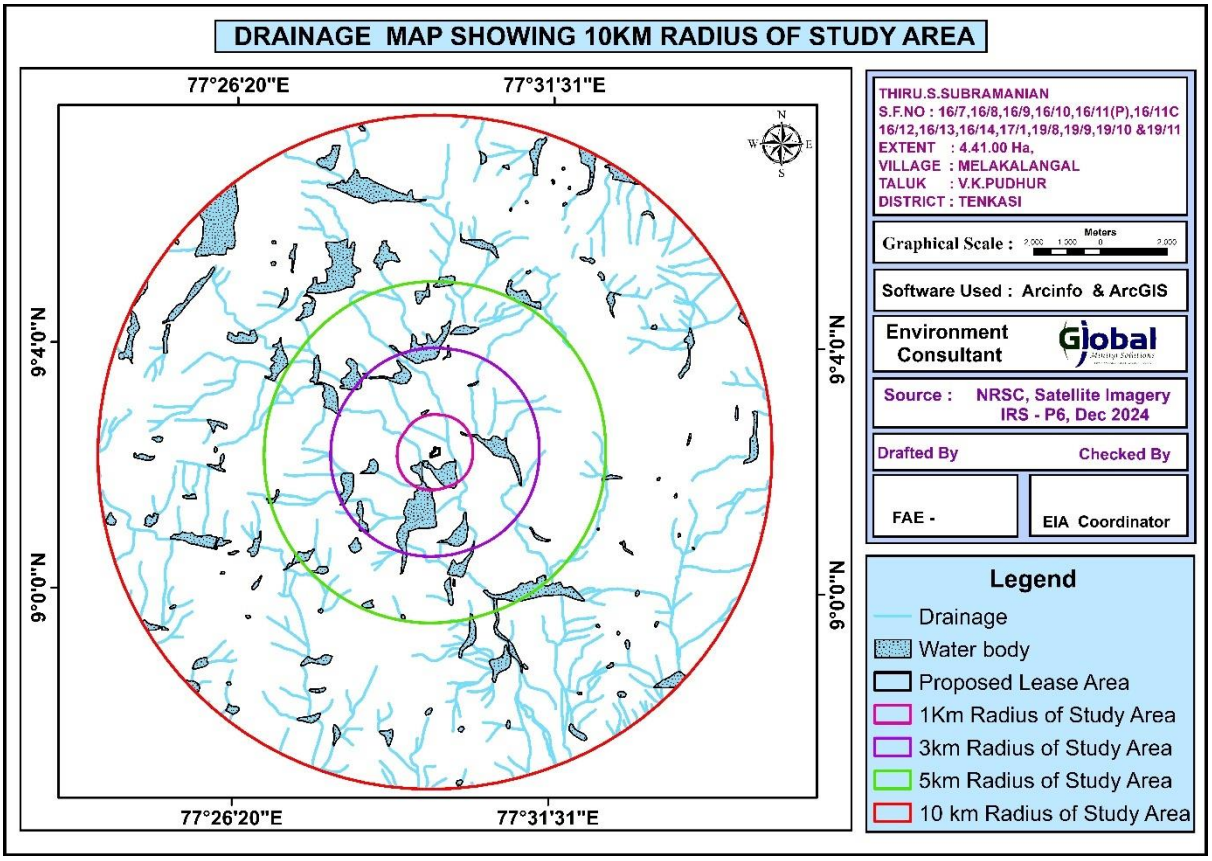
அட்டவணை 3-4 திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை

வரிசை எண்	நிலப் பயன்பாடு	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
1.	குவாரி குழி	இல்லை	3.70.50
2.	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
3.	சாலைகள்	இல்லை	0.02.00
4.	பசுமை வளையம்	இல்லை	0.67.50
5.	பயன்படுத்தப்படாதது	4.41.00	இல்லை
	மொத்தம்	**4.41.00**	**4.41.00**

3.6.3 விளிம்பு மற்றும் வடிகால்:

இத்திட்டத்தின் தளம் 128 மீ AMSL. 5 கி.மீ சுற்றளவில் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் ஆகும். சிற்றாறில் 5 துணை ஆறுகள், 3 துணை ஆறுகள் மற்றும் எண்ணற்ற சிறிய ஓடைகள் உள்ளன. சிற்றாறு மற்றும் அதன் துணை ஆறுகள் தென்காசி மாவட்டத்தின் தென்காசி மற்றும் செங்கோட்டை தாலுகாக்களில் உள்ள குற்றாலம் மலையில் (வட்டம் என்றும் உச்சரிக்கப்படுகிறது) உருவாகின்றன. சுமார் 80 கி.மீ தூரம் ஓடும் சிற்றாறு தாமிரபரணியுடன் சங்கமிக்கிறது. சித்தாரின் முதல் துணை நதி ஐந்தருவியார் (ஐந்து நீர்வீழ்ச்சிகளின் ஆறு) ஆகும், இது ஒரு அணைக்கட்டைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் சுமார் 293.40 ஹெக்டேர் நிலத்திற்கு நீர்ப்பாசனம் செய்கிறது. ஹரிஹரநதியில் சிட்டாறில் குண்டாறு, மொட்டையார் என இரண்டு துணை ஆறுகள் உள்ளன. மொட்டையாறு நீர்த்தேக்கம் மற்றும் அணைக்கட்டு 141.64 ஹெக்டேர் நிலங்களுக்கு நீர் வழங்குகிறது. "கருங்களார்" என்று அழைக்கப்படும் குண்டாற்றில் 7 அணைக்கட்டுகளும் ஒரு நீர்த்தேக்கமும் உள்ளன. அவர்கள் மொத்தம் 465.39 ஹெக்டேர் நிலத்திற்கு நீர்ப்பாசனம்

செய்கிறார்கள். மொட்டையார் குண்டருடனும் குண்டர் ஹரிஹரநதியுடனும் இணைகின்றனர். ஹரிஹர நதியில் 7 அணைக்கட்டுகள் உள்ளன. 445.10 ஹெக்டேர் நிலம் பாசன வசதி பெறுகிறது. சிற்றாறின் மற்றொரு துணை நதியான அளோடகன்னியாறில் 8 அணைக்கட்டுகள் உள்ளன, அவை 827.47 ஹெக்டேர் நிலத்திற்கு நீர்ப்பாசனம் செய்கின்றன. சிற்றாறுக்கு அடுத்த துணை நதி அனுமன்நதி. இதன் துணை நதி கருப்பாநதி ஆகும். கருப்பாநதியின் குறுக்கே 185 மி.கனஅடி கொள்ளளவு கொண்ட நீர்த்தேக்கமும், 6 அணைக்கட்டுகளும் உள்ளன. இவை 3,844.59 ஹெக்டேர் நிலங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் அளிக்கின்றன, அனுமன் நதியில் 14 அணைக்கட்டுகள் உள்ளன மற்றும் 4,046.94 ஹெக்டேர் நிலங்கள் பாசன வசதி பெறுகின்றன, சிற்றாறின் கடைசி துணை நதி உப்போடை ஆகும். உப்போடை இரண்டு அணைக்கட்டுகள் மூலம் 445.16 ஹெக்டேர் நிலங்கள் பாசன வசதி பெறுகின்றன. சித்தாறு ஆற்றில் மட்டும் 17 அணைக்கட்டுகள் உள்ளன, அவை 8,903.27 ஹெக்டேர் நிலங்களுக்கு பாசன வசதி அளிக்கின்றன.

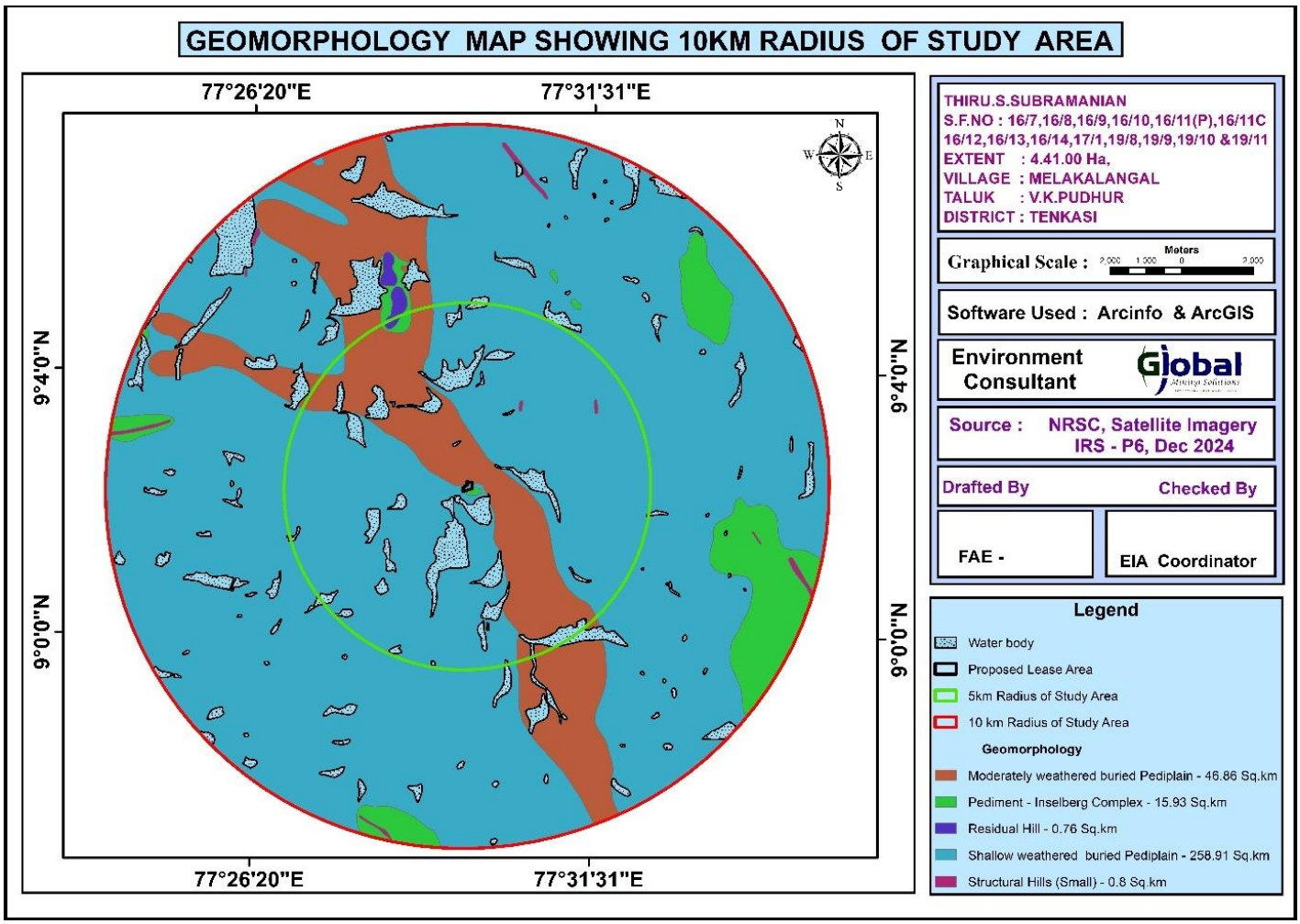


படம் 3-10 வடிகால் வரைபடம்

3.6.4 புவி உருவவியல்

செயற்கைக்கோள் படங்களின் விளக்கத்தின் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவியியல் அலகுகள் 1) மிதமான சிதைந்த புதைந்த பூக்காம்பு 2) பீடம் - இன்சல்பெர்க் வளாகம் 3) எஞ்சிய மலை 4) ஆழமற்ற புதைந்த பூக்காம்பு மற்றும் 5) கட்டமைப்பு குன்றுகள்.

இப்பகுதியின் பெரும்பகுதி சிதைவடைந்த பூக்காம்புகளால் மூடப்பட்டுள்ளது மற்றும் இது பீடங்களின் ஒன்றிணைவால் உருவாகிறது. மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி மேற்கில் மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பைத் தவிர, கிழக்கு மற்றும் தென்கிழக்கு நோக்கி மென்மையான சரிவுடன் ஒரு சமவெளி நிலப்பரப்பை உருவாக்குகிறது. இப்பகுதியின் பொதுவான உயரம் கடல் மட்டத்திலிருந்து 10 முதல் 1408 மீட்டர் வரை (துலுக்கப்பாறை மலைத்தொடர்) வேறுபடுகிறது.

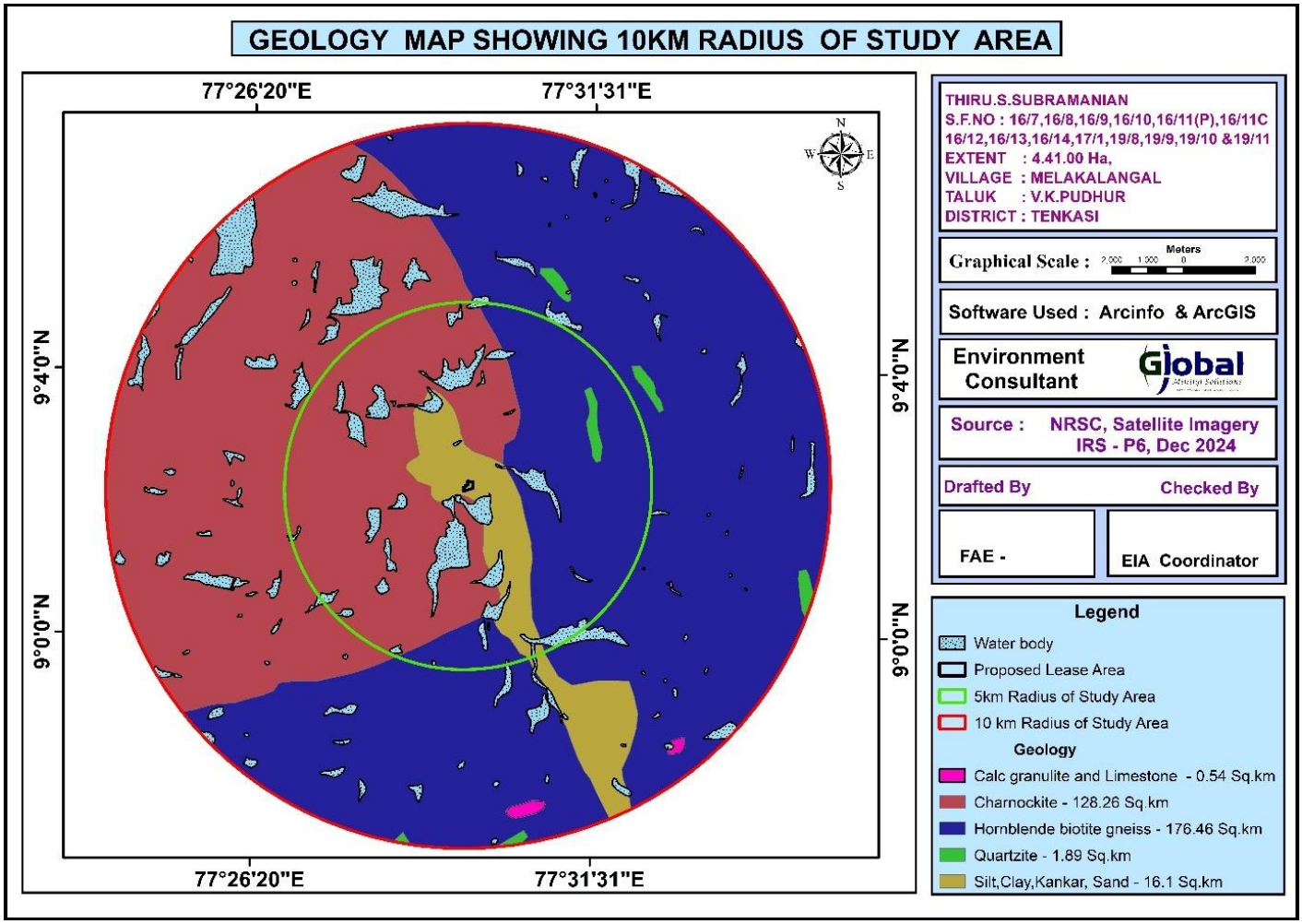


படம் 3-11 புவி உருவவியல் - திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு

3.6.5 நிலவியல்

ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், இப்பகுதி முக்கியமாக கால்க் கிரானுலைட் மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் சார்னோகைட் ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது, இது சார்னோகைட் குழுவின் கீழ் வருகிறது, மீதமுள்ள பகுதி ஃப்ளூவியல் (வண்டல் / களிமண் / கங்கர் / மணல்), குவார்ட்சைட் (கோண்டலைட் குழு) மற்றும் ஹார்ன்பிளெண்ட் பயோடைட் க்னீசிஸ் (மிக்மாடைட் குழு) ஆகியவற்றால் மூடப்பட்டுள்ளது. எந்த ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. அருகிலுள்ள குவாரி செயல்பாடுகள் மற்றும் வறண்ட திறந்தவெளி கிணறுகளில் தற்போதுள்ள குழிகளில் இருந்து பாரிய சாதாரணக் கல் உருவாக்கம் தெரியும்.

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



படம் 3-12 புவியியல் - திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு

3.6.6 நீர்நிலவியல் – தென்காசி

இந்த மாவட்டம் நுண்துளைகள் மற்றும் பிளவுபட்ட அமைப்புகளால் சூழப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தின் முக்கியமான நீர்த்தாங்கி அமைப்புகள் பின்வருமாறு i) தொன்மை காலத்தைச் சேர்ந்த சிதைந்த மற்றும் உடைந்த கடினப் பாறை அமைப்புகள். ii) நுண்துளைகள் கொண்ட வண்டல் படிவுகள் மூன்றாம் நிலை மற்றும் சமீப காலத்தைச் சேர்ந்தவை. நுண்துளைகள் கொண்ட அமைப்புகள் மாவட்டத்தின் தென்கிழக்குப் பகுதியில் சிறிய திட்டுகளாக காணப்படுகின்றன, மேலும் மணற்கற்கள், சுண்ணாம்புக் கற்கள், லேட்டரைட் மற்றும் களிமண் ஆகியவை மூன்றாம் நிலை முதல் நான்காம் நிலை வரை அடங்கும். தென்கிழக்குப் பகுதியில் உள்ள கடலோரப் பகுதிகளில் சுண்ணாம்பு கலந்த மணற்கல் மற்றும் புதைபடிவ சுண்ணாம்புக்கல் ஆகியவை காணப்படுகின்றன. கூடங்குளத்தின் தென்மேற்கே 3 சதுர கி.மீ பரப்பளவில் சுண்ணாம்புக்கல் காணப்படுகிறது. ராதாபுரம்-எடக்காடு, விஜயநாராயணம்-குமாரபுரம், இட்டாமலை, நாங்குநேரி, உருமோசி பகுதிகளில் கிராவல் ஆங்காங்கே தரிசு நிலங்கள் காணப்படுகின்றன.

இடிந்தகரை - ஓவரி பெல்ட்டில் 50-250 மீட்டர் அகலம் கொண்ட கடற்கரை மணல் திட்டாக காணப்படுகிறது. ஆற்று வண்டல் மண் ஆற்றின் போக்குகளில் காணப்படுகிறது. வண்டல் மண்ணின் தடிமன் 5-6 மீட்டர் வரை கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. வண்டல் பாதையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வில், அடித்தளத்தின் ஆழம் 120 மீ bgl ஆழத்தில் ஏற்படுகிறது மற்றும் சிறுமணி மண்டலங்கள் 20 முதல் 92 m bgl ஆழத்திற்கு இடையில் ஏற்படுகின்றன என்பது தெரியவந்துள்ளது. ஆழ்துளை கிணறுகளில் 1 முதல் 4.5 லிட்டர் வரை மகசூல் கிடைக்கும். ஆழமற்ற ஆழத்தில் உள்ள நீர்த்தாங்கிகள் வரையறுக்கப்படாத நிலையிலும், ஆழத்தில் உள்ள நீர்த்தாங்கிகள் பாதி வரையறுக்கப்பட்ட நிலையிலும் உள்ளன. ஆழமற்ற நீர்த்தேக்கங்கள் தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் மூலமாகவும், ஆழ்ந்த நீர்த்தேக்கங்கள் குழாய் கிணறுகள் மூலமாகவும் உருவாக்கப்படுகின்றன. தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் 4 முதல் 6 மணி நேரம் வரை நீரேற்றத்தைத் தாங்கும், ஆழ்குழாய் கிணறுகள் 6-8 மணி நேரம் வரை உந்தித் தாக்குப்பிடிக்கும்.

முதன்மை போரோசிட்டி இல்லாத படிக அமைப்புகளின் நீர் தாங்கும் பண்புகள், இரண்டாம் நிலை இன்டர்கிரானுலர் போரோசிட்டியின் வளர்ச்சியின் அளவைப் பொறுத்தது. இந்த நீர்த்தாங்கிகள் பாறையியல், புறத்தோற்றம் மற்றும் கட்டமைப்பு அம்சங்களில் குறுகிய தொலைவிலேயே மாறுபடுவதால் இயற்கையில் மிகவும் பன்முகத்தன்மை கொண்டவை. நிலத்தடி நீர் பொதுவாக சிதைந்த மேன்டில் மற்றும் ஆழமான மட்டங்களில் பிளவுபட்ட மற்றும் பிளவுபட்ட மண்டலங்களில் அரை-வரையறுக்கப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் காணப்படுகிறது. இம்மாவட்டத்தின் மளிகை மண்டலத்தின் தடிமன் 30 மீட்டர் BGL வரை உள்ளது. மாவட்டத்தில் உள்ள பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் மகசூல், படிக பாறைகளின் சிதைந்த மெல்லுறையைத் தட்டுவது மற்றும் ஒரு நாளைக்கு 3 முதல் 5 மணி நேரம் வரை நீரேற்றத்தைத் தக்கவைக்க முடியும். படிக பாறைகளில் சோதிக்கப்பட்ட பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் குறிப்பிட்ட திறன் 25 முதல் 300 எல்.பி.எம் / மீ. கிணறுகளின் விளைச்சல் பண்புகள் நிலப்பரப்பு அமைப்பு, பாறையியல் மற்றும் வானிலை தன்மையைப் பொறுத்து கணிசமாக வேறுபடுகின்றன. மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில் 100 மீ BGL க்கு மேல் சாத்தியமான எலும்பு முறிவுகள் ஏற்படுவதாகவும், மீதமுள்ள பகுதிகளில் சாத்தியமான எலும்பு முறிவுகள் 100 மீ BGL ஆக கட்டுப்படுத்தப்படுவதாகவும் மாவட்டத்தில் 200 மீ BGL ஆழம் வரை நிலத்தடி நீர் ஆய்வு வெளிப்படுத்தியுள்ளது. கிணறுகளின் விளைச்சல் 1 முதல் 3.6 லிட்டர் வரை வேறுபடுகிறது. பொதுவாக, பல்வேறு மாநில நிறுவனங்களால் தோண்டப்படும் கிணறுகளில் முக்கியமாக வீட்டு உபயோகங்களுக்காக 63 முதல் 270 லிட்டர் வரை மகசூல் கிடைக்கிறது. மாவட்டத்தின் நீர்மட்டம் பருவமழைக்கு முந்தைய ஆழம் முதல் நீர் மட்டம் வரை (மே 2006) 1.19 முதல் 13.35 m bgl வரை வேறுபடுகிறது, மேலும் பருவமழைக்குப் பிந்தைய ஆழம் முதல் நீர் மட்டம் வரை (ஜனவரி 2007) 0.18 முதல் 7.97 m bgl வரை வேறுபடுகிறது. பருவகால ஏற்ற இறக்கம் நீர் மட்டத்தில் வீழ்ச்சியைக் காட்டுகிறது, இது -0.12 முதல் -2.14 m bgl வரை இருக்கும், மேலும் நீர் மட்டம் 0.33 முதல் 11.24 m bgl வரை இருக்கும். பைசோமெட்ரிக் தலைப்பகுதி பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 1.72

முதல் 13.65 மீ BGL (மே 2006) மற்றும் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 0.47 முதல் 13.25 மீ BGL வரை மாறுபடும்.

ஆதாரம் : மாவட்ட நிலத்தடி நீர் சிற்றேடு திருநெல்வேலி மாவட்டம், தமிழ்நாடு

நீர்நிலை அளவுருக்கள்:

நிலத்தடி தடிமன் மற்றும் அளவுருக்களை அறிய, மாவட்டத்தில் 330 க்கும் மேற்பட்ட ஆய்வுகள் ஆழ்துளை கிணறுகள் தோண்டப்பட்டுள்ளன. நுண்துளைகள் கொண்ட பாறைகள், சிதைவுற்ற பாறைகள், உடைந்த பாறைகள், வண்டல் மண்ணாம், வண்டல் மண் மற்றும் கடினப் பாறை அமைப்புகளில் உள்ள நீர்த்தாங்கிகளின் அளவுருக்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

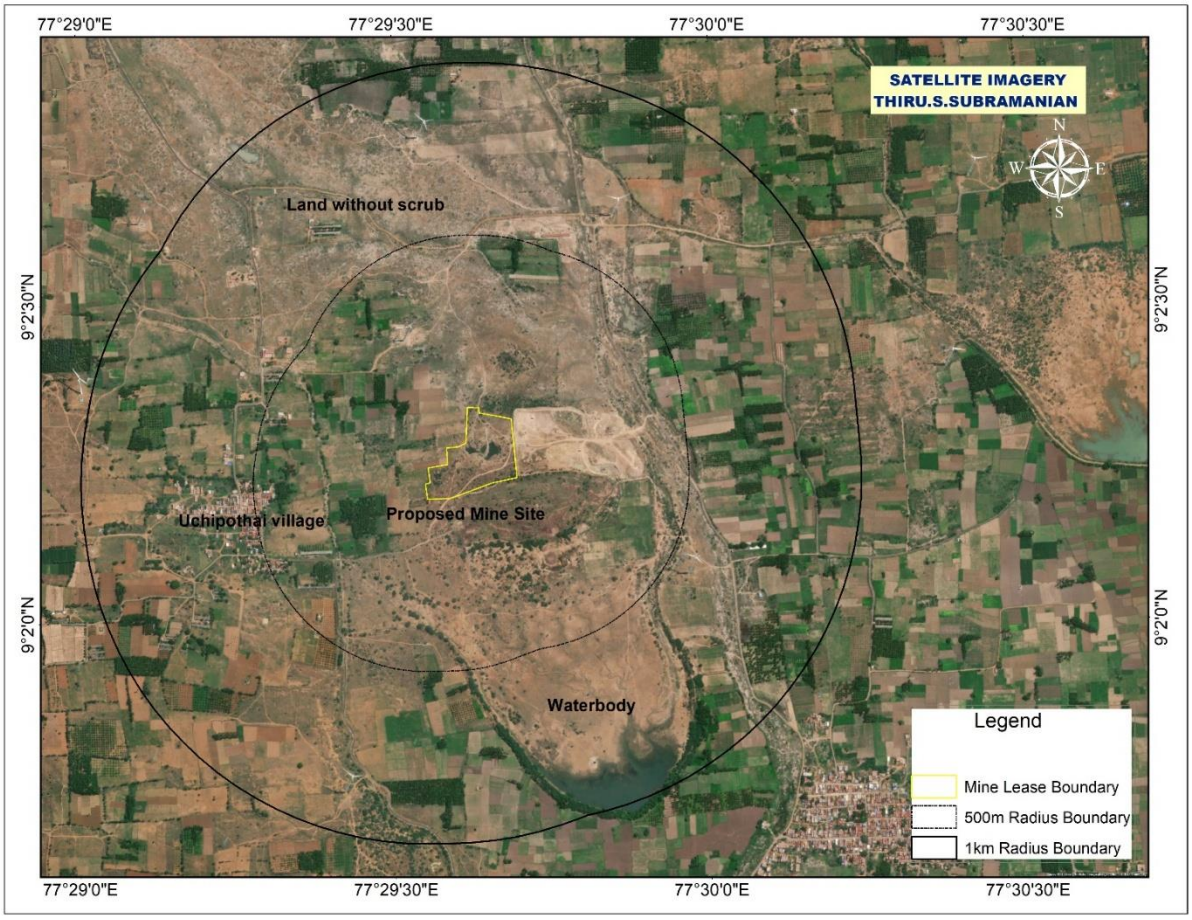
உருவாக்கம்	கிணறுகளின் விளைச்சல் (LPS)	பரிமாற்றம் ($மீ^2$ / நாள்)	ஹைட்ராலிக் கடத்துத்திறன் (மீ / நாள்)	குறிப்பிட்ட மகசூல் (%)	ஸ்டாராடிவிட்டி
நுண்துளைகள் உருவாக்கம்	1.0-4.5	50-250	20-65	3-6	1.98x10-4
சிதைந்த பாறை	<1-4.0	25-150	<1-15	1.5	-
உடைந்த பாறை	1.0-3.6	25-250	<1-25	-	1.87x10-5 முதல் 4.8x10-3 வரை
வண்டல் மண்	2.2-34	8-854	0.1-44	-	-
பசாடா	3.8-17	8-225	1-16	-	-
கடினமான பாறை	0.15-6	3-212	0.1-27	-	-

ஆதாரம் : மாவட்ட நிலத்தடி நீர் சிற்றேடு திருநெல்வேலி மாவட்டம், தமிழ்நாடு & GW வளங்கள் குறித்த தேசிய நீர்வள மேலாண்மை அறிக்கை, டி.வி.எல்.

நீர்நிலவியல் - ஆய்வுப் பகுதி:

SEAC-TN பரிந்துரையின்படி, நிலத்தடி நீர் மேம்பாடு, நிலத்தடி நீர் இருப்பு மற்றும் அதன் தரம் மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டத்தின் தற்போதைய நிலை ஆகியவற்றைக் கண்டறிய குவாரி மற்றும் அதன் இடையக மண்டலத்தில் (1 கி.மீ சுற்றளவில்) நீரியல் ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன.

புவியியல் துறை, அண்ணா பல்கலைக்கழகம். அண்ணா பல்கலைக்கழகத்தின் புவியியல் துறை நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டின் தற்போதைய நிலையை தீர்மானிக்க நீர்புவியியல் மதிப்பீட்டை மேற்கொள்கிறது. அண்ணா பல்கலைக் கழகத்தின் புவியியல் துறை, அருகிலுள்ள கிராமங்களில் உள்ள முக்கிய கிணறுகளின் நீர்புவியியல் தரவுகளை சேகரித்தும், அவற்றின் நீரியல் புள்ளி விவரங்களை கண்காணித்தும், நீண்டகால நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டல், தற்போதைய நிலத்தடி நீர் உறிஞ்சுதல் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டின் நிலை ஆகியவற்றை மதிப்பீடு செய்தும் தள மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளை மேற்கொண்டது.



படம் 3-13 இருப்பிட வரைபடத்தின் கூகிள் படம்

நில பயன்பாட்டு முறை - 1 கி.மீ சுற்றளவு தாங்கல் பகுதி:

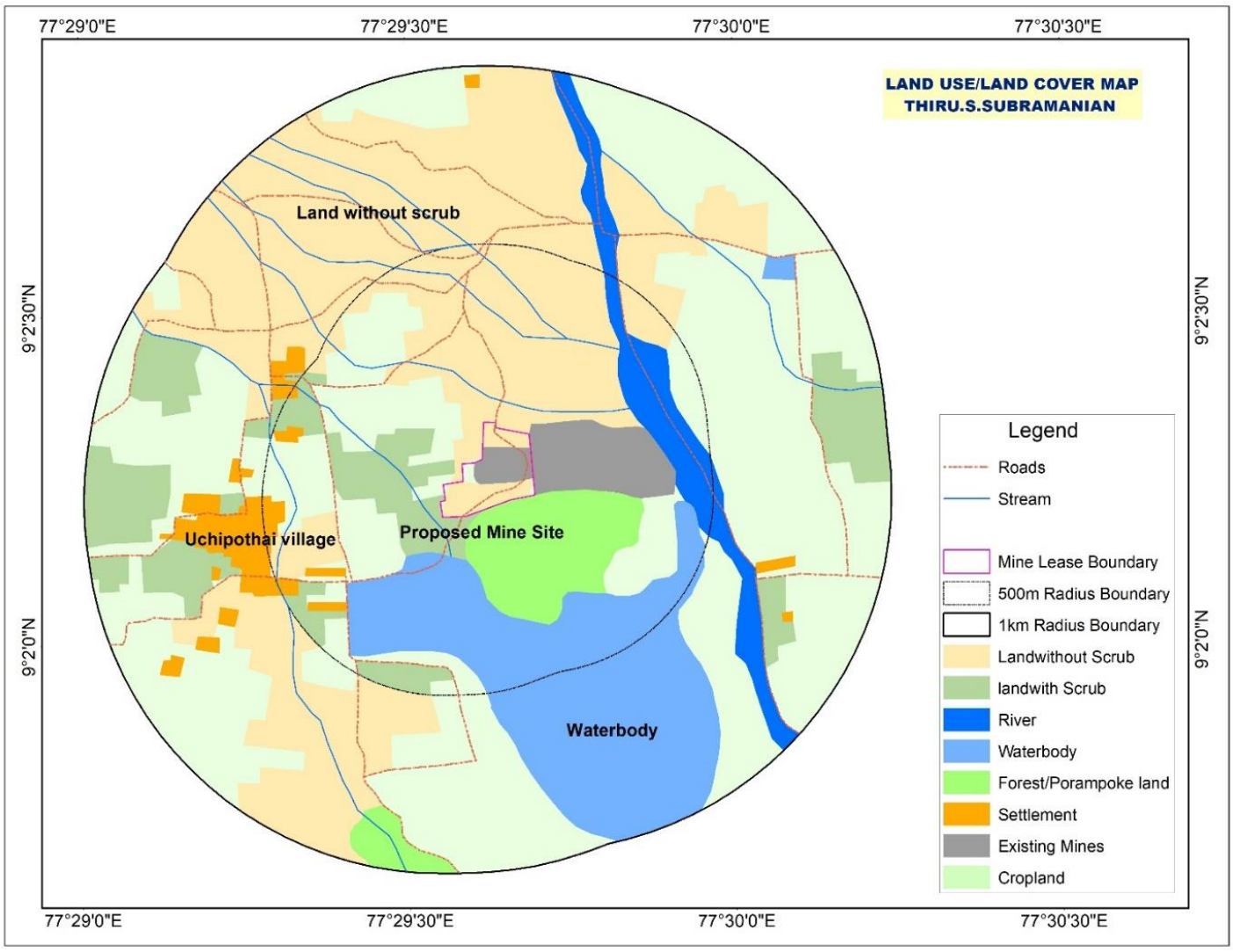
தற்போதுள்ள நில உபயோக அமைப்பு மற்றும் கையகப்படுத்தப்பட்ட மொத்த நிலப் பரப்புப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு பரவல், செயற்கைக்கோள் மூலம் பெறப்பட்ட படங்கள் மற்றும் கள ஆய்வின் போது ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

இது முக்கியமாக காரீஃப் (காரீப்: ஜோவர், பஜ்ரா, பருத்தி போன்றவை. பருவம்: ஜூலை முதல் அக்டோபர் வரை) மற்றும் ரபி (ரபி: கோதுமை, ராய் போன்றவை. பருவம்: டிசம்பர் முதல் மார்ச் வரை) பயிர்களைக் கொண்ட விவசாய நிலங்களை உள்ளடக்கியது. போதுமான நிலம் இருந்தபோதிலும் மழைப்பொழிவு பற்றாக்குறை, ஆழமான மட்டத்தில் நிலத்தடி நீர் கிடைப்பது மற்றும் பிற காலநிலை நிலைமைகள் நல்ல வேளாண் உற்பத்திக்கு உகந்ததாக இல்லை.

ஆய்வுப் பகுதியில் LULC இன் மொத்த பரப்பளவு 4.05 சதுர கி.மீ என கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் இடையக பகுதிக்குள் உள்ள பல்வேறு LULC வகைகளின் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-5 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய நில உபயோக அலகுகள்

வ. எண்	1 வது நிலை வகைப்பாடு	பரப்பளவு (சதுர கி.மீ)	விழுக்காடு	2 வது நிலை வகைப்பாடு	பரப்பளவு (சதுர கி.மீ)	விழுக்காடு
1	கட்டப்பட்ட அல்லது வசிப்பிடம்	0.09	2.22	குடியிருப்பு	0.09	2.22
				வணிக/தொழில்துறை		
2	விவசாயம்	1.51	37.28	விவசாய நிலம்	1.51	37.28
				தற்போதைய தரிசு நிலம்	-	
				தோட்டம்		
3	நீர்நிலைகள்	0.61	15.06	நீர்த்தேக்கம் / ஏரி / குளம்	0.47	11.60
				ஆறு/நீரோடைகள்	0.14	3.46
4	தரிசு நிலம்	1.59	39.26	ஸ்க்ரப் இல்லாமல் திறக்கவும்	1.25	30.86
				ஸ்க்ரப் கொண்டு திறக்கவும்	0.34	8.40
5	மற்றவர்கள்	0.09	2.22	சுரங்க மற்றும் கிரஷர்	0.09	2.22
		0.16	3.95	காடு/புறம்போக்கு நிலம்	0.16	3.95
மொத்தம்		**4.05**	**100**		**4.05**	**100**

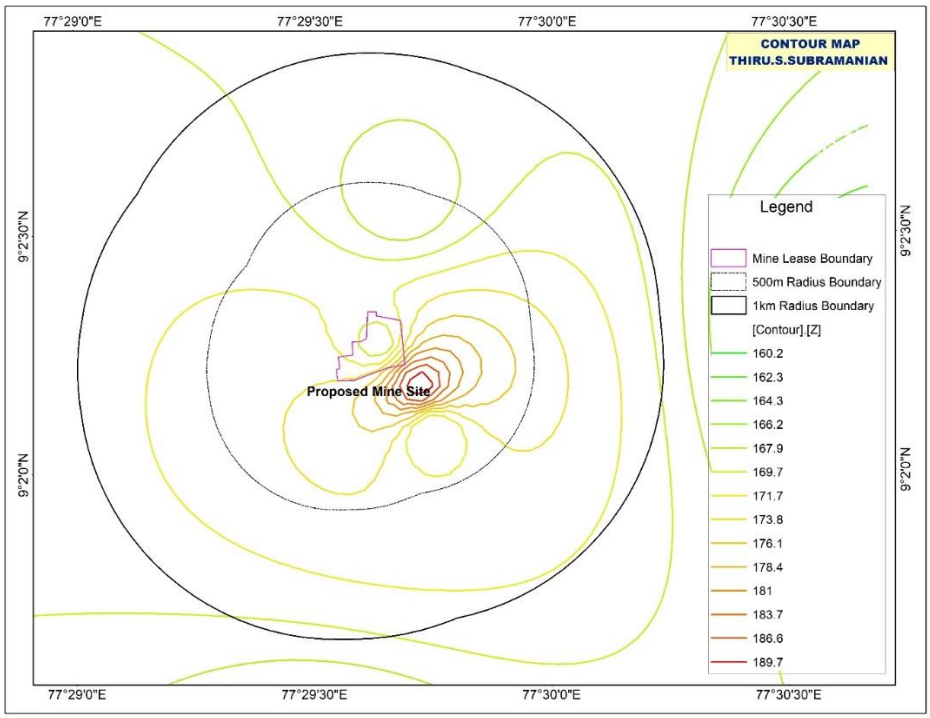


படம் 3-14 நில பயன்பாட்டு வரைபடம் - 1 கிமீ ஆரம்

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

உள்ளூர் போக்குவரத்து & இயற்கை அமைப்பு

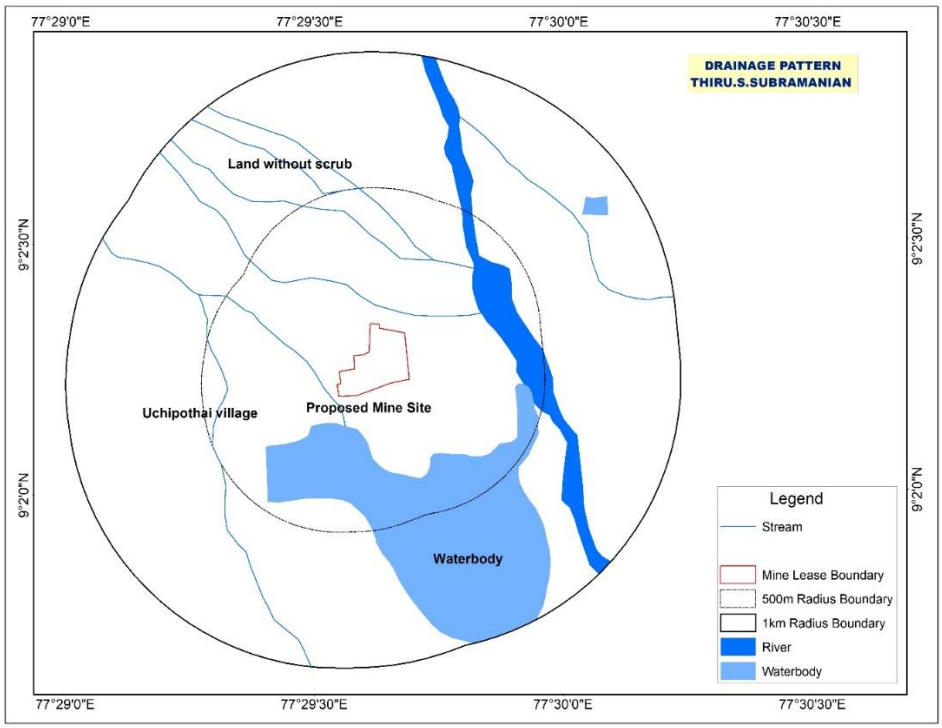
தென்காசி மாவட்டத்தில் பொதுவாக வெப்பமான மற்றும் ஈரப்பதமான காலநிலை நிலவுகிறது. இந்த மாவட்டம் வடகிழக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பருவமழைகளின் செல்வாக்கின் கீழ் மழையைப் பெறுகிறது. வங்காள விரிகுடாவில் உருவாகும் காற்றழுத்தத் தாழ்வு மண்டலங்களால், முக்கியமாக வடகிழக்குப் பருவக்காற்று காலங்களில் ஏற்படும் சூறாவளிப் புயல்களே பெரும்பான்மையான மழைப்பொழிவுக்குக் காரணமாகின்றன. தென்மேற்கு பருவமழை மிகவும் ஒழுங்கற்றது மற்றும் கோடை மழை சொற்பமாக உள்ளது. மாவட்டத்தின் சாதாரண வருடாந்திர மழைப்பொழிவு 800 மிமீ முதல் 900 மிமீ வரை வேறுபடுகிறது.



படம் 3-15விளிம்பு வரைபடம் - 1 கிமீ ஆரம்

வடிகால் முறை

ஆய்வுப் பகுதி தென்மேற்கில் பொதுவான சாய்வுடன் கிட்டத்தட்ட தட்டையானது முதல் மெதுவாக அலையலையான நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. இடையக மண்டலத்தின் நிலப்பரப்பு MSL க்கு மேலே 161 மீட்டர் முதல் 190 மீட்டர் வரை இருக்கும்.



படம் 3-16 நீர் கொட்டகை வரைபடம் - 1 கி.மீ சுற்றளவு



Water Sample Collection at Open come Bore well

Water level measured at Open come Bore well

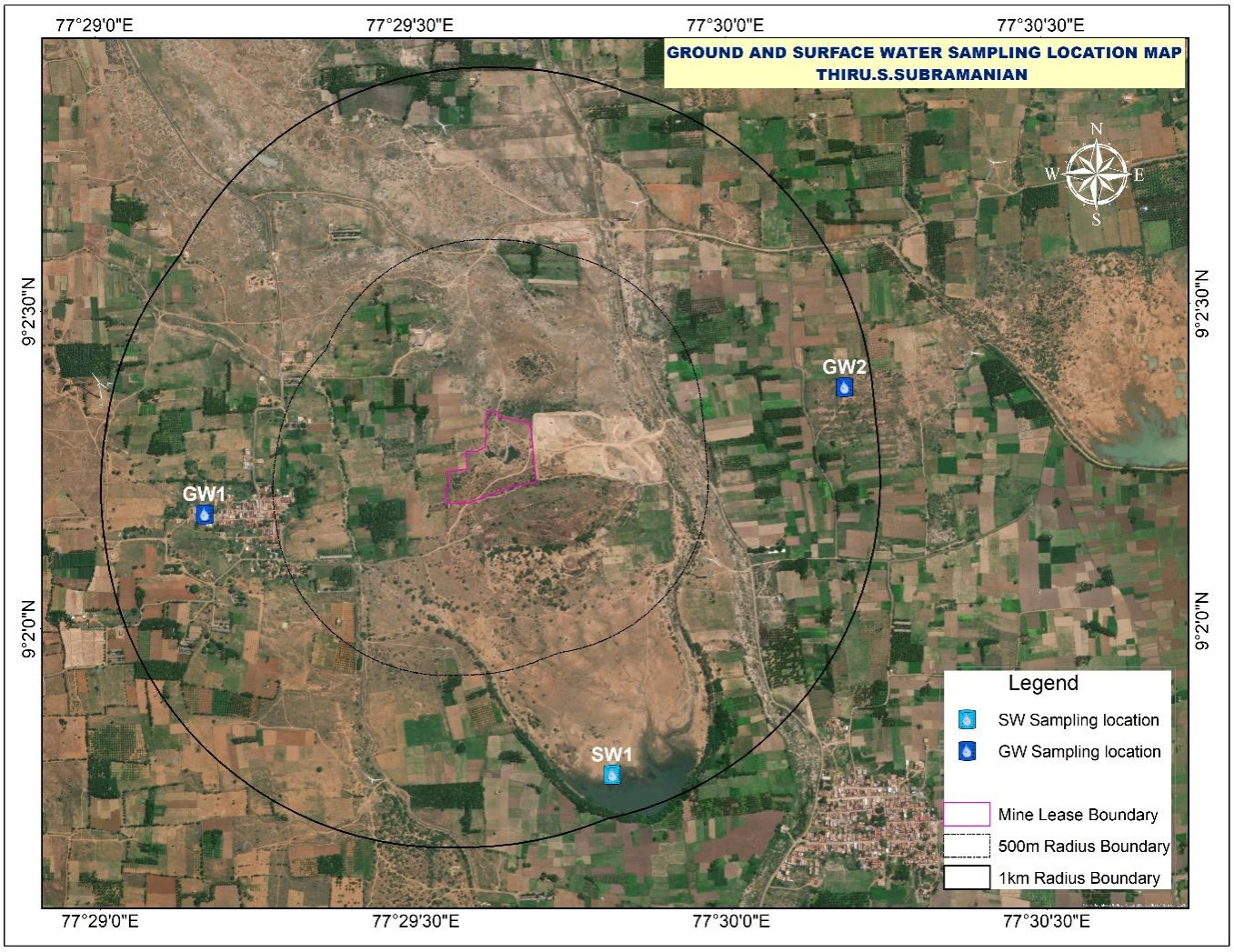
படம் 3-17 கள புகைப்படங்கள் – நிலத்தடி நீர் மாதிரி தளங்கள்

நிலத்தடி நீர் சிதைவுற்ற, உடைந்த, இணைந்த மற்றும் பழுதடைந்த படிகப் பாறைகளில் காணப்படுகிறது. சிதைவுற்ற பாறைகளில் உருவாகும் துளை இடைவெளிகள் ஆழமற்ற துகள்கள் போன்ற நீர்த்தாங்கிகளாகவும், நீர் தாங்கும் மண்டலங்களாகவும் செயல்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 1 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் 10 கண்காணிப்பு கிணறுகள் அடையாளம் காணப்பட்டன. பிப்ரவரி 2024 மற்றும் ஜூலை 2024 மாதங்களில் இந்த

கண்காணிப்பு கிணறுகளில் நீர் மட்டம் அளவிடப்பட்டது.

பிரதிநிதித்துவ விவசாய கிணறுகளை (10 திறந்தவெளி கிணறுகள்) தேர்வு செய்வதற்காக பிப்ரவரி 2024 மற்றும் ஜூலை 2024 மாதங்களில் கிணறு இருப்பு கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இந்த கிணறுகள் பிராந்தியங்களின் அடிப்படையில் ஆறு பிரிவுகளாக இருந்தன. ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் குழு-1 (OW-5) திறந்தவெளிக் கிணறு அமைந்திருந்தது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடகிழக்குப் பகுதியில் குழு-2 (OW-3, OW-4 மற்றும் OW-6) திறந்தவெளிக் கிணறுகள் அமைந்திருந்தன. குழு-3 (OW-1 மற்றும் OW-2) திறந்தவெளி கிணறுகள் ஆய்வுப் பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியில் அமைந்திருந்தன. குரூப்-4 (OW-10) திறந்தவெளி கிணறு ஆய்வுப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியிலும், அருகிலுள்ள பஞ்சாயத்து குளம் 1 ஐயும் அமைத்துக் கொண்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியில் குழு-5 (OW-8 மற்றும் OW-9) திறந்தவெளிக் கிணறுகள் அமைந்திருந்தன. ஆய்வுப் பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் குழு -6 (OW-7) திறந்தவெளி கிணறு அமைந்திருந்தது.

இப்பகுதியில் உள்ள கிணறுகளின் ஆழம் 15 மீட்டர் முதல் 20 மீட்டர் வரை உள்ளது. பொதுவாக, படிக உருவாக்கத்தில் நீர் மட்ட மாறுபாடு 6.8 மீ முதல் 18.1 மீ வரை மற்றும் சராசரியாக பிப்ரவரி 2024 இல் 14.59 மீ (பருவமழை அல்லாத) மற்றும் 5.6 மீ முதல் 16.7 மீ வரை மற்றும் ஜூலை 2024 (பருவமழை) இல் சராசரியாக 13.11 மீ ஆகும்.

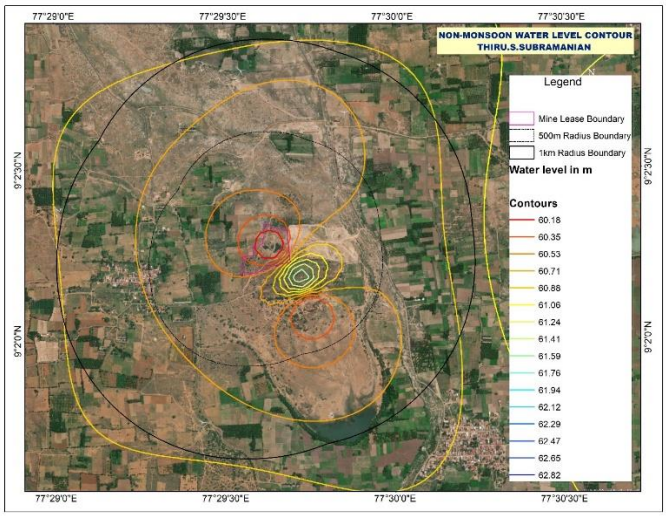


படம் 3-18 கண்காணிப்பு கிணறு இடங்கள்

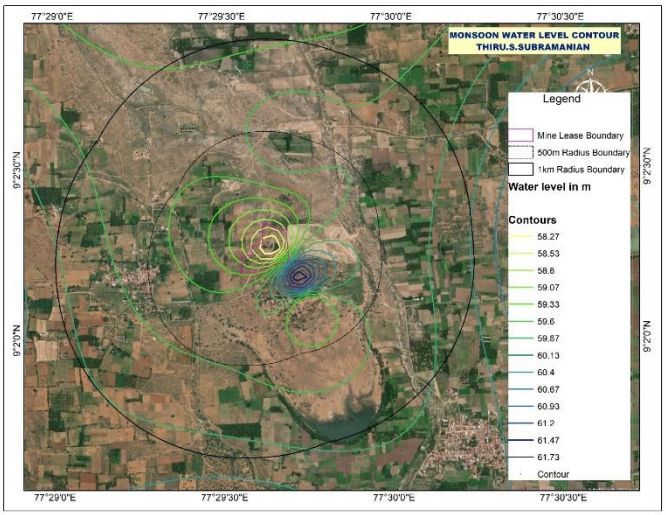
நீர் அட்டவணை:

பருவமழை நீர் அட்டவணை வரைபடம் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் ஆழம் 58 மீட்டர் (BGL) முதல் 62 மீட்டர் (BGL) வரை வேறுபடுவதைக் காட்டுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம் 57 மீ AGL ஆகும், எனவே நீர் மட்டம் சுரங்க செயல்முறையை பாதிக்காது.

பருவமழை அல்லாத நீர் அட்டவணை வரைபடம் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் ஆழம் 60 மீ (BGL) முதல் 63 மீ (BGL) வரை வேறுபடுவதைக் காட்டுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் இறுதி ஆழம் 57 மீ AGL ஆகும், எனவே நீர் மட்டம் சுரங்க செயல்முறையை பாதிக்காது.



படம் 3-19 பருவமழை அல்லாத நீர் அட்டவணை விளிம்பு வரைபடம்



படம் 3-20 பருவமழை நீர் அட்டவணை விளிம்பு வரைபடம்

அட்டவணை 3-6 ஆரம்ப நீர் மட்ட தரவு

மாதிரிகள்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	ஏப்ரல் - 2025	ஏற்ற இறக்கம் (மீ)
GW1	9°12'11.75"N	77°29'9.83"E	5.4	1.3
GW2	9°2'23.05"N	77°30'11.95"E	5.81	1.0
SW1	9°1'46.73"N	77°29'48.71"E	14.0	1.3

புவி இயற்பியல் ஆய்வு:

புவியியல் துணை மேற்பரப்பு நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்கு உதவ பல்வேறு முறைகள் உள்ளன. மேற்கொள்ளப்பட்ட களப்பணியின் முக்கிய முக்கியத்துவம் துணை மேற்பரப்பு அமைப்புகளின் தடிமன் மற்றும் கலவையை தீர்மானிப்பது மற்றும் நீர் தாங்கும் மண்டலங்களை அடையாளம் காண்பதாகும். VES அளவீட்டு தளத்திற்கு கீழே உள்ள மின்தடை அடுக்கை ஆய்வு செய்கிறது.









ஊராட்சி ஏரிகளின் நீர் வழிந்தோடும் நீர் மதிப்பீடு கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-7 தொட்டி வாரியான நிகர நீர் வழிந்தோடல் மற்றும் கொள்ளளவு கன மீட்டரில்

1 கி.மீ தாங்கல் பகுதி தீசன் பலகோண முறை மூலம் மழைப்பொழிவு மதிப்பீடு செய்தல்					
தொட்டி எண்	நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி (சதுர மீட்டர்)	ஆண்டு சராசரி மழையளவு (மீ)	ரன்ஆஃப் கோ-எபிஷன்	நிகர நீர் வழிந்தோடல் (மெட்ரிக் கன மீட்டர்)	ஏரிகளின் கொள்ளளவு (மெட்ரிக் கன மீட்டர்)
1	2037100	0.822	35%	0.586	0.56
2	1031200	0.822	35 %	0.296	0.52
மொத்த நிகர நீர் வழிந்தோடல் மி.கன மீட்டரில்				0.882	

இந்த தொட்டிகள் நீரோடைகளின் மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆண்டு முழுவதும் மேற்பரப்பு நீர் வழிந்தோடல் 0.882 மி.கி.மீ. ஆகும். தொட்டியின் நீர் ஆவியாதல் மற்றும் ஆவியாதல் மூலம் தளர்வாக உள்ளது, மற்ற கை ஊடுருவல் 30% ஆகும். இதனால், கண்மாய்களில் மிகக் குறைந்த அளவே நீர் இருப்பு உள்ளது. இது தற்காலிகமானது, இது மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீர் கிடைக்கும். ஆயக்கட்டு அறிக்கை அல்லாத அமைப்பு என்று வெளிப்படுத்துகிறது.

ஆயக்கட்டு அறிக்கையின்படி பஞ்சாயத்து ஏரிகள் 1 மற்றும் 2 மழைக்காலங்களில் மட்டுமே தண்ணீர் கிடைக்கும்.

பரிந்துரைகள்:

- நிலத்தடி நீர், நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பு ஆகியவற்றை தொடர்ந்து கண்காணிக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

- மழைநீர் வழித்தடம் மற்றும் நீரோட்ட பாதை மழைக்காலத்திற்கு முன்பும், பின்பும் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். அதன் நிலை குறித்து சம்பந்தப்பட்ட வட்டாட்சியர் அலுவலகத்திற்கு தெரிவிக்க வேண்டும்.
- திட்டத்தின் தெற்கு மற்றும் தென்கிழக்குப் பகுதியில் தடுப்புச் சுவர் கட்டுதல்.
- சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதி அல்லது நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளுக்குள் தகுந்த நிலப் பயன்பாட்டு முறையை வடிவமைப்பது, மட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் தடுப்பு பராமரிப்பை நோக்கிய ஒரு முன்னோக்கிய நடவடிக்கையாகும்.
- மண்ணிலும் கடினப் பாறைகளிலும் நிலத்தடி நீர் ஊடுருவலுக்கு மழைநீரின் பயனுள்ள உள்ளூர் வழிந்தோடல் ஏற்பாடு.
- ஆண்டுக்கு சராசரியாக 900 மிமீ மழைப்பொழிவுடன் மழை நாளில் 4725 KLA கழிவு நீர் உற்பத்தி இருக்கும். இந்த கழிவு நீரை குத்தகை பகுதியின் அடிப்பகுதியில் சேமித்து வைத்து வண்டல் மண் படிக்க வேண்டும். இதற்காக 2500 கன மீட்டர் (2 சம்ப் - 5000 கியூ.மீ) கொள்ளளவு கொண்ட செட்டிண்டிங் தொட்டி கட்டப்படும். இது உள்நோக்கியும் வெளிப்புறமாகவும் சரியாக வடிகால் செய்யப்பட வேண்டும், குறிப்பாக தொட்டியை வெளிப்புறமாக பொருத்தமான காசோலை உடைகளுடன் கான்கிரீட் வடிகால் மூலம் அமைக்க வேண்டும்.
- மொத்தம் 5.5 கிலோ லிட்டர் தண்ணீர் இந்த திட்டத்திற்கு அதாவது 1212 கிலோவாட் நீர் பயன்படுத்தப்படும். எனவே இந்த நீர் பயன்பாட்டில் குறைந்தபட்சம் 24% தகுந்த மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பு மூலம் ஈடுசெய்யப்பட வேண்டும்.
- திட்டத்தின் வடக்கு மற்றும் வடகிழக்கு பகுதிகளில் மூன்று அடுக்கு பசுமை வளையம் நடப்படும்.
- மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் உடனடியாக தூர்வாருதல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும் மற்றும் குடியேறும் தொட்டி மற்றும் வடிகால்கள் வாரந்தோறும், குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் சுத்தம் செய்யப்படும்.
- டிப்பர்கள் & ஹெச்.இ.எம்.எம் ஒரு நியமிக்கப்பட்ட பகுதியில் கழுவப்பட்டு, கழுவப்பட்ட நீர் வடிகால்கள் வழியாக ஒரு குடியேறும் தொட்டிக்கு அனுப்பப்படும், அதில் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பொறி உள்ளது, தெளிவான நீர் மட்டுமே கிரீன்பெல்ட் வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வதன் மூலம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலைக்கு எந்தவிதமான மோசமான தாக்கமும் ஏற்படாது.

3.6.7 இயற்கை வளங்கள்

வன வளங்கள்

மாவட்டத்தின் வனப்பகுதியின் மொத்த பரப்பளவு 1,22,055 ஹெக்டேர் ஆகும், இதில் 81700 ஹெக்டேர் முண்டந்துறை மற்றும் களக்காடு புலிகள் காப்பகங்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தின் மொத்த காடும் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையை ஒட்டி பரந்து விரிந்துள்ளது. செழிப்பான வெப்பமண்டல ஈரமான பசுமைமாறாக் காடுகள் முதல் தெற்கு முட்புதர் காடுகள் வரை பல்வேறு வகையான காடுகள் மாவட்டத்தில் காணப்படுகின்றன. அதன் மாறுபட்ட புவியியல் காரணிகள் காரணமாக, மாவட்டத்தில் உள்ள காடுகள் தொழில்நுட்ப ரீதியாக தெற்கு மலை உச்சி வெப்பமண்டல பசுமைமாறாக் காடுகள், மேற்கு கடற்கரை வெப்பமண்டல பசுமைமாறாக் காடுகள், தெற்கு ஈரமான கலப்பு இலையுதிர் காடுகள், ஒக்லாந்திரா நாணல் காடுகள், கர்நாடக குடை முட்காடுகள், தெற்கு யூபோர்பியா புதர் மற்றும் தெற்கு முட்புதர் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

ஆதாரம்: http://tnenvis.nic.in/files/TIRUNELVELI%20.pdf

விவசாய வளங்கள்

திருநெல்வேலியில் ஆங்காங்கே வளமான மண் உள்ளது. குறைந்த வளமான செம்மண் பெரும்பாலான பகுதிகளில் பரவலாகக் காணப்படுகிறது. பாசன அமைப்புகளின் வலைப்பின்னல் நீர் ஆதாரங்களை முழுமையாகப் பயன்படுத்துகிறது, எனவே இயற்கை பற்றாக்குறை பெருமளவில் தீர்க்கப்பட்டுள்ளது. மாவட்டத்தின் பயிர் முறை அடிப்படையில் வறண்ட பகுதிகளின் வகைமாதிரியாகும். இது பொதுவாக தாலுகாவுக்கு தாலு மாறுபடும். ஈரமான சாகுபடி அடிப்படையில் நெல் சாகுபடி மற்றும் மொத்த சாகுபடி பரப்பில் பெரும்பங்கு ஒரு பயிரின் கீழ் உள்ளது. வறண்ட பகுதிகளில், பல்வகைப்பட்ட பயிர் முறைகள் உள்ளன, மேலும் எந்த ஒரு பயிரும் மொத்த சாகுபடி பரப்பில் பெரிய பங்கைக் கோருவதில்லை. இந்த பிராந்தியங்களின் சிறப்பியல்புகளான உலர் சாகுபடியும் அடிப்படையில் தினை மற்றும் பணப்பயிர் சாகுபடி ஆகும். வறண்ட பிரதேசங்களில் கூட எங்கெல்லாம் தண்ணீர் கிடைக்கிறதோ அங்கெல்லாம் விவசாயிகள் நெற்பயிர் விதைக்கிறார்கள். நெல் சாகுபடியில் மிகப்பெரிய பகுதியை ஆக்கிரமித்துள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து பருத்தி. திருநெல்வேலி, பாளையங்கோட்டை, தென்காசி, செங்கோட்டை, அம்பாசமுத்திரம் மற்றும் நாங்குநேரி தாலுகாக்களில் நெல் பயிரிடப்படுகிறது. கம்பு, கேழ்வரகு, பருப்பு வகைகள், நிலக்கடலை, எள், தென்னை, மிளகாய் மற்றும் அவுரி ஆகியவை மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் பிற பயிர்கள் ஆகும். சங்கரன்கோவில் தாலுகாவின் சில பகுதிகளில் வளமான, வளமான கருப்பு மண் உள்ளது, அவை பருத்தி சாகுபடிக்கு மிகவும் ஏற்றவை. மண்ணின் வகை, காலநிலை, நீர்ப்பாசன வசதிகள் போன்ற காரணிகள் ஒரு பிராந்தியத்தின் பயிர் முறையை தீர்மானிக்கின்றன. மானாவாரி நிலங்களில் பெரும்பான்மையான சாகுபடி இரண்டு

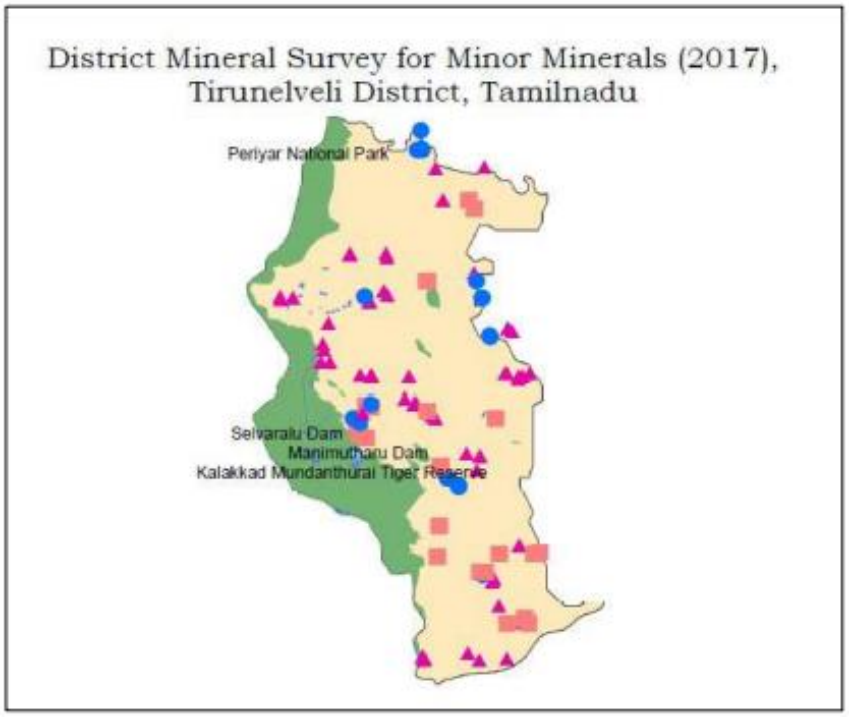
பருவங்களிலும் பயிரிடப்படுகிறது. மிளகாய் மற்றும் பருத்தியைத் தவிர பெரும்பாலான பயிர்கள் மூன்று அல்லது நான்கு மாதங்கள் நிலத்தில் உள்ளன, அவை ஐந்து மாதங்களுக்கு மேல் எடுக்கும்.

ஆதாரம்: http://tnenvis.nic.in/files/TIRUNELVELI%20.pdf

கனிம வளங்கள்

இம்மாவட்டத்தில் விலைமதிப்பற்ற கனிமங்கள் எதுவும் இல்லை. இருப்பினும், இது சில வகையான பெரிய மற்றும் சிறிய தாதுக்களைக் கொண்டுள்ளது.

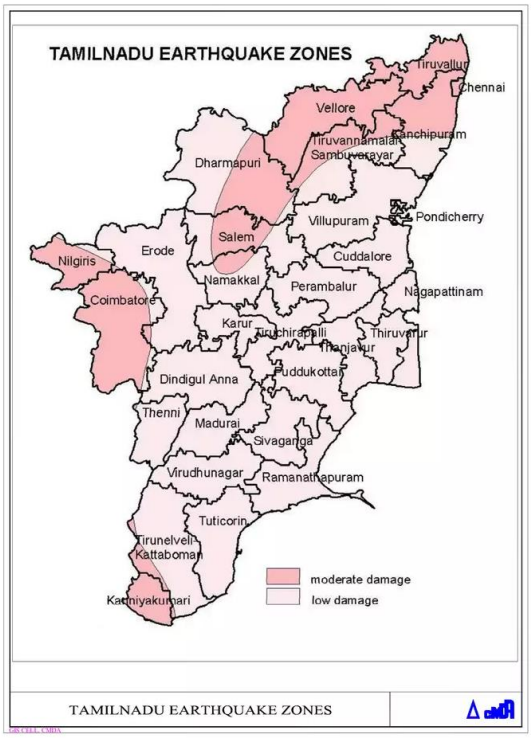
ஆதாரம் : மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை, திருநெல்வேலி



படம் 3-21 தமிழக கனிம வரைபடம்

3.6.8 நில அதிர்வு

திருநெல்வேலி நில அதிர்வு மண்டலம் 3-ன் கீழ் வருகிறது, இது மிதமான சேத மண்டலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. திருநெல்வேலி உள்ளூர் திட்டமிடல் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் 3, 2-ன் கீழ் வருகிறது. திருநெல்வேலி உள்ளூர் திட்டப்பகுதி முழுவதும் மிதமானது முதல் குறைந்த நில அதிர்வு அபாயம் கொண்ட இந்த மண்டலத்தில் வருகிறது. தமிழ்நாட்டின் நில அதிர்வு மண்டலம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

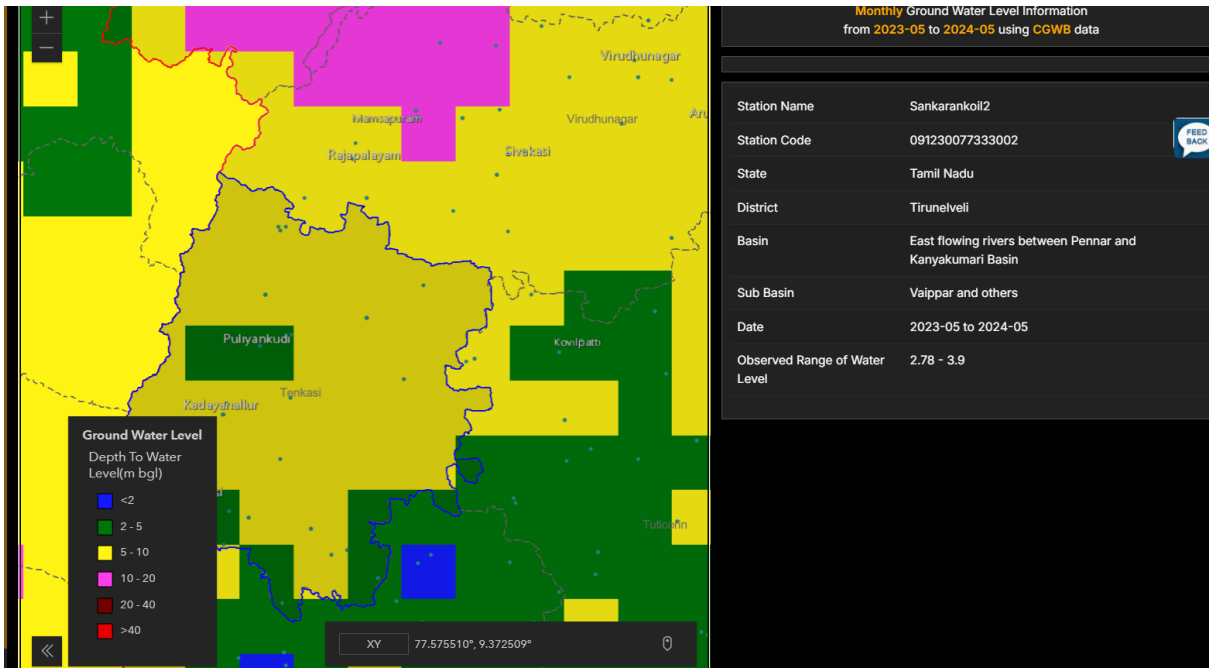


3.7 நீர் சூழல்

3.7.1 நிலத்தடி நீர்

GW நிலை மற்றும் GW வாய்ப்புகளின் ஆழம்

வி.கே. புதூர் பகுதியில் நிலத்தடி நீர்மட்டம் 2.78 சதுர மீட்டர் முதல் 3.9 மீட்டர் வரை உள்ளது. **(ஆதாரம்: CGWB)**

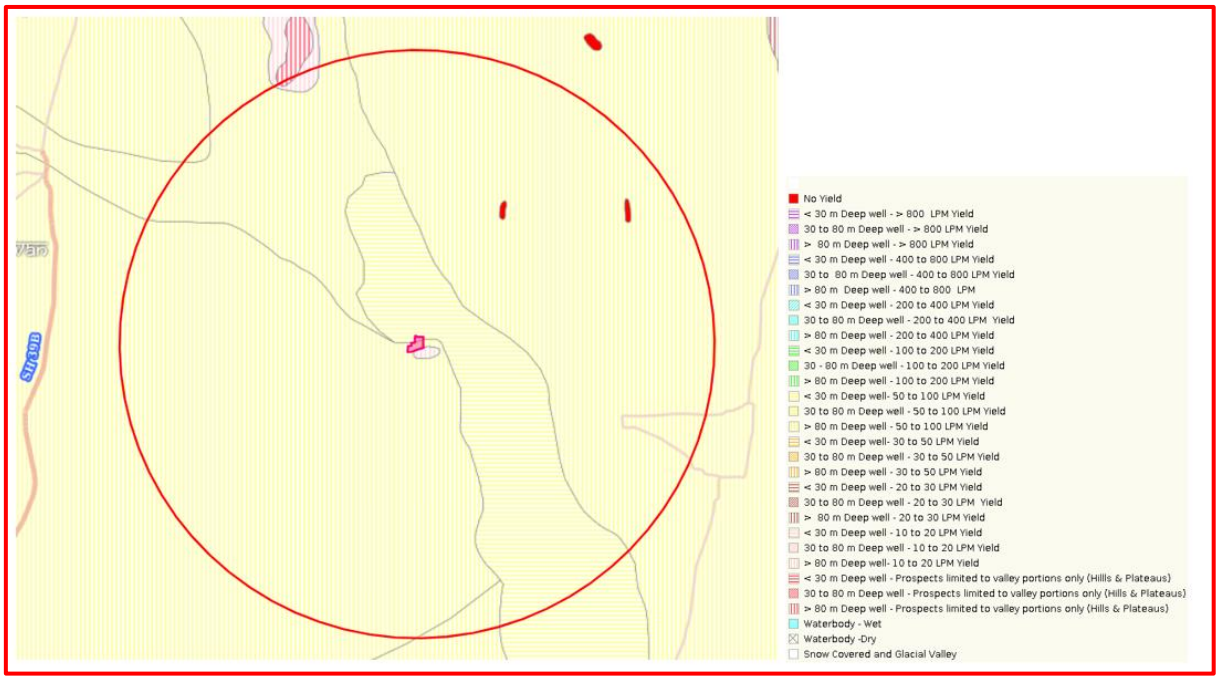


ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

கடையநல்லூர் வட்டத்தின் கீழ் வரும் இத்திட்டம், அரசாணை (நிலை) எண்.161, பொதுப்பணி(ஆர்2) துறை, நாள்: 23.10.2019-ன் பிற்சேர்க்கையின்படி மித அபாயகரமான (> 70% மற்றும் ≤90%) என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. **(ஆதாரம்: NWM)**

Sl.No	Assessment Unit (Firka)	Net Annual Ground Water Availability	Existing Gross Ground Water Draft for Irrigation	Existing Gross Ground Water Draft for domestic and industrial water supply	Existing Gross Ground Water Draft for All uses (4+5)	Stage of Ground Water Development {(6/3)*100} %	Category of the Firka
8	GANGAIKONDAN	1,038.93	466.40	26.40	492.80	47	SAFE
57	VEERAKERALAMPUDUR	1,214.88	1,053.15	4.62	1,057.77	87	SEMI CRITICAL

5 கிமீ ஆய்வுப் பகுதிக்கான GW வாய்ப்புகளைக் காட்டும் எண்ணிக்கை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது **(ஆதாரம்: புவன்)**



படம் 3-22 நிலத்தடி நீர் வாய்ப்புகள் - திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 5 கி.மீ.

இத்திட்டத்தின் சராசரி நிலத்தடி நீர்மட்டம் 78 மீட்டர் BGL என அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டல் மதிப்பீடு:

நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டும் கணக்கீட்டிற்கான விரிவான புள்ளி விவரங்கள் கிடைப்பது மிகவும் கடினம் என்பதால், சென்னை நீர் மேலாண்மை வாரியம், '***நிலத்தடி நீர் வள மதிப்பீட்டுக் குழுவின் அறிக்கை, நிலத்தடி நீர் வள மதிப்பீட்டு முறை - 1997, மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியம்***' என்ற

அறிக்கையில் குறிப்பிட்டுள்ளது. ஒரு நாட்டின் மொத்த நீர்ப்பரப்பில் சராசரியாக ஆண்டொன்றுக்கு 44 முதல் 60 செ.மீ. வரை நீர் ஊடுருவல் ஏற்படுகிறது.

நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ்: மொத்த சுரங்க குத்தகை பகுதி x 0.6 மீ x 60% x சுரங்க காலம்

= 44,100Sq. m. x 0.6m x 0.6 x 5 வருடம்

= 79,380Cu.m 5 ஆண்டுகளுக்கு

மழை ஊடுருவல்:

சி.ஜி.டபிள்யூ.பி படி, மழை ஊடுருவல் கணக்கிடப்படுகிறது:

மழை ரீசார்ஜ் = (மழைப்பொழிவு –குறைந்தபட்ச வரம்பு) * RFIF *பரப்பளவு

= (0.0089 – 0.001) x 0.7 x 44,100

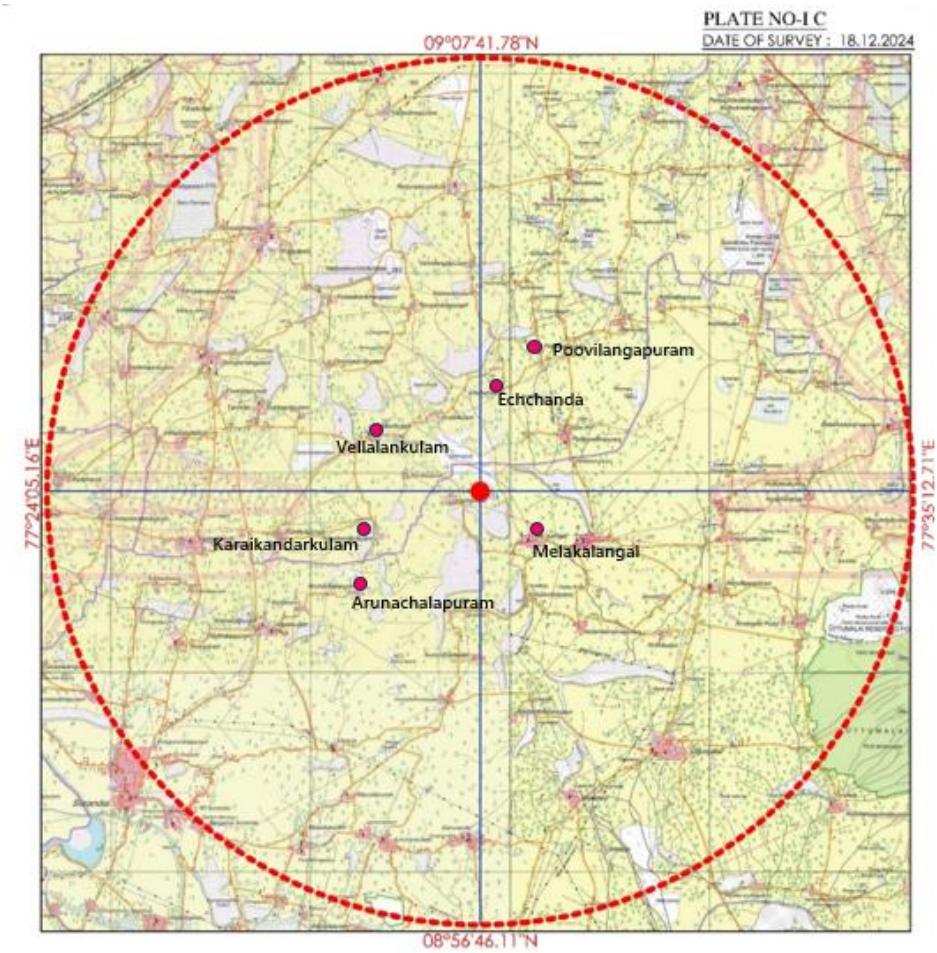
= 243.8 கன மீட்டர்

நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு

நிலத்தடி நீரின் தர கண்காணிப்பு பின்வரும் இடங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவீடுகளுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்படும்.

அட்டவணை 3-8 தரைகீழ் நீர் தர பகுப்பாய்வு

<table>
<tr><td colspan="3">சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: நிலத்தடி நீரின் தர பகுப்பாய்வு</td></tr>
<tr><td>கண்காணிப்பு காலம்</td><td colspan="2">டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை</td></tr>
<tr><td>வடிவமைப்பு அளவுகோல்கள்</td><td colspan="2">ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் அடிப்படையில்</td></tr>
<tr><td>கண்காணிப்பு இடங்கள்</td><td colspan="2"><table><tr><th>இடம்</th><th>திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்</th></tr><tr><td>திட்டப் பணி நடைபெறும் இடம்</td><td>-</td></tr><tr><td>பூவிலங்கபுரம்</td><td>3.60 கிமீ, வடகிழக்கு</td></tr><tr><td>எச்சந்தா</td><td>2.52 கிமீ, வடகிழக்கு</td></tr><tr><td>கரிகந்தார்குளம்</td><td>2.32 கிமீ, தென்மேற்கு</td></tr><tr><td>அருணாசலபுரம்</td><td>3.46 கிமீ, தென்மேற்கு</td></tr><tr><td>மேலக்கலங்கல்</td><td>1.65 கிமீ, தென்கிழக்கு</td></tr><tr><td>வெள்ளாங்குளம்</td><td>2.73 கிமீ, வடமேற்கு</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>செய்முறை</td><td colspan="2">ஐ.எஸ். 3025 பகுதி 1ன்படி 5 லிட்டர் புதிய கேன்களில் நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு ஐஸ் பெட்டிகளில் ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன</td></tr>
<tr><td>கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்</td><td colspan="2">ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை</td></tr>
</table>



படம் 3-23 நிலத்தடி நீர் மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்





படம் 3-24 நிலத்தடி நீர் மாதிரி புகைப்படங்கள்

அட்டவணை 3-9 நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

வ. எண்	அளவுருக்கள்	GW 1	GW 2	GW 3	GW 4	GW 5	GW 6	GW 7
1	மணம்	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது
2	கலங்கல் தன்மை	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
3	25 °C இல் pH	7.53	7.73	8.10	8.00	7.81	7.75	7.31
4	மின் கடத்துத்திறன்	228.7	1376	1267	608.1	1248	960.7	1017
5	மொத்த கரைந்துள்ள திடப் பொருள்கள்	140	840	765	366	750	580	620
6	மொத்த கடினத் தன்மை $CaCO_3$	62.2	442	277	201	329	301	274
7	கால்சியம்	17.7	98.0	43.4	48.2	75.6	72.3	74.8
8	மெக்னீசியம் Mg	4.32	47.2	40.5	19.3	33.7	28.9	20.9
9	கால்சியம் $CaCO_3$	44.2	245	108	121	189	181	187

10	மெக்னீசியம் $CaCO_3$	18.0	197	169	80.3	140	121	87.0
11	மொத்த காரத்தன்மை $CaCO_3$	80.8	190	279	150	262	175.0	246
12	குளோரைடு ஆக Cl^-	45.3	268	231	120	215	179.0	250
13	இலவச எஞ்சிய குளோரின் Cl^-	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.2)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.2)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.2)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.2)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.2)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.2)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.2)
14	சல்பேட்டுகள் SO_4^{2-}	12.2	197	218	65.4	155	142	110.9
15	இரும்பு Fe	0.13	0.12	0.06	0.08	0.13	0.08	0.05
16	நைட்ரேட் NO_3	1.28	5.47	2.68	3.24	2.54	3.65	1.32
17	புளோரைடு F	0.27	0.62	0.56	0.45	0.36	0.54	0.36
18	மாங்கனீசு Mn	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.05)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.05)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.05)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.05)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.05)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.05)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.05)

முடிவுகளின் விளக்கம்

நீரின் இயற்பியல் அளவுருக்கள்

நீரின் அடிப்படை இயற்பியல் அளவுருக்கள் பின்வருமாறு

துர்நாற்றம்: 6 கண்காணிப்பு இடங்களிலும் நீரின் மணம் இணக்கமாக உள்ளது.

pH:

திட்ட தளத்தில் கவனிக்கப்பட்ட மதிப்பு: 7.53

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: 6.5-8.5. pH மதிப்பு என்பது அமில - கார சமநிலையின் அளவாகும். திட்ட தளத்தில் pH இன் மதிப்பு நீர் இயற்கையில் நடுநிலையானது என்பதை தெளிவாகக் குறிக்கிறது.

கலங்கல் தன்மை:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: <1 NTU.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 1 NTU & 5 NTU. கலங்கல் தன்மையின் மதிப்பு பொதுவாக தாவர மிதவை உயிரிகள் மற்றும் பிற வண்டல்கள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தில் உள்ள மதிப்பு நீர் கலங்கலாக இல்லை என்பதைக் குறிக்கிறது மற்றும் நீரின் கலங்கல் தன்மைக்கு சிகிச்சையளிக்க எந்த உடல் சிகிச்சையும் தேவையில்லை.

மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள்:

திட்ட தளத்தில் கவனிக்கப்பட்ட மதிப்பு: 140 மி.கி / லி.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 500 mg/L மற்றும் 2000 mg/L. டி.டி.எஸ் என்பது தண்ணீரில் உள்ள கனிம உப்புகள் மற்றும் சிறிய அளவிலான கரிமப் பொருட்களின் இருப்பு ஆகும். மேல் மண்ணில் உள்ள நேர்மின் அயனிகள் மற்றும் எதிர்மின் அயனிகள் நீரால் அடித்துச் செல்லப்படுவதால் மேற்பரப்பு வழிந்தோடலின் விளைவாக இது முக்கியமாக ஏற்படுகிறது. WHO இன் வழிகாட்டுதல்களின்படி, TDS இன் மதிப்பு 1200 mg/L ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், அது ஏற்றுக்கொள்ள முடியாதது என்று குறிப்பிடப்படுகிறது. TDS இன் மதிப்பு 1200 mg/L க்கும் குறைவாக இருப்பதால், அது எந்தவிதமான பாதகமான தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது.

நீரின் வேதியியல் அளவுருக்கள்:

குடிநீரின் வேதியியல் அளவுருக்கள் பின்வருமாறு

சுண்ணம்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 17.7 மி.கி / லி.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 75mg / L மற்றும் 200 mg / L. கால்சியம் அத்தியாவசிய மேக்ரோநியூட்ரியண்ட் ஆகும். கால்சியத்தின் மதிப்பு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளது. அதிக அளவு கால்சியம் வீட்டு உபகரணங்களில் கடினத்தன்மையை ஏற்படுத்தக்கூடும் மற்றும் சோப்பு செயல்திறனையும் குறைக்கும். அதிக அளவு கால்சியம் மலச்சிக்கல், வாயு மற்றும் வீக்கத்திற்கு வழிவகுக்கும். இது தவிர, கூடுதல் கால்சியம் சிறுநீரக கற்களின் அபாயத்தையும் அதிகரிக்கக்கூடும். இரத்தத்தில் கால்சியம் வைப்பு அதிகமாக இருந்தால், அது ஹைபர்கால்சீமியாவுக்கு வழிவகுக்கும்.

மக்னீசியம்:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 4.32 மி.கி / லி.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 30 மி.கி / எல் மற்றும் 100 மி.கி / எல்.

திட்ட தளத்தில் மெக்னீசியத்தின் மதிப்பு அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட குறைவாக உள்ளது. மெக்னீசியம் அளவு அதிகரிப்பதால் குழந்தைகளுக்கு வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் வாந்தி ஏற்படும்.

குளோரைடு

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு: 45.3 மி.கி / லி.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 250 மி.கி / லி மற்றும் 1000 மி.கி / எல்.

திட்ட தளத்தில் குளோரைடு அளவு அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட குறைவாக உள்ளது. எனவே இது பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

வன்மை:

திட்ட தளத்தில் கவனிக்கப்பட்ட மதிப்பு: 62.2 மி.கி / லி.

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 200 mg/L மற்றும் 600 mg/L.

திட்ட தளத்தில் கடினத்தன்மையின் மதிப்பு அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட அதிகமாக உள்ளது. கடினத்தன்மையின் அளவு அதிகரிப்பது அரிப்பு மற்றும் அளவிடுதல் சிக்கல்களை ஏற்படுத்தக்கூடும், சோப்பு நுகர்வு அதிகரிக்கிறது மற்றும் இது நீரின் உப்பு சுவைக்கு பங்களிக்கிறது.

இரண்டாம் நிலை தரவு:

தேசிய நிலக்கீழ் நீர் கண்காணிப்பு கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு முடிவுகள் பின்வருமாறு (மே 2022)

S.No	District	Location	Latitude	Longitude	PH	EC *	TH**	Ca	Mg	Na	K	CO3	HCO3	Cl	SO4	NO3	F	U
							<.....mg/L.....>											ppb
891	Tirunelveli	Idaikkal	8.5333	77.4653	7.10	1016	240	48	29	67	19	0	214	142	62	12	0.12	0.31
892	Tirunelveli	Iyan Singampatty_OW	8.6709	77.4458	7.10	411	80	24	5	18	5	0	73	28	18	1	0.28	0.00
893	Tirunelveli	Kadayam	8.8333	77.4083	7.30	661	240	52	27	12	18	0	128	57	99	31	0.20	0.00
894	Tirunelveli	Kadayanallur	9.0667	77.3458	7.20	3060	530	144	41	255	47	0	268	624	102	55	0.45	3.82
895	Tirunelveli	Kadayanallur1	9.0833	77.3500	7.30	3120	550	204	10	288	47	0	390	631	103	54	1.44	3.59

ஆதாரம்: தமிழ்நாடு மற்றும் புதுச்சேரியில் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்த மாநில அறிக்கை, மத்திய அரசு, ஜல் சக்தி அமைச்சகம், நீர்வள ஆதாரம், நதிகள் மேம்பாடு மற்றும் கங்கை புத்துயிரூட்டல் துறை மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரியம் தென்கிழக்கு கடற்கரை மண்டலம், சென்னை

** குறிப்பு: அருகிலுள்ள பகுதிக்கான இரண்டாம் நிலை தரவு கிடைக்கிறது - கடையநல்லூர்*

3.7.2 மேற்பரப்பு நீர்

கருப்பினங்குளம் ஏரி மற்றும் ஈச்சந்தா ஏரியிலிருந்து மேற்பரப்பு நீர் சேகரிக்கப்பட்டது.



படம் 3-25 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி புகைப்படங்கள்

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

முடிவுகள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன:

அளவுருக்கள்	கருப்பினங்குளம் ஏரி	எச்சந்தா ஏரி
மணம்	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது	ஒப்புக்கொள்ளத்தக்கது
கலங்கல் தன்மை	136	76
25 °C இல் pH	7.13	7.32
மின் கடத்துத்திறன்	351.3	259.1
மொத்த கரைந்துள்ள திடப்பொருள்கள்	214	160
மொத்த கடினத்தன்மை $CaCO_3$	68.3	92.4
கால்சியம் Ca	14.4	25.7
மெக்னீசியம் Mg	7.73	6.74
கால்சியம் $CaCO_3$	36.1	64.3
$CaCO_3$ ஆக மெக்னீசியம்	32.2	28.1
$CaCO_3$ ஆக மொத்த காரத்தன்மை	96.8	60.6
குளோரைடு ஆக Cl^-	68.5	37.4
இலவச எஞ்சிய குளோரின் Cl^-	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.2)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.2)
சல்பேட்டுகள் SO_4^{2-}	37.2	40.3
இரும்பு F	0.56	0.39
நைட்ரேட் NO_3	1.32	1.25
புளோரைடு F	0.34	0.29
மாங்கனீசு Mn	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.05)	பிடிஎல் (டி.எல் - 0.05)
COD	33.0	36.8
BOD	7.5	8.2
DO	5.9	6.2
டி.எஸ்.எஸ்.	228	80

3.8 காலநிலையியல் & வளிமண்டலவியல்

எந்தவொரு வளர்ச்சித் திட்டத்தையும் செயல்படுத்துவதில் ஓரிடத்தின் தட்பவெப்ப நிலை மற்றும் வானிலையியல் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. வானிலையியலுக்கும் காற்று சம்பந்தப்பட்ட வளிமண்டல சிதறலுக்கும் இடையே ஒரு அத்தியாவசிய உறவு இருப்பதால் உள்ளூர் காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது.

ஆண்டை நான்கு பருவங்களாகப் பிரிக்கலாம்:

குளிர்காலம்: டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை

மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்: மார்ச் முதல் மே வரை

மழைக்காலம் : ஜூன் முதல் செப்டம்பர் வரை

மழைக்காலத்திற்கு பிந்தைய காலம்: அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரை

i) காலநிலை

இந்த மாவட்டம் துணை வெப்பமண்டல காலநிலையைக் கொண்டுள்ளது. மே முதல் ஜூன் வரையிலான காலம் பொதுவாக வெப்பமாகவும் வறண்டதாகவும் இருக்கும். டிசம்பர் முதல் ஜனவரி வரை இங்கு இனிமையான வானிலை நிலவுகிறது. ஈரப்பதம் சராசரியாக 79% முதல் 84% வரை உள்ளது.

ii) வெப்பநிலை

சராசரி தினசரி வெப்பநிலை அதிகபட்சம் 36.4 °C முதல் குறைந்தபட்ச 23.8 °C வரை இருக்கும்

iii) மழைப்பொழிவு:

அதிகபட்ச மழைப்பொழிவு வடகிழக்கு பருவமழை (821.4 மிமீ), அதைத் தொடர்ந்து கோடை (155.3 மிமீ), தென்மேற்கு பருவமழை (172.6 மிமீ) மற்றும் குளிர்காலம் (61.1 மிமீ) ஆகியவற்றால் பங்களிக்கப்படுகிறது.

3.8.1 வளிமண்டலவியல் தரவுகள் சேகரிப்பு

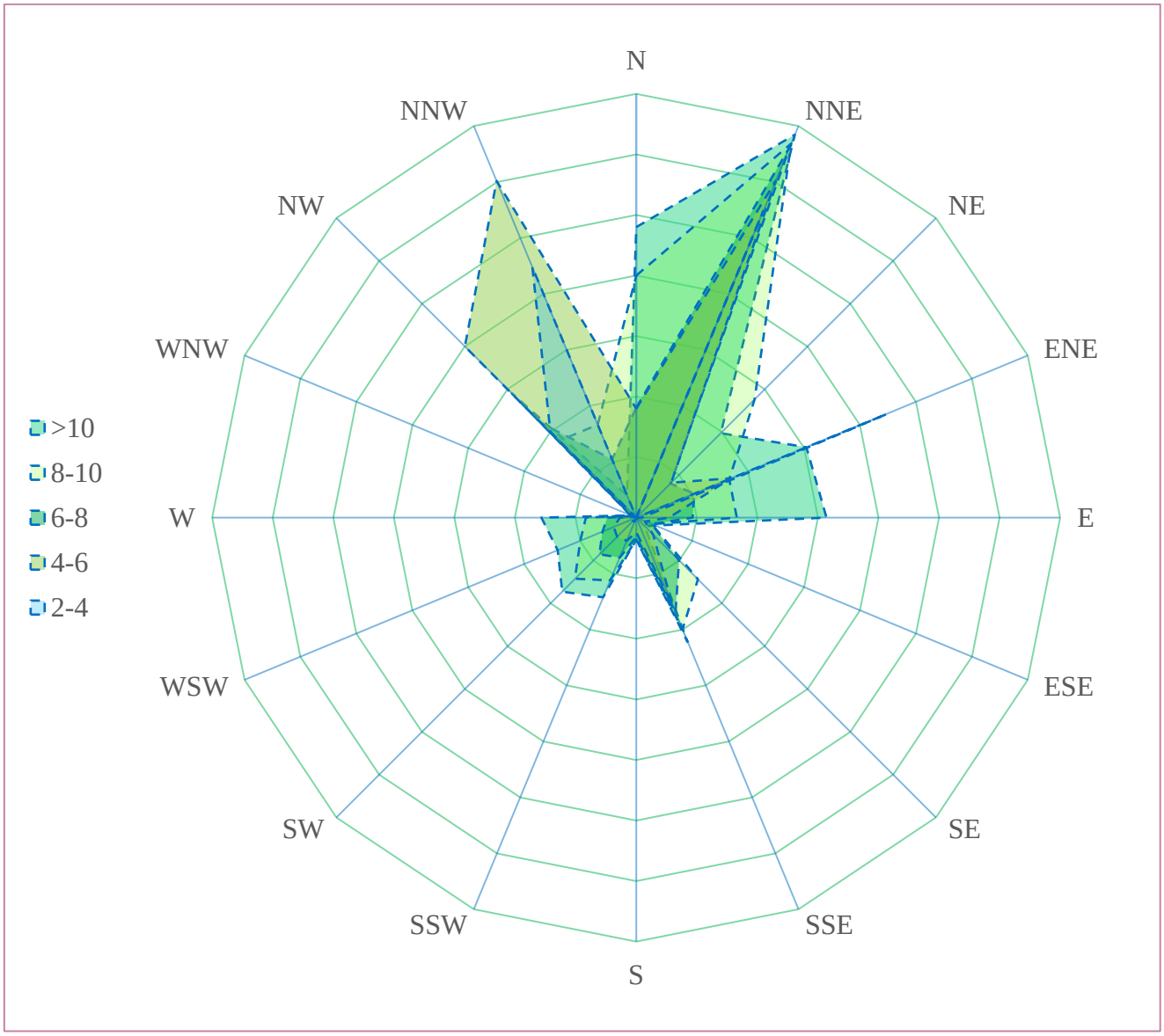
மூன்று மாத காலத்திற்கான தினசரி அவதானிப்புகளின் அடிப்படையில் வானிலை தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது, தற்போதைய அறிக்கையில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

காற்றின் வேகம்:

காற்றின் வேகம் மணிக்கு 4 கி.மீ முதல் 12 கி.மீ. ஆய்வு காலம் முழுவதிலும் காற்றின் வேகம் கிட்டத்தட்ட ஒருவருக்கொருவர் நெருக்கமாக இருந்தது. காற்றின் வேகம் மணிக்கு 4 கி.மீ முதல் 24 கி.மீ வரை மாறுபட்டது. ஆய்வுக் காலத்திற்கான (டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025) தளம் சார்ந்த வானிலை தரவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. காற்றின் வேகம் மற்றும் காற்றின் திசை தவிர அனைத்து அளவீடுகளுக்குமான அதிகபட்ச மற்றும் சிறும மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

காற்று ரோஜா வரைபடம்

காற்று ரோஜா என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் காற்றின் திசையின் பரவலைக் காட்ட வடிவமைக்கப்பட்ட வரைபடங்களின் வகுப்பைக் குறிக்கிறது. ஒரு எளிய வரைகலை சதித்திட்டத்தில் அதிக அளவிலான தரவுகளை முன்வைப்பதால் காற்று ரோஜாக்களும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். காற்றின் வேகம் மற்றும் காற்றின் திசை தரவு எடுக்கப்பட்டு டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025 க்கு காற்று ரோஜா திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.



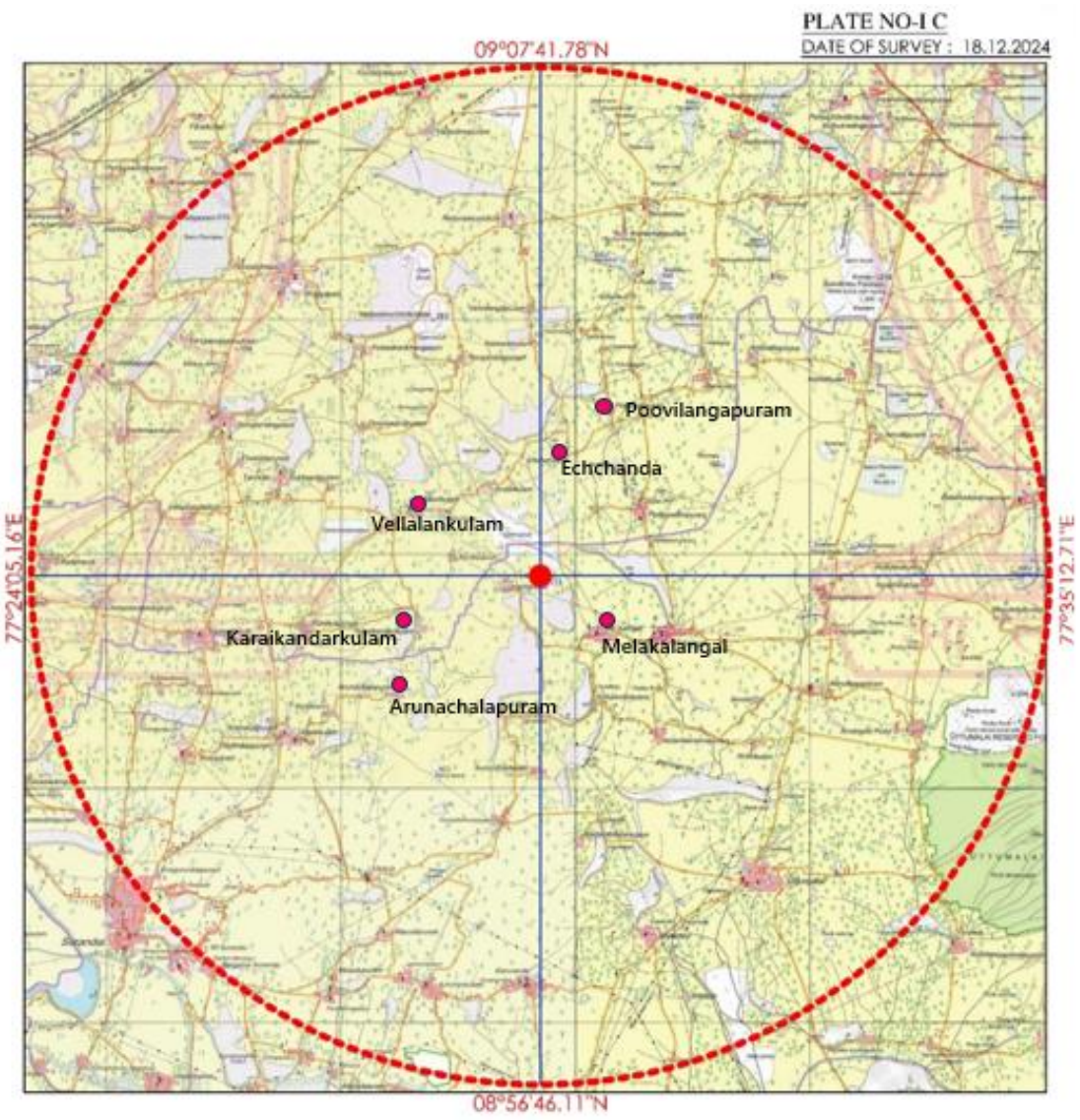
படம் 3-26 காற்று ரோஜா வரைபடம்

3.8.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

அட்டவணை 3-10 சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் – சுற்றுப்புற காற்று

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: சுற்றுப்புற காற்று	
கண்காணிப்பு காலம்	டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025
வடிவமைப்பு அளவுகோல்கள்	காற்று மாதிரி நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலப்பரப்பு / நிலப்பரப்பு, நிலவும் வானிலை நிலைமைகள் (டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025) போன்ற காரணிகளின் அடிப்படையில் கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. இந்த அளவுகோல்களின் அடிப்படையில், கீழே காட்டப்பட்டுள்ளபடி பகுதியில் காற்று மாதிரி நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

<table>
<tr><td>கண்காணிப்பு இடங்கள்</td><td><table>
<tr><th>இடம்</th><th>திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்</th></tr>
<tr><td>திட்டப் பணி நடைபெறும் இடம்</td><td>-</td></tr>
<tr><td>பூவிலங்கபுரம்</td><td>3.60 கிமீ, வடகிழக்கு</td></tr>
<tr><td>எச்சந்தா</td><td>2.52 கிமீ, வடகிழக்கு</td></tr>
<tr><td>கரிகந்தார்குளம்</td><td>2.32 கிமீ, தென்மேற்கு</td></tr>
<tr><td>அருணாசலபுரம்</td><td>3.46 கிமீ, தென்மேற்கு</td></tr>
<tr><td>மேலக்கலங்கல்</td><td>1.65 கிமீ, தென்கிழக்கு</td></tr>
<tr><td>வெள்ளாங்குளம்</td><td>2.73 கிமீ, வடமேற்கு</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>செய்முறை</td><td>சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்கள் பொருள் (PM10) - கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 23: 2006)
துகள்கள் பொருள்PM2.5 - கிராவிமெட்ரிக் (நுண்ணிய துகள்கள்)
சல்பர் டை ஆக்சைடு - கலோரிமெட்ரிக் (மேற்கு & கேக் முறை) (ஐஎஸ் 5182: பகுதி 02: 2001)
நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு - கலோரிமெட்ரிக் (மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஜேக்கப் & ஹோச்சைசர் முறை) (ஐஎஸ் 5182: பகுதி 06: 2006)</td></tr>
<tr><td>கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்</td><td>ஒரு வாரத்தில் 2 நாட்கள், ஒரு மாதத்தில் 4 வாரங்கள், ஒரு பருவத்தில் 3 மாதங்கள்.</td></tr>
</table>



படம் 3-27 சுற்றுப்புற காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்



படம் 3-28 AAQ கண்காணிப்பு புகைப்படங்கள்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்: முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

திட்ட தளம் மற்றும் பிற இடங்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் சோதனை முடிவுகள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3-11 சுற்றுப்புற வளியின் தரம் – அடிப்படை கண்காணிப்பு பெறுமதிகள்

குறியீடு	PM 10 (µg/m^3)				PM 2.5 (µg/m^3)				SO2 (µg/m^3)				NOx (µg/m^3)			
	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீதம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீதம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீதம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 சதவீதம்
AAQ 1	69.0	45.0	57.6	68.8	32.8	21.4	27.4	32.7	7.4	5.1	6.3	7.4	11.6	7.9	9.3	11.3
AAQ 2	58.2	39.6	48.7	57.7	27.9	18.5	22.8	27.5	7.0	4.7	5.9	7.0	10.5	7.3	8.6	10.3
AAQ 3	53.8	42.1	48.0	53.4	24.5	19.2	21.8	24.3	6.7	4.4	5.6	6.7	9.9	6.8	8.0	9.8
AAQ 4	48.5	38.5	43.2	48.1	22.4	17.8	19.9	22.2	7.1	4.8	6.0	7.1	11.1	7.3	9.0	11.0
AAQ 5	52.2	38.5	45.5	52.0	23.8	17.5	20.7	23.6	6.9	4.6	5.8	6.9	10.9	7.5	8.8	10.8
AAQ 6	56.3	42.5	49.4	56.0	26.0	19.6	22.9	26.0	5.1	3.7	4.3	5.1	10.2	8.1	9.2	10.2
AAQ7	59.2	46.3	52.4	58.3	28.4	22.2	25.2	28.0	7.7	5.9	7.1	7.7	12.6	9.6	10.9	12.4
NAAQ தரநிலைகள் - குடியிருப்பு பகுதி	100 (µg/m^3)				60 (மைக்ரோ கிராம் / கன மீட்டர்)				80 (µg/m^3)				80 (µg/m^3)			

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்: முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, AAQ திட்ட தளத்திலும், மேல்காற்று, கீழ்காற்று மற்றும் குறுக்கு காற்று திசையில் ஐந்து இடங்களிலும் கண்காணிக்கப்பட்டது. PM 2.5 இன் அடிப்படையில் AAQ இன் மதிப்புகள், PM10 மற்ற எல்லா இடங்களையும் விட AAQ 1 இல் அதிகபட்சமாக உள்ளது. வெள்ளாங்குளத்தில் அதிகபட்சமாக NOx மற்றும் SOx காணப்படுகிறது.

PM 2.5 மற்றும் PM 10:

அட்டவணை 3-12 PM 2.5 & PM 10 இன் பெரும மற்றும் சிறும மதிப்புகள்

விளக்கங்கள்	PM 2.5	இடம்	PM 10	இடம்
அதிகபட்சம்	32.8	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள்	60	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள்
குறைந்தபட்சம்	17.5	அருணாசலபுரம்	38.5	அருணாசலபுரம் மற்றும் கரிகண்டார்குளம்
தரநிலை PM 2.5 - 60			**தரநிலை PM 10 - 100**	

முழுமையற்ற எரிதல், வாகன உமிழ்வுகள், தூசி மற்றும் வளிமண்டலத்தில் ஏற்படும் வேதியியல் எதிர்வினைகள் ஆகியவை PM இன் முக்கிய ஆதாரங்கள் ஆகும். கண்காணிப்பு இடங்களிலிருந்து, PM 10 & PM 2.5 இரண்டின் அதிகபட்ச மதிப்பு சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காணப்படுகிறது. 500 மீட்டர் சுற்றளவில் திட்ட இடத்திற்கு அருகில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றொரு குவாரி உள்ளது, அங்கு வாகன போக்குவரத்து அதிகமாக இருக்கும். இரண்டு குவாரிகளிலிருந்தும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களை கொண்டு செல்ல சுமார் 306 லாரிகள் பயன்படுத்தப்படும். அதனுடன், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் சில கோயில்கள் மற்றும் கிரஷர் அலகுகள் உள்ளன, மேலும் வெட்டப்பட்ட கனிமத்தை எடுத்துச் செல்வதற்கான பாதை மரியாத்தாய்புரம் சாலை வழியாக இருக்கும், இது ஒரு வழி சாலையாக இருக்கும், இது ஒரு காரணியாக இருக்கலாம்.

PM இன் போக்குவரத்தை நிர்வகிக்கும் காரணிகள் காற்றின் திசை மற்றும் காற்றின் வேகம். டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரையிலான மூன்று மாதங்களுக்கு அடிப்படை கண்காணிப்பு செய்யப்படுகிறது. காற்றின் திசை வடகிழக்கிலிருந்து தென்மேற்கு நோக்கி வீசுகிறது மற்றும் அதிகபட்ச காற்றின் வேகம் 4.2 mps. துகள்களின் அதிக மதிப்புகள் மனித ஆரோக்கியத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். குறுகிய கால வெளிப்பாடு இருமல், மூச்சுத் திணறல், மார்பு இறுக்கம், கண்களில் எரிச்சல் ஆகியவற்றை ஏற்படுத்தும். நீண்ட கால வெளிப்பாடு நுரையீரல் செயல்பாடு குறைதல், சுவாச நோய்களின் வளர்ச்சி மற்றும் நுரையீரல் நோய்கள் உள்ளவர்களின் முன்கூட்டிய மரணத்திற்கு வழிவகுக்கும்.

SO2:

அட்டவணை 3-13 SO2 இன் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்புகள்

விளக்கங்கள்	SO2	இடம்
அதிகபட்சம்	7.7	வெள்ளாங்குளம்
குறைந்தபட்சம்	3.7	மேலக்கலங்கல்
தரநிலை SO2 - 80		

நிலக்கரி, எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை வாயு போன்ற புதைபடிவ எரிபொருட்களை எரிப்பது SOx இன் முக்கிய ஆதாரமாகும். புதைபடிவ எரிபொருள் எரியும் மின் நிலையங்கள் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரத்தின் விளைவாக சல்பர் டை ஆக்சைடு உமிழ்வு முதன்மையாக வெளியிடப்படுகிறது. தொழில்துறை செயல்முறைகளிலிருந்து சல்பர் டை ஆக்சைடின் கூடுதல் சிறிய ஆதாரங்கள் வெளியிடப்படுகின்றன. தாதுவிலிருந்து உலோகத்தைப் பிரித்தெடுப்பது மற்றும் என்ஜின்களால் அதிக கந்தக உள்ளடக்கம் கொண்ட எரிபொருட்களை எரிப்பது ஆகியவை இதில் அடங்கும். அதிகபட்ச மதிப்பு வெள்ளாளங்குளத்தில் காணப்படுகிறது, குறைந்தபட்ச மதிப்பு மேலகலங்கலில் காணப்படுகிறது.

வெள்ளாங்குளத்தில் அதிக மதிப்பு இருப்பதற்கு அதிக எண்ணிக்கை காரணமாக கூறப்படுகிறது. சங்கரன் கோவில் - சுரண்டை சாலையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ள மாவட்ட சாலைக்கு அருகில் இந்த கிராமம் அமைந்துள்ளதால், வாகனங்களின் நடமாட்டம் அதிகமாக இருக்கும்.

சாக்ஸின் அதிகரித்த மதிப்பு மனித ஆரோக்கியத்தில் தீங்கு விளைவிக்கும். இத்தகைய விளைவுகளில் சுவாசப் பிரச்சினைகள் அடங்கும், குறிப்பாக ஆஸ்துமா நோயாளிகளில், குறுகிய கால வெளிப்பாடு மார்பு இறுக்கம் மற்றும் இருமல் மற்றும் மூச்சுத்திணறலுக்கு வழிவகுக்கும். சல்பர் டை ஆக்சைடின் தொடர்ச்சியான வெளிப்பாடு நுரையீரல் பாதுகாப்புகளின் மாற்றங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள இருதய நோயின் மோசமடைதல் ஆகியவற்றுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

சல்பர் டை ஆக்சைடு துகள் கரிக்கு ஒரு முக்கிய முன்னோடியாகும், இது காற்றின் தரத்தை குறைக்கிறது. சல்பர் டை ஆக்சைடு சுற்றுச்சூழலில் ஒரு அமிலமயமாக்கும் விளைவைக் கொண்டுள்ளது. அமிலமாதல் நிலத்திலும் நீரிலும் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கிறது. நிலம் அமிலமாக மாறும் போது, முக்கிய ஊட்டச்சத்துக்கள் மண்ணில் இருந்து வெளியேற்றப்படுகின்றன, இதன் விளைவாக மண்ணின் வளம் குறையக்கூடும்.

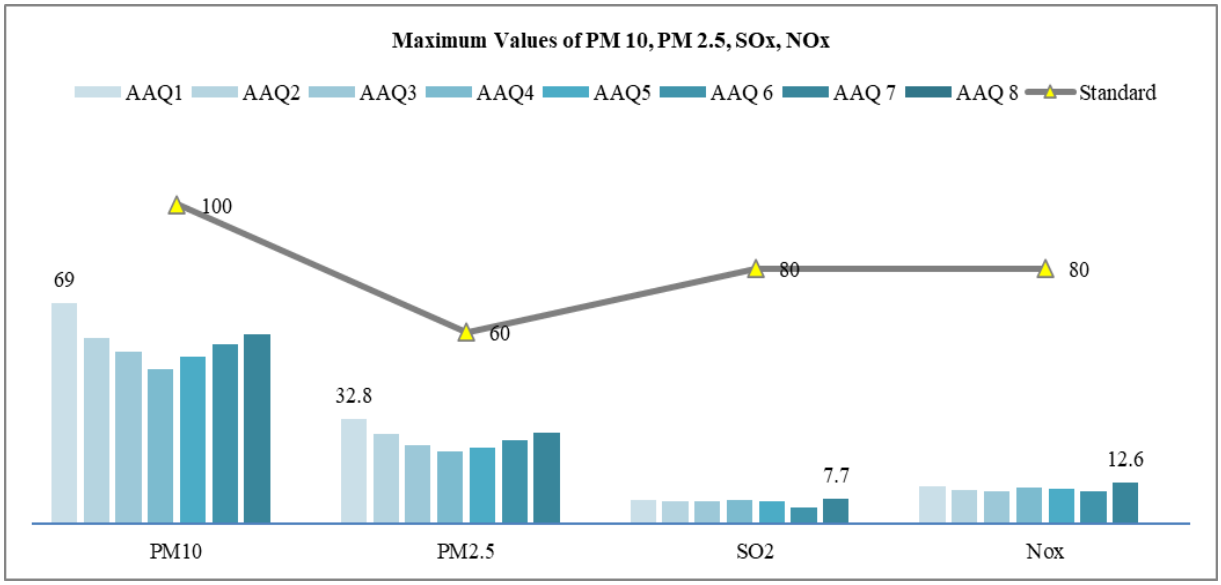
NOx:

அட்டவணை 3-14 NOx இன் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச மதிப்புகள்

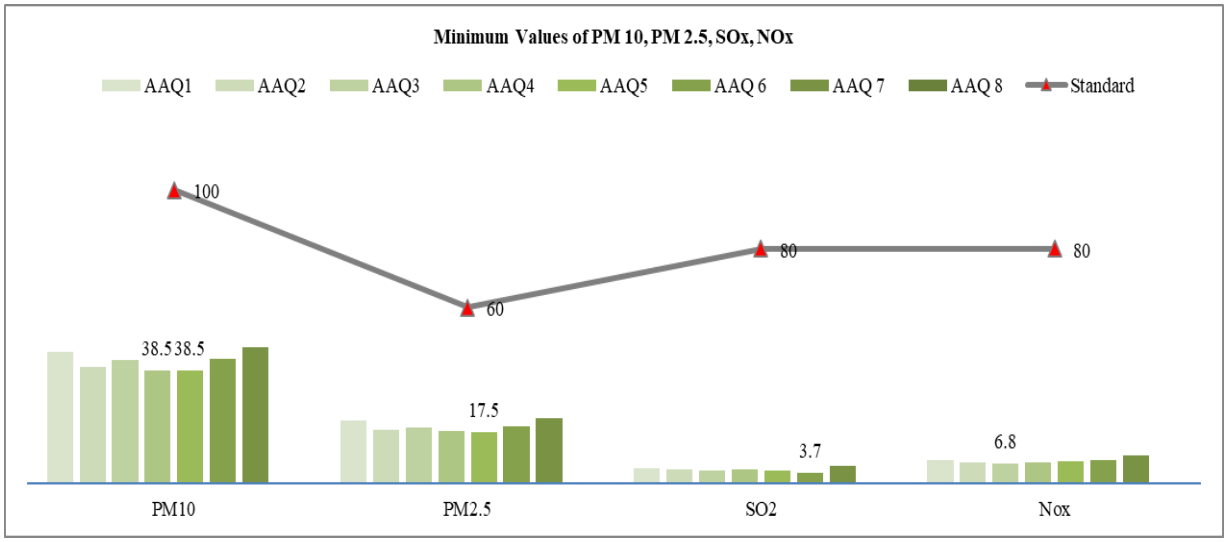
விளக்கங்கள்	NOx	இடம்
அதிகபட்சம்	12.6	வெள்ளாங்குளம்
குறைந்தபட்சம்	6.8	எச்சந்தா
தரநிலை NOx - 80		

NOx மாசுபாட்டின் ஆதாரங்களில் வாகனங்கள், டிரக்குகள் மற்றும் பல்வேறு சாலை அல்லாத வாகனங்கள் (எ.கா., கட்டுமான உபகரணங்கள்) உமிழ்வுகள் அடங்கும். காற்றில் ஹைட்ரோகார்பன்கள் போன்ற எரிபொருள்களை எரிப்பதன் மூலம் NOx வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படுகிறது; குறிப்பாக கார் என்ஜின்கள் போன்ற அதிக வெப்பநிலையில். அதிக மோட்டார் வாகன போக்குவரத்து உள்ள பகுதிகளில், வெளியிடப்படும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் காற்று மாசுபாட்டின் குறிப்பிடத்தக்க ஆதாரமாக இருக்கலாம்.

அதிகபட்ச மதிப்பு சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காணப்படுகிறது. இப்பகுதியில் வாகனங்கள் மற்றும் லாரிகளின் அதிக இயக்கம் மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட அனைத்து கனிமங்களும் ஒரு வழி சாலையான மரியாத்தாய்புரம் சாலை வழியாக கொண்டு செல்லப்படும். மேலும், திட்ட தளத்திற்கு அருகில் ஏற்கனவே மற்றொரு இயக்க குவாரி உள்ளது, அங்கு வெடிக்கும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். வெடிபொருட்களை வெடிக்கச் செய்வதால் நாக்ஸ் உருவாகலாம், இது காற்றால் காற்றில் சிதறடிக்கப்படும், இது ஒரு காரணியாக இருக்கலாம்.



படம் 3-29 அதிகபட்ச மதிப்புகள் PM10, PM2.5, SO2, NOx

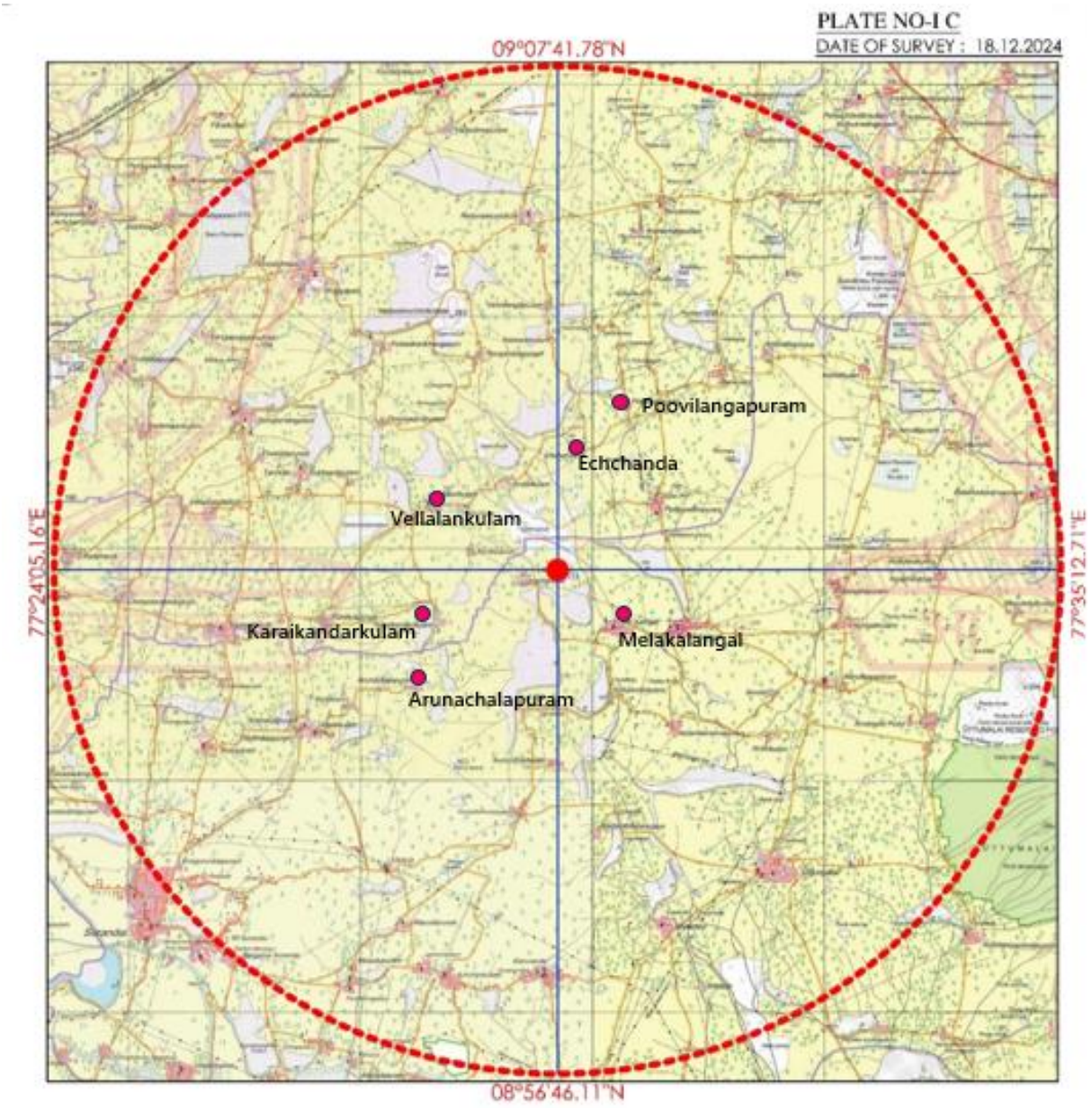


படம் 3-30 குறைந்தபட்ச மதிப்புகள் PM10, PM2.5, SO2, NOx

3.8.3 இரைச்சல் சூழல்

அட்டவணை 3-15 இரைச்சல் அளவு கண்காணிப்பு

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: *இரைச்சல் பகுப்பாய்வு*		
கண்காணிப்பு காலம்	டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025	
வடிவமைப்பு அளவுகோல்கள்	பகுதியின் உணர்திறன் அடிப்படையில்	
கண்காணிப்பு இடங்கள்	**இடம்**	**திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்**
	திட்டப் பணி நடைபெறும் இடம்	-
	பூவிலங்கபுரம்	3.60 கிமீ, வடகிழக்கு
	எச்சந்தா	2.52 கிமீ, வடகிழக்கு
	கரிகந்தார்குளம்	2.32 கிமீ, தென்மேற்கு
	அருணாசலபுரம்	3.46 கிமீ, தென்மேற்கு
	மேலக்கலங்கல்	1.65 கிமீ, தென்கிழக்கு
	வெள்ளாங்குளம்	2.73 கிமீ, வடமேற்கு
செய்முறை	தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் இரைச்சல் நிலை அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. மணிநேர இடைவெளியில் 24 மணிநேரங்களுக்கு தொடர்ச்சியாக இரைச்சல் அளவு அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன	
கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	8 இடங்களில் ஒலி மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன - ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை	



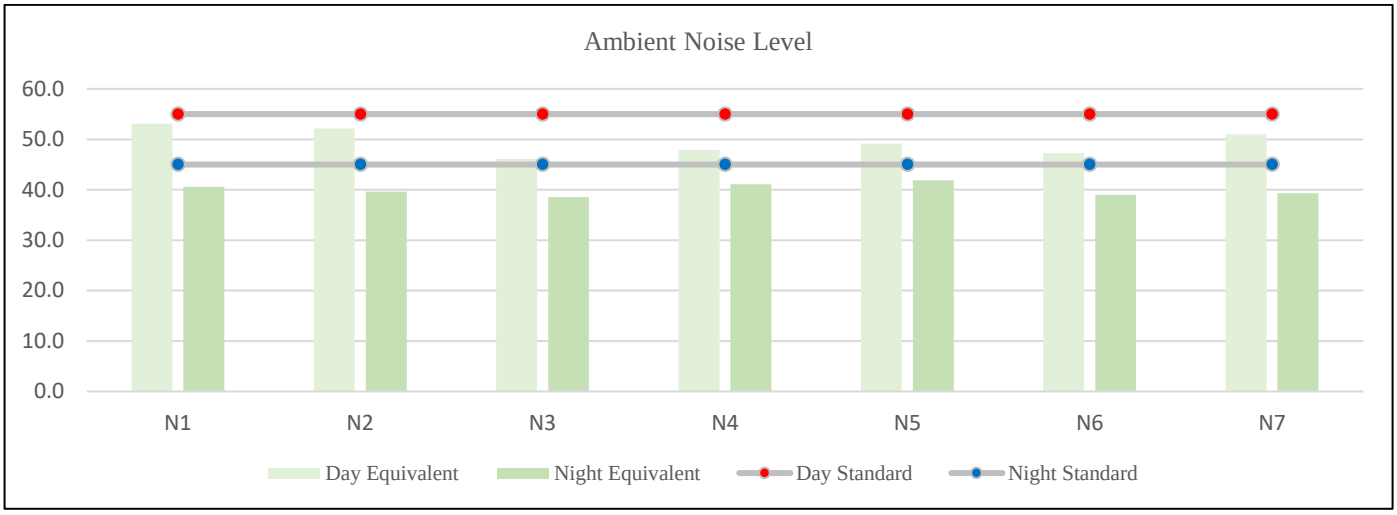
திட்ட இடம் உட்பட தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 6 இடங்களில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டு கண்காணிப்பு முடிவுகள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன

பகல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் நிலை (Leq day)

அட்டவணை 3-16 பகல் இரைச்சல் நிலை (Leq Day)

இரைச்சல் அளவுகள்	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
சமமான பகல்	53.1	52.1	46.1	47.9	49.1	47.3	51.0
சமமான இரவு	40.6	39.6	38.6	41.1	41.9	39.0	39.3
பகல் தரநிலை	55	55	55	55	55	55	55
இரவு தரநிலை	45	45	45	45	45	45	45

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



அனுமானம்:

பகல் இரைச்சல் நிலை: அதிகபட்ச மதிப்பு சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காணப்படுகிறது. கண்காணிப்பு இடம் தற்போதுள்ள குவாரிகள் மற்றும் கிரஷர்களுக்கு அருகில் இருப்பதால், குவாரி மற்றும் அரவை நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒலி அளவு அதிகமாக இருக்கும். அதுமட்டுமின்றி, குவாரி தோண்டி எடுக்கும் கனிமத்தை எடுத்துச் செல்ல லாரிகளின் இயக்கம் இருக்கும், இதுவும் ஒரு பங்களிக்கும் காரணியாகும்.

திட்ட தளத்தில் இரைச்சல் அளவு 53.1 dB (A) மற்றும் மதிப்பு CPCB தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டது.

இரவு இரைச்சல் நிலை:

அருணாசலபுரத்தில் அதிகபட்ச இரவு இரைச்சல் காணப்படுகிறது. இதற்குக் காரணம் வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் லாட்ஜ், கோயில், பயண அறை போன்ற வணிக குடியிருப்புகளுக்கு அருகாமையில் கண்காணிப்பு மையம் அமைந்துள்ளதால் இரவு நேரங்களில் வாகனப் போக்குவரத்து சமமாக இருக்கும்.

அருணாசலபுரத்தில் இரைச்சல் அளவு 41.9 dB(A) மற்றும் மதிப்பு CPCB தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டது.

3.8.4 மண்ணின் சூழல்

இத்திட்டப் பகுதி உச்சிப்பொத்தை, மேலக்கலங்கல், அருணாசலபுரம் ஆகிய பகுதிகளைச் சுற்றி மண் அரிப்புக்கு உட்படாத பகுதிகளாக உள்ளன. தகடு அரிப்பு என்பது மழைத்துளிகள் மற்றும் நிலப்பரப்பு ஓட்டத்தின் சக்திகளால் மெல்லிய அடுக்குகளில் உள்ள மண்ணை சீராக அகற்றுவதாகும். ஒரு சில இடங்களில், லேசான தாள் அரிப்பைக் காணலாம். இது மிகவும் பயனுள்ள அரிப்பு செயல்முறையாக இருக்கலாம், ஏனெனில் இது சாய்வான நிலத்தின் பெரிய பகுதிகளை உள்ளடக்கியது மற்றும் சிறிது நேரம் கவனிக்கப்படாமல் போகலாம். 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள மண்ணின் உவர்ப்புத்தன்மை ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. இப்பகுதியில் உள்ள மண் பாதிக்கப்படாது.

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

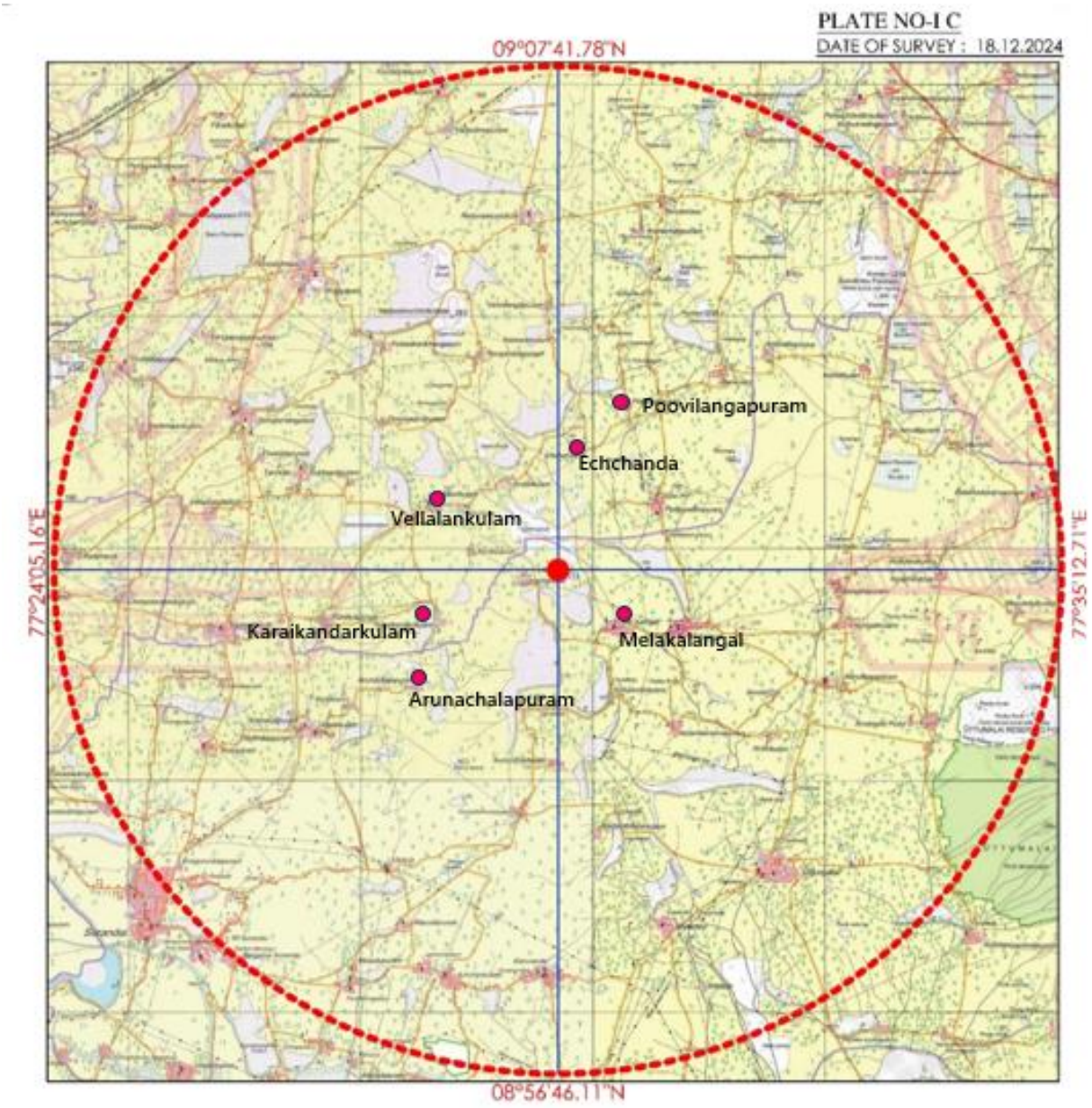
அடிப்படைத் தரவு

மண்ணின் தரம் குறித்த தற்போதைய ஆய்வு அடிப்படை பண்புகளை உறுதிப்படுத்துகிறது, இது உத்தேச திட்டத்தின் செயல்பாட்டு கட்டத்தின் காரணமாக எதிர்காலத்தில் அதிகரிக்கும் செறிவுகளை அடையாளம் காண உதவும். மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள் பின்வரும் நோக்கங்களுடன் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன:

- மண்ணின் பண்புகளில் உத்தேச கருத்திட்டத்தின் தாக்கத்தை தீர்மானித்தல் மற்றும்
- முக்கியமாக வேளாண் உற்பத்தித்திறன் கண்ணோட்டத்தில் மண் மீதான தாக்கத்தை தீர்மானித்தல்.

அட்டவணை 3-17 மண் தர பகுப்பாய்வு

<table>
<tr><td colspan="3">சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: மண் பகுப்பாய்வு</td></tr>
<tr><td>கண்காணிப்பு காலம்</td><td colspan="2">டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025</td></tr>
<tr><td>வடிவமைப்பு அளவுகோல்கள்</td><td colspan="2">ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் அடிப்படையில்</td></tr>
<tr><td>கண்காணிப்பு இடங்கள்</td><td colspan="2"><table><tr><th>இடம்</th><th>திட்ட தளத்திலிருந்து தூரம்</th></tr><tr><td>திட்டப் பணி நடைபெறும் இடம்</td><td>-</td></tr><tr><td>பூவிலங்கபுரம்</td><td>3.60 கிமீ, வடகிழக்கு</td></tr><tr><td>எச்சந்தா</td><td>2.52 கிமீ, வடகிழக்கு</td></tr><tr><td>கரிகந்தார்குளம்</td><td>2.32 கிமீ, தென்மேற்கு</td></tr><tr><td>அருணாசலபுரம்</td><td>3.46 கிமீ, தென்மேற்கு</td></tr><tr><td>மேலக்கலங்கல்</td><td>1.65 கிமீ, தென்கிழக்கு</td></tr><tr><td>வெள்ளாங்குளம்</td><td>2.73 கிமீ, வடமேற்கு</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>செய்முறை</td><td colspan="2">கலப்பு மண் மாதிரிகள் மாதிரி ஆகர்கள் மற்றும் வயல் கொள்ளளவு கருவிகளைப் பயன்படுத்தி</td></tr>
<tr><td>கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்</td><td colspan="2">பருவத்திற்கு ஒரு முறை 7 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன</td></tr>
</table>



படம் 3-31 மண்ணின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்

புகைப்படங்களை கண்காணித்தல்



படம் 3-32 மண் தர மாதிரி புகைப்படங்கள்

மண்ணின் தன்மையை அறிய 6 கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டு அதன் முடிவுகள் கீழே தொகுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 3-18 மண் தர பகுப்பாய்வு

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7
1	25 °C இல் pH	-	6.73	5.19	8.03	6.77	7.65	8.03	8.52
2	மின் கடத்துத்திறன்	µmhos/செ.மீ	89.97	138.2	298.0	271.6	376.5	225.0	178.0
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	96.23	92.38	88.99	97.66	90.11	94.83	94.62
4	நீர்ச்சத்து	%	3.77	7.62	11.01	2.34	9.89	5.17	5.38
5	கரிமப் பொருள்	%	14.80	5.71	7.62	20.47	20.04	12.56	27.75
6	மண்ணின் அமைப்பு	-	சில்டி கிளே	களிமண்	வண்டல் களிமண் களிமண்	களிமண்	சில்டி கிளே	சில்டி கிளே	சில்டி கிளே
7	தானிய அளவு விநியோகம் i. மணல்	%	2.53	5.18	7.99	7.76	5.93	6.26	7.47
8	ii. வண்டல் மண்	%	50.75	15.07	64.30	28.66	46.38	42.60	51.39
9	iii. களிமண்	%	46.73	79.75	27.71	63.58	47.73	51.14	41.14
10	பாஸ்பரஸ் (P)	மி.கி / கி.கி	4.20	0.80	2.70	2.90	2.80	3.26	4.20
11	சோடியம் (Na)	மி.கி / கி.கி	635	478	745	559	632	487	910
12	பொட்டாசியம் (K)	மி.கி / கி.கி	404	226	369	342	298	246	539
13	நைட்ரஜன் மற்றும் நைட்ரீஜனஸ் சேர்மங்கள்	மி.கி / கி.கி	320	124	256	189	221	176	245
14	மொத்த கரையும் சல்பேட்	%	கூடுதல்	கூடுதல்	கூடுதல்	கூடுதல்	கூடுதல்	கூடுதல்	கூடுதல்
15	போரோசிட்டி	%	28.6	42.9	33.3	33.3	43.8	38.5	33.3
16	வாட்டர் ஹோல்டிங் கபாசிட்டி	அங்குலம்/அடி	42	40	38	39	40	42	44

இயற்பியல் பண்புகள்:

வழக்கமான சாகுபடி முறைகள் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தியை அதிகரிக்கின்றன, இதனால் சுருக்கத்தைத் தூண்டுகிறது. இதன் விளைவாக நீர் ஊடுருவல் விகிதம் குறைந்து வேர்கள் மண்ணின் வழியாக ஊடுருவுகின்றன. குறைந்த பருமன் அடர்த்தி கொண்ட மண் சாதகமான இயற்கை நிலைமைகளையும், அதிக பருமன் அடர்த்தி கொண்ட மண் விவசாயப் பயிர்களுக்கு ஏற்ற மோசமான உடலியல் நிலைமைகளையும் கொண்டுள்ளது. நீர் பிடிப்பு திறன் 38 அங்குலம் / அடி முதல் 44 அங்குலம் / அடி வரை காணப்பட்டது.

வேதியியல் பண்புகள்:

மண்ணின் வேதியியல் பண்புகள் pH, பரிமாற்ற நேர்மின் அயனிகள் மற்றும் NPK மதிப்புகள் மற்றும் கரிமப் பொருட்களின் வடிவத்தில் வளமான நிலை ஆகியவை அடங்கும். ல்ஏ மதிப்பு அமிலத்தன்மை மற்றும் காரத்தன்மை உடையது. இது 5.19 முதல் 8.52 வரை இருக்கும். கரிமப் பொருள் 5.71% முதல் 27.75% வரை வேறுபடுகிறது, இது மண் சற்று வளமானது என்பதைக் குறிக்கிறது.

3.8.5 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்

சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் திட்டப்பகுதியைச் சுற்றி 10 கி.மீ. சுற்றளவில் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. திட்டப்பகுதி மைய மண்டலமாகவும், 5 கி.மீ சுற்றளவு ஆரத்திலிருந்து இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது.

- தாவர மற்றும் விலங்கினங்களை மதிப்பீடு செய்வதற்காக முதன்மை கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது
- கூடுதலாக, இதழ்கள் / இலக்கியங்களிலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு ஆய்வு செய்யப்பட்டு தற்போதுள்ள உயிரினங்களைப் புரிந்துகொள்ள தொகுக்கப்பட்டது

கணக்கெடுப்பு நோக்கம் மற்றும் அணுகுமுறை:

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் (EIA) கீழ் உயிரியல் சூழலை ஆராய்வது மற்றும் முடிவெடுக்கும் செயல்முறைக்கு உதவுவது மற்றும் பரிசீலனையில் உள்ள கருத்திட்ட விருப்பங்கள் உயிரியல் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததாக இருப்பதை உறுதி செய்வது அடிப்படை நோக்கமாகும். கட்டுமானம் மற்றும் மேம்பாட்டுக் கட்டத்திற்கு முன்னர் பாதகமான தாக்கங்களைத் தடுத்தல், குறைத்தல், தணித்தல் அல்லது ஈடுசெய்தல் மூலம் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக திட்டத்தை மேம்படுத்துவதற்கான வழிகளை EIA அடையாளம் காண்கிறது. உத்தேச கருத்திட்டத்தின் தாவர மற்றும் விலங்கின மதிப்பீடு மீதான தற்போதைய ஆய்வு, பல்வேறு அரச மற்றும் அரச சார்பற்ற மூலங்களிலிருந்து இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளின் உதவியுடன் பிரதேசத்தின் கள ஆய்வை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளது.

ஆய்வின் நோக்கங்கள்:

இந்த ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவர / விலங்கின / பறவை கூறுகளுக்கு விரிவான ஆய்வு நடத்துதல்.
- ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பட்டியலிடப்பட்ட இனங்களை (அரிதானவை, ஆபத்தானவை, தீவிரமாக ஆபத்தானவை, உள்ளூர் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடியவை) மதிப்பீடு செய்தல்.
- தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு, ஈரநிலம் மற்றும் நீர்வாழ் தாவரங்களின் விளக்கத்துடன் ஆய்வுப் பகுதிக்கான அடிப்படை தரவு.
- உயிரியல் சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை அடையாளம் காண, இது அத்தியாயம் 4 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படும்.

கள ஆய்வு மற்றும் பின்பற்றப்படும் முறை

இந்த முறையின் பொருத்தத்தை மதிப்பிட, ரேங்க் கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. திட்ட இடத்திலிருந்து சுமார் 5 கிமீ சுற்றளவில் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டது மற்றும் இனங்களின் அடர்த்தியின் அடிப்படையில் ஐந்து இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டன. மற்ற மாதிரி முறைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் முன்மொழியப்பட்ட ஆய்வுக்கு குவாட்ராட் முறை தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது, ஏனெனில் அவை பயன்படுத்த ஒப்பீட்டளவில் எளிமையானவை. குவாட்ராட் அடுக்குகள் அளவு மற்றும் வடிவத்தில் ஒரே மாதிரியானவை மற்றும் மாதிரி பகுதி முழுவதும் தோராயமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன, இது ஆய்வு வடிவமைப்பை நேரடியானதாக ஆக்குகிறது. அவை மிகவும் மலிவு நுட்பங்களில் ஒன்றாகும், ஏனெனில் அவை மிகக் குறைந்த பொருட்கள் தேவைப்படுகின்றன.

கண்காணிப்பு இடங்கள்

அட்டவணை 3-19 சூழலியல் & பல்லுயிர் பெருக்கம் - கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ. எண்	இடம்	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	காலாண்டு		
				மரங்கள் (10mx10m)	புதர்கள் (5mx5m)	மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் (1mx1m)
1.	திட்டப் பணி நடைபெறும் இடம்					
2.	மேலக்கலங்கல்	9° 1'43.19"N	77°30'8.83"E	1	4	5
3.	எச்சந்தா	9° 3'36.64"N	77°29'39.35"E	1	4	5
4.	கீழக்களங்கல்	9° 1'39.40"N	77°31'8.42"E	1	4	5
5.	குறுந்தன்மொழி	9° 0'39.29"N	77°29'15.82"E	1	4	5

ஆய்வு முடிவு:

தனிப்பட்ட இனங்களின் (மரங்கள்) அடர்த்தி, அதிர்வெண், அடித்தள பகுதி, மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்பு குறியீட்டெண் போன்ற தாவர சமூகவியல் அளவுருக்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்பட்ட காலாண்டுகளில் தீர்மானிக்கப்பட்டன. ஒப்பீட்டு அதிர்வெண், ஒப்பீட்டு அடித்தள பரப்பளவு மற்றும் ஒப்படர்த்தி ஆகியவை கணக்கிடப்பட்டன மற்றும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு இனங்களுக்கான முக்கியத்துவம் மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) பிரதிநிதித்துவப்படுத்தியது. புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களுக்கு, அடர்த்தி, அதிர்வெண், உறவினர் அடர்த்தி & உறவினர் அதிர்வெண் ஆகியவை கண்டறியப்பட்டன.

பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி மனைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு, ஆய்வுப் பகுதியின் 2 கி.மீ சுற்றளவில் வெவ்வேறு பகுதிகளில் மனைகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவர வகைகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு சிற்றினத்தின் ஒப்பீட்டு முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க சிற்றினங்கள் ஏதேனும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகின்றனவா என்பதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும்.

அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், ஒப்படர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கியமான மதிப்பு குறியீட்டின் கணக்கீடு:

அளவுருக்கள்	வாய்ப்பாடு
அடர்த்தி	உயிரினங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை / மாதிரி எடுப்பில் பயன்படுத்தப்பட்ட மொத்த காலாண்டு எண்ணிக்கை
அதிர்வெண் (%)	இனங்கள் நிகழும் காலாண்டு மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு செய்யப்பட்ட காலாண்டு மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
ஆதிக்கம்	மொத்த அடித்தளப்பரப்பு / மாதிரி எடுக்கப்பட்ட மொத்த பரப்பளவு
வளம்	உயிரினங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை / அவை நிகழும் காலாண்டு எண்ணிக்கை
ஒப்படர்த்தி	(சிற்றினங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை / அனைத்து சிற்றினங்களின் கூட்டுத்தொகை) * 100
சார்பு அதிர்வெண்	(இனங்கள் நிகழும் காலாண்டு மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள காலாண்டு மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
உறவினர் ஆதிக்கம்	ஒரு குறிப்பிட்ட இனத்தின் ஆதிக்கம்/அனைத்து உயிரினங்களின் மொத்த ஆதிக்கம்
முக்கியமான மதிப்புச் சுட்டெண்	சார்பு அடர்த்தி + சார்பு அதிர்வெண் + சார்பு ஆதிக்கம்

ஆய்வுப் பகுதிக்கான தாவர சமூகவியல் அளவுருக்களுடன் மரங்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புதர்களின் விவரங்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 3-20 மைய மண்டலத்தில் உள்ள மர இனங்கள்

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	மொத்த எண்ணிக்கை இனங்களின் எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட காலாண்டுகளின் மொத்தம்	மொத்த எண்ணிக்கை காலாண்டுகளின் எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	வளம்	ஆதிக்கம்	ஒப்படர்த்தி	சார்பு அதிர்வெண்	உறவினர் ஆதிக்கம்	ஐஐ
1	ஃபிகஸ் கேரிகா	அத்திமரம்	2	2	6	0.33	33.33	1	0.28	1.74	2.20	4.45	8.39
2	காசியா சியாமியா	மஞ்சள் கொன்றாய்	2	2	6	0.33	33.33	1	0.07	1.74	2.20	1.11	5.05
3	அகேசியா நிலலோடிகா	கருவலை	4	4	6	0.67	66.67	1	0.28	3.48	4.40	4.45	12.33
4	பாம்புசா வல்காரிஸ்	மூங்கில்	4	4	6	0.67	66.67	1	0.50	3.48	4.40	7.92	15.79
5	அனகார்டியம் ஆக்சிடென்டேல்	முந்திரிப் பருப்பு	2	2	6	0.33	33.33	1	0.44	1.74	2.20	6.96	10.89
6	அய்லாந்தஸ் எக்செல்சா	பீ-நாரி மரம்	2	2	6	0.33	33.33	1	0.27	1.74	2.20	4.31	8.24
7	புட்டியா மோனோஸ் பெர்மா	பராசா	3	3	6	0.50	50.00	1	0.23	2.61	3.30	3.61	9.51
8	Aegle marmelos	வில்வம்	1	1	6	0.17	16.67	1	0.16	0.87	1.10	2.50	4.47
9	Causuarina equisetifolia	சவுக்கு	2	1	6	0.33	16.67	2	0.21	1.74	1.10	3.34	6.18
10	ஸ்டெரோகார்பஸ் சாண்டலினஸ்	செஞ்சந்தனம்	1	1	6	0.17	16.67	1	0.20	0.87	1.10	3.22	5.19
11	கோகாஸ் நியூசிஃபெரா	தென்னை	12	6	6	2.00	100.00	2.00	0.15	10.43	6.59	2.39	19.42
12	ஆர்டோகார்பஸ் ஹெட்டோரோஃபில்லஸ்	பாலா	2	2	6	0.33	33.33	1	0.18	1.74	2.20	2.85	6.79
13	பாம்பாக்ஸ் சீபா	சித்தன்	4	4	6	0.67	66.67	1	0.08	3.48	4.40	1.27	9.14
14	Azadirachta indica	வேப்பம்	10	5	6	1.67	83.33	2	0.13	8.70	5.49	1.98	16.17

15	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	செம்மையீர்-கொன்ராய்	1	1	6	0.17	16.67	1	0.21	0.87	1.10	3.34	5.31
16	டெலோனிக்ஸ் எலாட்டா	பெருங்கொண்ட விரி	5	1	6	0.83	16.67	5	0.17	4.35	1.10	2.62	8.06
17	டால்பெர்ஜியா சிசூ	ஷிஷாம்	1	1	6	0.17	16.67	1	0.15	0.87	1.10	2.29	4.26
18	Ficus benghalensis	அலை	2	2	6	0.33	33.33	1	0.08	1.74	2.20	1.19	5.13
19	அன்னோனாஸ்குவாமோசா	சீதாபாலம்	4	1	6	0.67	16.67	4	0.23	3.48	1.10	3.61	8.18
20	சிட்ருலஸ் கோலோசிந்தஸ்	குமட்டி	1	1	6	0.17	16.67	1	0.14	0.87	1.10	2.18	4.15
21	Ficus religiosa	அரசமரம்	3	3	6	0.50	50.00	1	0.09	2.61	3.30	1.35	7.25
22	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	நெட்டிலிங்கம்	5	3	6	0.83	50.00	1.67	0.14	4.35	3.30	2.18	9.83
23	மூஸா சொர்க்கம்	வாழ்	3	3	6	0.50	50.00	1	0.08	2.61	3.30	1.19	7.09
24	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	வல்லிக்கருவை	3	3	6	0.50	50.00	1	0.21	2.61	3.30	3.34	9.25
25	மாங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாமரம்	8	6	6	1.33	100.00	1.333333	0.07	6.96	6.59	1.11	14.66
26	டெர்மினாலியா கட்டப்பா	நட்டுவாடாமை	2	2	6	0.33	33.33	1	0.18	1.74	2.20	2.85	6.79
27	மொரிண்டா பியூப்சென்ஸ்	நுனா	6	6	6	1.00	100.00	1	0.24	5.22	6.59	3.74	15.55
28	தெஸ்பீசியா பாப்புல்னியா	பூவரசம்	3	3	6	0.50	50.00	1	0.15	2.61	3.30	2.39	8.30
29	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	தேக்கு	3	3	6	0.50	50.00	1	0.12	2.61	3.30	1.88	7.79
30	புளியமரம் இண்டிகா	புலி	8	6	6	1.33	100.00	1.333333	0.20	6.96	6.59	3.09	16.64
31	சிசிஜியம் குமினி	கடற்படை	1	1	6	0.17	16.67	1	0.11	0.87	1.10	1.79	3.75
32	சைடியம் குஜாவா	செகாபு	2	3	6	0.33	50.00	0.666667	0.09	1.74	3.30	1.43	6.47
33	ஜிசிபஸ் மொரிட்டியானா	இளந்தை	1	1	6	0.17	16.67	1	0.28	0.87	1.10	4.45	6.42

34	சிட்ரஸ் மெடிகா	எழுமிச்சை	2	2	6	0.33	33.33	1	0.23	1.74	2.20	3.61	7.54
	மொத்தம்		**115**	**91**					**6.35**				

அட்டவணை 3-21 ஆய்வுப் பகுதியில் புதர்கள்

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	மொத்த எண்ணிக்கை இனங்களின் எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட காலாண்டுகளின் மொத்தம்	மொத்த எண்ணிக்கை காலாண்டுகளின் எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	வளம்	ஒப்படர்த்தி	சார்பு அதிர்வெண்	ஐ.யு.சி.என் பாதுகாப்பு நிலை
1	ஜட்ரோபாகோசிபிஃபோலியா	கட்டமனக்கு	28	17	24	1.17	0.71	1.65	14.43	17.17	மதிப்பிடப்படவில்லை
2	லான்டானா டிரிஃபோலியா	புதர் வெர்பனா	10	3	24	0.42	0.13	3.33	5.15	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை
3	ராபினியாப்சூடோஅகேசியா	கருப்பு வெட்டுக்கிளி	17	5	24	0.71	0.21	3.4	8.76	5.05	குறைந்த அக்கறை
4	லந்தனா கமாரா	உன்னிச்சேடி	9	6	24	0.38	0.25	1.5	4.64	6.06	மதிப்பிடப்படவில்லை
5	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகான்டியா	எருகம்	14	12	24	0.58	0.50	1.17	7.22	12.12	மதிப்பிடப்படவில்லை
6	ஸ்டாச்சிடார்ஃபியோர்டிசிஃபோலியா	எலி வால்	15	9	24	0.63	0.38	1.67	7.73	9.09	மதிப்பிடப்படவில்லை
7	டாட்டூரா உலோகம்	உம்மத்தங்கனி	5	4	24	0.21	0.17	1.25	2.58	4.04	மதிப்பிடப்படவில்லை
8	ஹைபிஸ்கஸ் ரோசா சைனென்சிஸ்	செம்பருத்தி	3	2	24	0.13	0.08	1.5	1.55	2.02	மதிப்பிடப்படவில்லை
9	Tabernaemontanadivaricata	க்ரீப் மல்லிகை	3	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை
10	குளோரோமோலேனா ஓடோரேட்டா	வேணாபாச்சா	9	6	24	0.38	0.25	1.5	4.64	6.06	குறைந்த அக்கறை
11	யூஃபோர்பியா ஜெனிகுலேட்டா	அம்மன் பச்சரிசி	3	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை
12	கேத்தராந்தஸ் ரோசியஸ்	நித்யகல்யாணி	3	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	மதிப்பிடப்படவில்லை
13	வூட்ஃபோர்டியாஃப்ரூடிகோசா (Woodfordiafruiticosa)	வேலக்கை	3	3	24	0.13	0.13	1	1.55	3.03	குறைந்த அக்கறை
14	மொரிண்டாபுபெசென்ஸ்	மன்னனுணை	2	2	24	0.08	0.08	1	1.03	2.02	மதிப்பிடப்படவில்லை
15	அகாலிபா இண்டிகா	குப்பைமேனி	20	8	24	0.83	0.33	2.5	10.31	8.08	மதிப்பிடப்படவில்லை
16	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	விஷாபூண்டு	50	13	24	2.08	0.54	3.85	25.77	13.13	மதிப்பிடப்படவில்லை

அட்டவணை 3-22 மைய மண்டலத்தில் மூலிகைகள் & புற்கள்

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	மொத்த எண்ணிக்கை இனங்களின் எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட காலாண்டுகளின் மொத்தம்	மொத்த எண்ணிக்கை காலாண்டுகளின் எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	வளம்	ஒப்படர்த்தி	சார்பு அதிர்வெண்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
1	பிளம்பாகோ ஜீலானிகா	சித்திராமூலம்	3	3	30	0.10	0.10	1	1.19	3.23	மதிப்பிடப்படவில்லை
2	மைமோசா புடிகா	தொட்டச்சேருங்கி	6	5	30	0.20	0.17	1.2	2.38	5.38	குறைந்த அக்கறை
3	சிதா அக்குட்டா	மலைதாங்கி	10	3	30	0.33	0.10	3.33	3.97	3.23	மதிப்பிடப்படவில்லை
4	ஸ்க்ரோபுலரியா நோடோசா	சரக்கோத்தினி	15	7	30	0.50	0.23	2.14	5.95	7.53	மதிப்பிடப்படவில்லை
5	ஹெலிக்டெரெசிசோரா	வலம்புரி	2	2	30	0.07	0.07	1	0.79	2.15	மதிப்பிடப்படவில்லை
6	சைனோடோண்டாக்டைலான்	அருகு	12	6	30	0.40	0.20	2	4.76	6.45	மதிப்பிடப்படவில்லை
7	ஸ்போரோபோலஸ் ஃபெர்டிலிஸ்	ராட்சத பரமட்டா புல்	9	4	30	0.30	0.13	2.25	3.57	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
8	வைபர்னம் டென்டேட்டம்	வைபர்னம்	5	5	30	0.17	0.17	1	1.98	5.38	குறைந்த அக்கறை
9	ஹெராகுலெம் ஸ்பான்டிலியம்	பன்றி களை	20	10	30	0.67	0.33	2	7.94	10.75	மதிப்பிடப்படவில்லை
10	லபோர்டியா கேனடென்சிஸ்	பெருகஞ்சோரி	30	20	30	1.00	0.67	1.5	11.90	21.51	மதிப்பிடப்படவில்லை
11	யூஃபோர்பியா ஹிர்டா	அம்மன் பச்சரிசி	5	4	30	0.17	0.13	1.25	1.98	4.30	மதிப்பிடப்படவில்லை
12	டிரைடாக்ஸ் புரோகும்பன்ஸ்	வேட்டுக்காயாதளை	5	4	30	0.17	0.13	1.25	1.98	4.30	
13	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	காவலி	20	4	30	0.67	0.13	5	7.94	4.30	
14	சிடா கார்டிஃபோலியா	மாணிக்கம்	45	4	30	1.50	0.13	11.25	17.86	4.30	
15	டிரைடாக்ஸ் புரோகும்பன்ஸ்	குமினிப்பாச்சை	15	4	30	0.50	0.13	3.75	5.95	4.30	
16	ரூலியாஸ்ட்ரெபென்ஸ்	கிரண்டிநாயகம்	25	4	30	0.83	0.13	6.25	9.92	4.30	
17	சென்னா ஆக்சிடென்டலிஸ்	நாட்டம்சாகரை	25	4	30	0.83	0.13	6.25	9.92	4.30	

ஷானன் எழுதிய இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு - வீனர் குறியீடு, சமநிலை மற்றும் செழுமை மார்கலெஃப்:

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது ஒரு தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான உயிரினங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் ஒரு அளவு அளவீடாகும், மேலும் அந்த வகை உயிரினங்களிடையே அடிப்படை (உயிரினங்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக

விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதை ஒரே நேரத்தில் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போதும், சமச்சீராக அதிகரிக்கும் போதும் பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான சிற்றினங்களுக்கு, அனைத்து வகையான உயிரினங்களும் சமமாக ஏராளமாக இருக்கும்போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர முடிவுகளின் விளக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-23 பல்லுயிர் குறியீடுகள்

விளக்கங்கள்	வாய்ப்பாடு
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீனர் அட்டவணை	$H=\Sigma[(p_i)*\ln(p_i)]$ இங்கு p_i : இனங்கள் வாரியாக குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம் i: இனங்களின் எண்ணிக்கை I/ மொத்த மாதிரிகளின் எண்ணிக்கை
சமநிலை	H/H_{max} H_{max} = ln(s)= அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம் S = இனங்களின் எண்ணிக்கை
மார்கலெஃப் எழுதிய இனங்கள் செழுமை	RI = S-1/ln N எங்கே S = சமூகத்தில் உள்ள மொத்த இனங்களின் எண்ணிக்கை N = சமூகத்தில் உள்ள அனைத்து இனங்களின் மொத்த நபர்களின் எண்ணிக்கை

ஷானன் எழுதிய இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு - வீனர் குறியீடு, மரங்களுக்கான மார்கலெஃப் மூலம் சமநிலை மற்றும் செழுமை

அட்டவணை 3-24 மரங்களுக்கான இனங்கள் பன்முகத்தன்மை

அறிவியல் பெயர்	பொதுப் பெயர்	சிற்றினங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
ஃபிகஸ் கேரிகா	அத்திமரம்	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
காசியா சியாமியா	மஞ்சள்கொன்றாய்	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
அகேசியா நிலலோடிகா	கருவலை	4	0.035714	-3.3322	-0.11901
பாம்புசா வல்காரிஸ்	மூங்கில்	4	0.035714	-3.3322	-0.11901
அனகார்டியம் ஆக்சிடென்டேல்	முந்திரிப் பருப்பு	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
அல்ஸ்டோனியாஸ்காலரிஸ்	எலிலைப்பாளை	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
புட்டியா மோனோஸ்பெர்மா	பராசா	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
Aegle marmelos	வில்வம்	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Causuarinaequisetifolia	சவுக்கு	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
அல்பிசியா அமரா	வுஞ்சா	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
கோகாஸ் நியூசிஃபெரா	தென்னை	15	0.133929	-2.01045	-0.26926
ஆர்டோகார்பஸ் ஹெட்டோரோஃபில்லஸ்	பாலா	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
பாம்பாக்ஸ் சீபா	சித்தன்	4	0.035714	-3.3322	-0.11901
Azadirachta indica	வேப்பம்	10	0.089286	-2.41591	-0.21571
டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	செம்மையீர்-கொன்றாய்	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
டெலோனிக்செலாட்டா	பெருங்கொண்ட விரி	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
டால்பெர்ஜியா சிசூ	வ்ஷிஷாம்	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Ficus benghalensis	அலை	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
அன்னோனா ஸ்குவாமோசா	சீதாபாலம்	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
சிட்ருலஸ் கோலோசிந்தஸ்	குமட்டி	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
Ficus religiosa	அரசமரம்	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	நெட்டிலிங்கம்	5	0.044643	-3.10906	-0.1388
மூஸா சொர்க்கம்	வாழ்	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	வல்லிக்கருவை	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
மாங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாமரம்	8	0.071429	-2.63906	-0.1885
டெர்மினாலியா கட்டப்பா	நட்டுவாடாமை	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
மொரிண்டாபுபெசென்ஸ்	நுனா	6	0.053571	-2.92674	-0.15679
தெஸ்பீசியா பாப்புல்னியா	பூவரசம்	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	தேக்கு	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
புளியமரம் இண்டிகா	புலி	8	0.071429	-2.63906	-0.1885
சைஜியும்குமினி	கடற்படை	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
சைடியம் குஜாவா	செகாபு	3	0.026786	-3.61989	-0.09696
ஜிசிபஸ் மொரிட்டியானா	இளந்தை	1	0.008929	-4.7185	-0.04213
சிட்ரஸ் மெடிகா	எழுமிச்சை	2	0.017857	-4.02535	-0.07188
மொத்தம்		112			-3.22

H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.22

அட்டவணை 3-25 புதர்களுக்கான இனங்கள் பன்முகத்தன்மை

அறிவியல் பெயர்	பொதுப் பெயர்	சிற்றினங்களின் எண்ணிக்கை	பை	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
ஜட்ரோபாகோசிபிஃபோலியா	கட்டமனக்கு	28	0.14433	-1.93565	-0.27937
லான்டானா டிரிஃபோலியா	புதர் வெர்பனா	10	0.051546	-2.96527	-0.15285
ராபினியாப்சூடோஅகேசியா	கருப்பு வெட்டுக்கிளி	17	0.087629	-2.43464	-0.21335
லந்தனா கமாரா	உன்னிச்சேடி	9	0.046392	-3.07063	-0.14245
கலோட்ரோபிஸ் ஜிகான்டியா	எருகம்	14	0.072165	-2.6288	-0.18971
ஸ்டாச்சிடார்ஃபியோர்டிசிஃபோலியா	எலி வால்	15	0.07732	-2.55981	-0.19792
டாட்டூரா உலோகம்	உம்மத்தங்கனி	5	0.025773	-3.65842	-0.09429
ஹைபிஸ்கஸ் ரோசா சைனென்சிஸ்	செம்பருத்தி	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
Tabernaemontanadivaricata	க்ரீப் மல்லிகை	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
குளோரோமோலேனா ஓடோரேட்டா	வேணாபாச்சா	9	0.046392	-3.07063	-0.14245
யூஃபோர்பியா ஜெனிகுலேட்டா	அம்மன் பச்சரிசி	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
கேத்தராந்தஸ் ரோசியஸ்	நித்யகல்யாணி	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
வூட்ஃபோர்டியாஃப்ரூடிகோசா (Woodfordiafruiticosa)	வேலக்கை	3	0.015464	-4.16925	-0.06447
மொரிண்டாபுபெசென்ஸ்	மன்னனுணை	2	0.010309	-4.57471	-0.04716
அகாலிபா இண்டிகா	குப்பைமேனி	20	0.103093	-2.27213	-0.23424
பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	விஷாபூண்டு	50	0.257732	-1.35584	-0.34944
மொத்தம்		194			-2.3656

H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.36

அட்டவணை 3-26 மூலிகைகளுக்கான இனங்கள் பன்முகத்தன்மை

அறிவியல் பெயர்	பொதுப் பெயர்	சிற்றினங்களின் எண்ணிக்கை	பை	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
பிளம்பாகோ ஜீலானிகா	சித்திராமூலம்	3	0.011905	-4.43082	-0.05275
மைமோசா புடிகா	தொட்டச்சேருங்கி	6	0.02381	-3.73767	-0.08899
சிதா அக்குட்டா	மலைதாங்கி	10	0.039683	-3.22684	-0.12805
ஸ்க்ரோபுலரியா நோடோசா	சரக்கோத்தினி	15	0.059524	-2.82138	-0.16794
ஹெலிக்டெரெசிசோரா	வலம்புரி	2	0.007937	-4.83628	-0.03838
சைனோடோண்டாக்டைலான்	அருகு	12	0.047619	-3.04452	-0.14498
ஸ்போரோபோலஸ் ஃபெர்டிலிஸ்	ராட்சத பரமட்டா புல்	9	0.035714	-3.3322	-0.11901
வைபர்னம் டென்டேட்டம்	வைபர்னம்	5	0.019841	-3.91999	-0.07778
ஹெராகுலெம் ஸ்பான்டிலியம்	பன்றி களை	20	0.079365	-2.5337	-0.20109
லபோர்டியா கேனடென்சிஸ்	பெருகஞ்சோரி	30	0.119048	-2.12823	-0.25336
யூஃபோர்பியா ஹிர்டா	அம்மன் பச்சரிசி	5	0.019841	-3.91999	-0.07778
டிரைடாக்ஸ் புரோகும்பன்ஸ்	வேட்டுக்காயாதளை	5	0.019841	-3.91999	-0.07778
டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	காவலி	20	0.079365	-2.5337	-0.20109
சிடா கார்டிஃபோலியா	மாணிக்கம்	45	0.178571	-1.72277	-0.30764
டிரைடாக்ஸ் புரோகும்பன்ஸ்	குமினிப்பாச்சை	15	0.059524	-2.82138	-0.16794
ரூலியாஸ்ட்ரெபென்ஸ்	கிரண்டிநாயகம்	25	0.099206	-2.31055	-0.22922
சென்னா ஆக்சிடென்டலிஸ்	நாட்டம்சாகரை	25	0.099206	-2.31055	-0.22922
மொத்தம்		252			-2.56298

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.56

அட்டவணை 3-27 மார்கலெஃப் எழுதிய சமநிலை மற்றும் இனங்கள் செழுமை

விவரங்கள்	H	Hmax	சமநிலை	இனங்களின் செழுமை (மார்கலெஃப்)
மரங்கள்	3.22	3.5	0.9	7
புதர்கள்	2.36	2.77	0.85	2.84
மூலிகைகள்	2.56	2.83	0.9	2.89

மேற்கூறியவற்றிலிருந்து, மர சமூகம் அதிக பன்முகத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது என்பதை விளக்கலாம். புதர் சமூகம் குறைந்த பன்முகத்தன்மையைக் காட்டுகிறது. பெரும்பாலான காலாண்டு பழைய இழைகளைக் கொண்ட தாவர சிற்றினங்களின் தலைமுறையைக் கட்டுப்படுத்தியுள்ளன. அதிக மர இனங்களின் பன்முகத்தன்மை அதிக எண்ணிக்கையிலான வெற்றிகரமான இனங்கள் மற்றும் அதிக சுற்றுச்சூழல் தனியிடங்கள் கிடைக்கும் மிகவும் நிலையான சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு என்று விளக்கப்படலாம், சுற்றுச்சூழல் மாற்றம் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் அமைப்பிற்கும் சேதம் விளைவிப்பது குறைவு. மூலிகைகள் மற்றும் புதர்களுடன் ஒப்பிடும்போது மர சமூகத்திற்கு இனங்களின் செழுமை அதிகம்.

அதிர்வெண் முறை

அதிர்வெண் வடிவத்தைப் புரிந்து கொள்ள, கவனிக்கப்பட்ட அதிர்வெண் ராங்கியரின் அதிர்வெண்ணுடன் ஒப்பிடப்படுகிறது. ரௌங்கியாரின் அதிர்வெண்ணிலிருந்து எந்த விலகலும் தொந்தரவு செய்யப்பட்ட சமூகத்தைக் குறிக்கிறது.

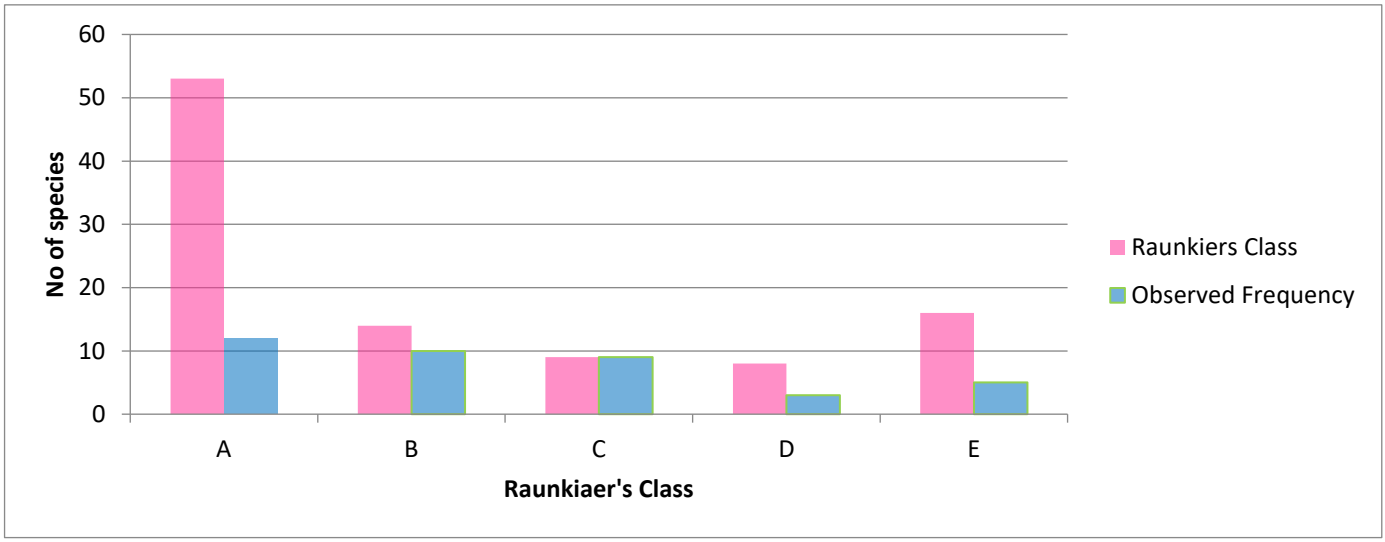
ஒரு சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் வகுப்புகள் மற்றும் ரவுங்கியாரின் கூற்றுப்படி வகுப்பின் சாதாரண மதிப்பு

வகுப்பு	அதிர்வெண் (%)	வகுப்பில் இயல்பான மதிப்பு
A	1-20	53
B	21-40	14
C	41-60	9
D	61-80	8
E	81-100	16

இங்கு A>B>C>=<D<E

கவனிக்கப்பட்ட இனங்களுக்கான ரவுன்கியேரின் வகுப்பு

வ. எண்	அறிவியல் பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	அதிர்வெண் (%)	ரௌங்கியர் விதிப்படி வகுப்பு
1.	ஃபிகஸ் கேரிகா	அத்திமரம்	33.33	B
2.	காசியா சியாமியா	மஞ்சள்கொன்றாய்	33.33	B
3.	அகேசியா நிலலோடிகா	கருவலை	66.67	D
4.	பாம்புசா வல்காரிஸ்	மூங்கில்	66.67	D
5.	அனகார்டியம் ஆக்சிடென்டேல்	முந்திரிப் பருப்பு	33.33	B
6.	அல்ஸ்டோனியாஸ்காலரிஸ்	எலிலைப்பாளை	33.33	B
7.	புட்டியா மோனோஸ்பெர்மா	பராசா	50.00	C
8.	Aegle marmelos	வில்வம்	16.67	A
9.	Causuarinaequisetifolia	சவுக்கு	33.33	B
10.	அல்பிசியா அமரா	வுஞ்சா	16.67	A
11.	கோகாஸ் நியூசிஃபெரா	தென்னை	100	E
12.	ஆர்டோகார்பஸ் ஹெட்டோரோஃபில்லஸ்	பாலா	33.33	B
13.	பாம்பாக்ஸ் சீபா	சித்தன்	66.67	D
14.	Azadirachta indica	வேப்பம்	100	E
15.	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	செம்மையீர்-கொன்றாய்	16.67	A
16.	டெலோனிக்செலாட்டா	பெருங்கொண்ட விரி	16.67	A
17.	டால்பெர்ஜியா சிசூ	ஷிஷாம்	16.67	A
18.	Ficus benghalensis	அலை	33.33	B
19.	அன்னோனா ஸ்குவாமோசா	சீதாபாலம்	16.67	A
20.	சிட்ருலஸ் கோலோசிந்தஸ்	குமட்டி	16.67	A
21.	Ficus religiosa	அரசமரம்	50.00	C
22.	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	நெட்டிலிங்கம்	50.00	C
23.	மூஸா சொர்க்கம்	வாழ்	50.00	C
24.	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	வல்லிக்கருவை	50.00	C
25.	மாங்கிஃபெரா இண்டிகா	மாமரம்	100	E
26.	டெர்மினாலியா கட்டப்பா	நட்டுவாடாமை	33.33	B
27.	மொரிண்டாபுபெசென்ஸ்	நுனா	100	E
28.	தெஸ்பீசியா பாப்புல்னியா	பூவரசம்	50.00	C
29.	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	தேக்கு	50.00	C
30.	புளியமரம் இண்டிகா	புலி	100	E
31.	சைஜியும்குமினி	கடற்படை	16.67	A
32.	சைடியம் குஜாவா	செகாபு	50.00	C
33.	ஜிசிபஸ் மொரிட்டியானா	இளந்தை	16.67	A
34.	சிட்ரஸ் மெடிகா	எழுமிச்சை	33.33	B



விளக்கம்: கவனிக்கப்பட்ட அதிர்வெண் A>B>C<D>E ஆகும், இது ராங்கியாரின் விநியோக அதிர்வெண்ணைப் பின்பற்றுகிறது, எனவே சூழலியல் தொந்தரவு செய்யப்படுவதில்லை.

தாங்கல் மண்டலத்தில் மலர் ஆய்வு:

ஆய்வுப் பகுதியின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள்

வேளாண் பயிர்கள்: நெல், மக்காச்சோளம் ஆகியவை முக்கிய பயிர்களாக பயிரிடப்படுகின்றன. வாழை, பப்பாளி, மாம்பழம், கொய்யா போன்ற பல்வேறு பழங்களும், கத்தரி, முருங்கை, வெங்காயம், கொத்தமல்லி போன்ற காய்கறிகளும் உள்ளூர் மக்களால் விளைவிக்கப்படுகின்றன.

மருத்துவ இனங்கள்: அருகிலுள்ள பகுதியில் புதர்க்காடுகள் மற்றும் தரிசு நிலங்களில் பொதுவாகக் கிடைக்கும் பல மருத்துவ இனங்களும் உள்ளன. அஸ்பாரகஸ் ரெசிமோசஸ் (சத்தமுல்லி), ஏகிள் மார்மெலோஸ் (தங்க ஆப்பிள்), அசாடிராக்டா இண்டிகா (வேம்பு) போன்றவை இப்பகுதியின் பொதுவான மருத்துவ இனங்களாகும்.

அரிய மற்றும் ஆபத்தான மலர் இனங்கள்: ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான அல்லது ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட (RET) இனங்கள் எதுவும் இல்லை. தாவர கணக்கெடுப்பின் போது, ஐ.யூ.சி.என் (இயற்கை மற்றும் இயற்கை வளங்களின் பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியம்) வழிகாட்டுதல்களின் கீழ் ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான எந்த உயிரினங்களும் இல்லை.

விலங்கின சமூகங்கள்

விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

- புள்ளி கணக்கெடுப்பு முறை: ஒவ்வொரு தளத்திலும் 15 நிமிட கால அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.

- சாலையோர எண்ணிக்கைகள்: பார்வையாளர் தளத்திலிருந்து தளத்திற்கு மோட்டார் வாகனங்களில் பயணித்தார், அனைத்து பார்வைகளும் பதிவு செய்யப்பட்டன (இது பகல் மற்றும் இரவு நேரத்தில் செய்யப்பட்டது). ஒவ்வொரு இனத்தின் மிகுதியின் குறியீடும் நிறுவப்பட்டது.
- பெல்லட் மற்றும் டிராக் கவுண்ட்ஸ்: சாத்தியமான அனைத்து விலங்கு தடங்கள் மற்றும் துகள்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு பதிவு செய்யப்பட்டன (சவுத் வுட், 1978).

கூடுதலாக, இடையக மண்டலத்தில் விநியோகிக்கப்பட்ட விலங்கினங்களின் பட்டியலை ஒருங்கிணைக்க தொடர்புடைய இலக்கியங்களின் கணக்கெடுப்பும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

பின்பற்றப்பட்ட முறை:

இந்த மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்காக புள்ளி அளவீட்டு முறை பின்பற்றப்பட்டது, இதில் ஒவ்வொரு தளத்திலும் 15 நிமிட நேரம் அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன.

மைய மண்டலத்தில் ஆய்வு:

2 கி.மீ. சுற்றளவில் புள்ளி அளவை முறை பின்பற்றப்பட்டது. அவற்றில் கீழ்க்கண்ட சிற்றினங்கள் கண்டறியப்பட்டன.

மைய மண்டலத்தில் ஆய்வு

பாலூட்டிகள்: கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனங்களும் நேரடியாக காணப்படவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் கிராமவாசிகளுடன் விவாதித்ததிலும் அந்த பகுதியில் எந்த வன விலங்கும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்த முடியவில்லை. முதன்மை கணக்கெடுப்பின் போது மூன்று பட்டை பனை அணில், சாதாரண இந்திய முயல், கீரிப்பிள்ளை, சாதாரண எலி போன்றவை கண்டறியப்பட்டன.

பறவையினங்கள்: பறவைகள் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் மனிதர்களின் தாக்கங்களைக் கண்காணித்துப் புரிந்துகொள்வதற்கான குறிகாட்டிகளாகக் கருதப்படுவதால் (லாட்டன், 1996) முழு ஆய்வுப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் நடைபயிற்சி மூலம் பறவைகள் பற்றிய அளவு தரவுகளை சேகரிக்க முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. முதன்மை கணக்கெடுப்பிலிருந்து, மொத்தம் 26 வகையான பறவைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டன. இந்த பிராந்தியத்திலிருந்து பறவைகளின் பன்முகத்தன்மை மிகவும் உயர்ந்ததாகவும் ஊக்கமளிப்பதாகவும் காணப்பட்டது.
ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் விலங்கினங்களின் பட்டியல் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 3-28 விலங்கினங்களின் பட்டியல்

அறிவியல் பெயர்	பொதுப் பெயர்	வனசீவராசிகள் பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் அட்டவணை	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
பாலூட்டிகள்			
Funambulus pennanti	பனை அணில்	IV	குறைந்த அக்கறை
முஸ் ரட்டஸ்	இந்திய எலி	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
பாண்டிகோட்டா பெங்காலென்சிஸ்	இந்திய மோல் எலி	IV	குறைந்த அக்கறை
புனாம்புலஸ் பால்மரம்	மூன்று பனை அணில்	IV	குறைந்த அக்கறை
ஹெர்ஸ்டெஸ் எட்வர்ட்சி	பொதுவான மாங்கூஸ்	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
மஸ் மஸ்குலஸ்	காமன் மவுஸ்	IV	குறைந்த அக்கறை
Bandicota indica	எலி	IV	குறைந்த அக்கறை
லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	இந்திய முயல்	IV	குறைந்த அக்கறை
ஃபெலிஸ் கேடஸ்	பூனை	பட்டியலிடப்படவில்லை	பட்டியலிடப்படவில்லை
கேனிஸ் லூபஸ் பரிச்சயமானது	இந்திய நாய்	பட்டியலிடப்படவில்லை	பட்டியலிடப்படவில்லை
போஸ் இன்டிகஸ்	இந்தியப் பசு	பட்டியலிடப்படவில்லை	பட்டியலிடப்படவில்லை
புபலஸ் புபாலிஸ்	எருமை	I	பட்டியலிடப்படவில்லை
சுஸ் ஸ்க்ரோஃபா டொமெஸ்டிகஸ்	வீட்டுப் பன்றி	பட்டியலிடப்படவில்லை	பட்டியலிடப்படவில்லை
பறவைகள்			
மில்வஸ் மைக்ரன்ஸ்	கருப்பு காத்தாடி	IV	குறைந்த அக்கறை
வனெல்லஸ் இண்டிகஸ்	ரெட் வாட்டல் லாப்விங்	IV	குறைந்த அக்கறை
சாக்ஸிகோலோயிட்ஸ் ஃபுலிகேடஸ்	இந்தியன் ராபின்	IV	குறைந்த அக்கறை
பைக்னோனோட்டஸ் கேஃபர்	சிவப்பு வென்டட் புல்புல்	IV	குறைந்த அக்கறை
பிரகமாடிகோலா ஏடன்	தடித்த அலகு வார்ப்ளர்	IV	குறைந்த அக்கறை
பெரிகுரோகோட்டஸ் சின்னமோமியஸ்	சிறிய மினிவெட்	IV	குறைந்த அக்கறை
சூடிபிஸ் பாப்பிலோசா	கருப்பு எல்பிஸ்	IV	குறைந்த அக்கறை
யூடினமிஸ் ஸ்கோலோபேசஸ்	கோயல்	IV	குறைந்த அக்கறை
எர்கெட்டா கார்செட்டா	லிட்டில் எர்கெட்	IV	குறைந்த அக்கறை
Psittacula krameni	ரோஜா வளைய கிளி	IV	குறைந்த அக்கறை
புபுல்கஸ் ஜபிஸ்	கால்நடைகள் எர்கெட்	IV	குறைந்த அக்கறை
டிக்ரூரஸ் மார்கோசெர்கஸ்	கருப்பு டிரோங்கோ	IV	குறைந்த அக்கறை
ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா சினென்சிஸ்	புள்ளிப் புறா	IV	குறைந்த அக்கறை
கொலம்பா லிவியா	பாறைப் புறா	IV	குறைந்த அக்கறை
கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	வீட்டுக் காகம்	IV	குறைந்த அக்கறை
சைப்சிரஸ் பாலாசியென்சிஸ்	ஆசிய பாம் ஸ்விஃப்ட்	IV	குறைந்த அக்கறை
ஆர்டியோலா கிரே	குளத்து நாரை	IV	குறைந்த அக்கறை
எலானஸ் கேருலியஸ்	கருப்பு இறக்கை காத்தாடி	IV	குறைந்த அக்கறை
அல்சிடோ அத்திஸ்	சிறிய நீல கிங்ஃபிஷர்	IV	குறைந்த அக்கறை
குக்குலஸ் கேனோரஸ்	பொதுவான குகூ	IV	குறைந்த அக்கறை

சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	கிரேட்டர் கூக்கல்	IV	குறைந்த அக்கறை
Phalacrocrax niger	சிறிய கொமொரண்ட்	IV	குறைந்த அக்கறை
பெர்டிகுலா ஆசியாடிகா	புதர் காடை	IV	குறைந்த அக்கறை
அலாவுடா குல்குலா	ஓரியண்டல் ஸ்கைலார்க்	IV	குறைந்த அக்கறை
Passer domesticus	வீட்டுச் சிட்டுக்குருவி	IV	குறைந்த அக்கறை
மெரோப்ஸ் ஓரியண்டலிஸ்	பச்சைத் தேனீ உண்பவர்	IV	குறைந்த அக்கறை
ஊர்வன & நீர்நில வாழ்விகள்			
பச்சோந்தி ஜீலானிகம்	பச்சோந்தி	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Calotes versicolor	பொதுவான தோட்ட பல்லி	II	பட்டியலிடப்படவில்லை
பங்காரஸ் கேருலியஸ்	பொதுவான கிரெய்ட்	IV	பட்டியலிடப்படவில்லை
Ophisops leschenaultia	பாம்புக் கண் பல்லி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
புஃபோ மெலனோஸ்டிக்டஸ்	தேரை	IV	குறைந்த அக்கறை
பெட்டியாஸ் மியூகோசா	எலி பாம்புகள்	IV	குறைந்த அக்கறை
ஹெமிடாக்டைலஸ் sp.	வீட்டுப் பல்லி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
பட்டாம்பூச்சிகள்			
டானாஸ் கிரிசிப்பஸ்	சமவெளிப் புலி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
பாப்பிலியோ டெமோலியஸ்	சாதாரண சுண்ணாம்பு	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
யூப்ளோயா கோர்	பொதுவான காகம்	--	குறைந்த அக்கறை
டனாஸ் ஜெனுஷியா	பொதுவான புலி	--	பட்டியலிடப்படவில்லை
யுரேமா பிரிஜிட்டா	சிறிய புல் மஞ்சள்	--	குறைந்த அக்கறை

இரண்டாம் நிலை தரவு:

தாவரங்கள்:

நெல்லை வனவிலங்கு சரணாலயம் அதன் மாறுபட்ட தாவரங்களுக்கு பெயர் பெற்றது, இதில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை வாழ்க்கை மண்டலத்தில் காணப்படும் பரந்த அளவிலான தாவர இனங்கள் அடங்கும். சரணாலயத்தில் காணக்கூடிய சில குறிப்பிடத்தக்க தாவர இனங்கள் இங்கே:

ஹோப்பியா யூடிலிஸ்: இது மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைப் பகுதியை பூர்வீகமாகக் கொண்ட ஒரு கடின மர இனமாகும். இது அதன் மரத்திற்காக மதிப்பிடப்படுகிறது.

பெண்டிங்கியா கொண்டப்பனை: பெண்டிங்கியா கொண்டப்பனா என்பது மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையை பூர்வீகமாகக் கொண்ட ஒரு பனை இனமாகும். இது அதன் தனித்துவமான விசிறி வடிவ இலைகளுக்கு பெயர் பெற்றது.

குளூட்டா திருவிதாங்குக்கரை: இது மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் காணப்படும் ஒரு மர இனமாகும். இது அதன் மருத்துவ குணங்களுக்கு பெயர் பெற்றது மற்றும் பாரம்பரிய மருத்துவத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Humboldtia unijuga: Humboldtia unijuga என்பது மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் பொதுவாகக் காணப்படும் ஒரு மர இனமாகும். இது பருப்பு குடும்பத்தைச் (ஃபேபேசி) சேர்ந்தது.

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

யூஜீனியா சிங்கம்பட்டியானா: யூஜீனியா சிங்கம்பட்டியானா என்பது மிர்டேசி குடும்பத்தைச் சேர்ந்த ஒரு தாவர இனமாகும். இது மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையை பூர்வீகமாகக் கொண்டது மற்றும் அதன் நறுமண இலைகள் மற்றும் பழங்களுக்கு பெயர் பெற்றது.

சிம்ப்ளோகோஸ் மேக்ரோகார்பா: சிம்ப்ளோகோஸ் மேக்ரோகார்பா என்பது மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் காணப்படும் ஒரு மர இனமாகும். இது அதன் பெரிய பழங்களுக்கு பெயர் பெற்றது மற்றும் சிம்ப்ளோகேசி குடும்பத்தின் ஒரு பகுதியாகும்.

விலங்கினங்கள்:

இந்தியாவின் தமிழ்நாட்டில் உள்ள நெல்லை வனவிலங்கு சரணாலயம், பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன மற்றும் பலவற்றை உள்ளடக்கிய பல்வேறு வகையான விலங்கினங்களின் தாயகமாக உள்ளது. சரணாலயத்தில் காணக்கூடிய சில குறிப்பிடத்தக்க விலங்கினங்கள் இங்கே:

பாலூட்டிகள்: சிறுத்தை, நீலகிரி லங்கூர், நீலகிரி மார்டன், சுட்டி மான், சாம்பார் மான்

பறவைகள்: மலபார் விஸ்லிங் த்ரஷ், சாம்பல் காட்டுக்கோழி, மலபார் பைட் ஹார்ன்பில், கிரேட் பைட் ஹார்ன்பில், இலங்கை தவளை வாய், நீலகிரி மரப்புறா

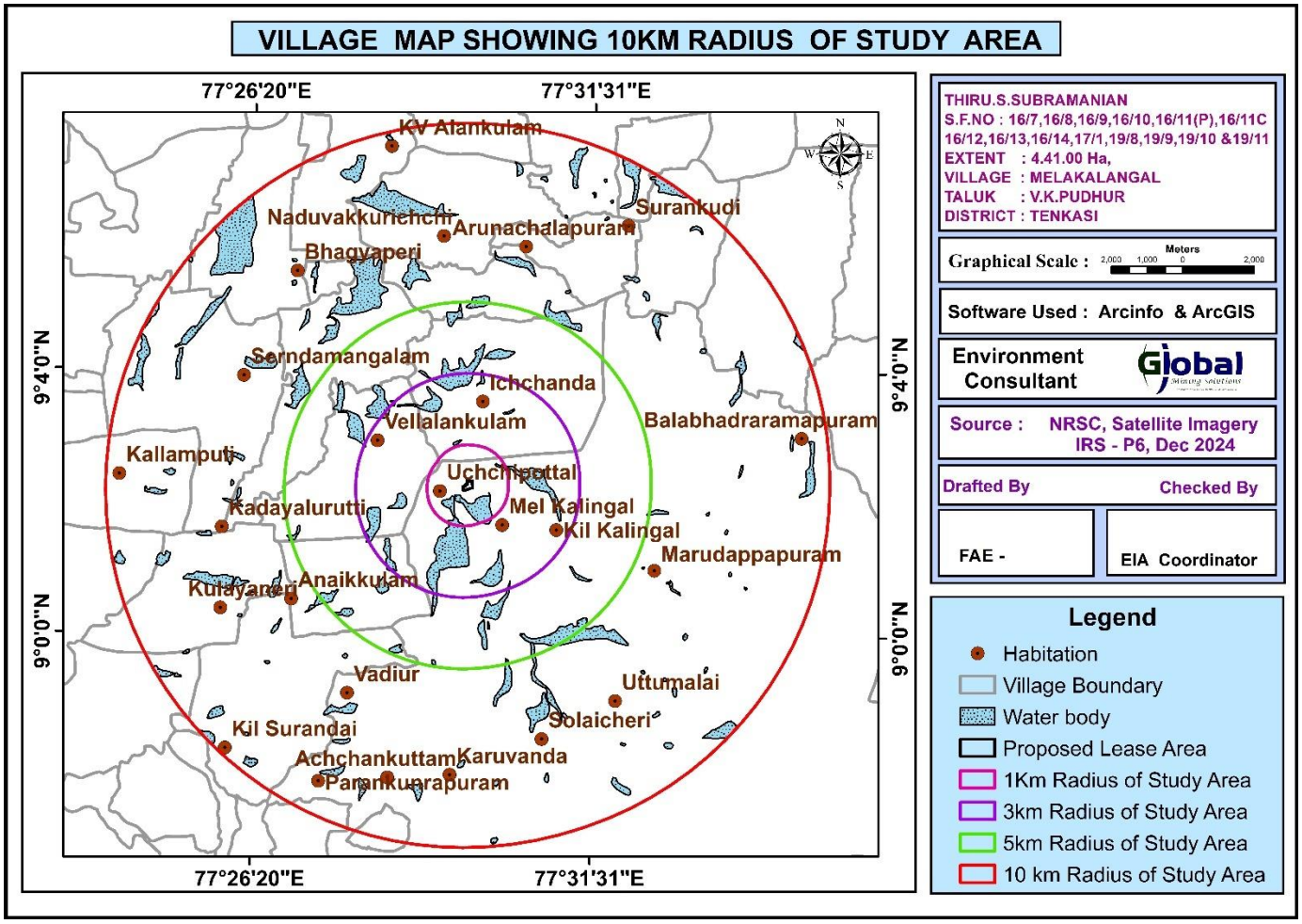
ஊர்வன: இந்திய மலைப்பாம்பு, எலி பாம்பு, கண்ணாடி நாகம், பொதுவான இந்திய மானிட்டர் பல்லி

பறவையினங்கள்:

புலம்பெயர்ந்த பறவைகள் டிசம்பர் இறுதியில் வரத் தொடங்குகின்றன, அவை முட்டையிட்டு, குஞ்சு பொரித்த பிறகு ஜூன் அல்லது ஜூலை மாதத்தில் தங்கள் வடக்கு வீடுகளுக்கு பறக்கின்றன, மேலும் குஞ்சுகள் வயதான பறவைகளுடன் பறக்கும் அளவுக்கு வயதாகின்றன. சுமார் 35 வகையான பறவைகள் இனப்பெருக்கத்திற்காக இந்த அமைதியான ஆனால் இணக்கமான கிராமத்திற்கு வருகை தருகின்றன.

3.9 மக்கள் தொகையியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம்

திட்ட தளத்திலிருந்து 10 கி.மீ க்குள் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அனைத்து கிராமங்களின் மக்கள் தொகை, குடும்பம், பாலின விகிதம், கல்வியறிவு விகிதம், ஆதிதிராவிடர், பழங்குடியினர் விவரங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.



படம் 3-33 திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ. சுற்றியுள்ள கிராமங்கள்

அட்டவணை 3-29 மக்கள்தொகை விவரம் - ஆய்வுப் பகுதி

S.No.	Name of the Block	Rural			Urban			Total Population		
		Persons	Male	Female	Persons	Male	Female	Persons	Male	Female
1	Tenkasi	51206	25609	25597	143451	71573	71878	194657	97182	97475
2	Shenkottai	26710	13344	13366	84684	42209	42475	111394	55553	55841
3	Kadayanallur	77482	38611	38871	90364	45449	44915	167846	84060	83786
4	Keelapavoor	129281	64317	64964	57503	28650	28853	186784	92967	93817
5	Kadayam	89661	44153	45508	21708	10703	11005	111369	54856	56513
6	Alangulam	128216	62927	65289	28776	14135	14641	156992	77062	79930
7	Vasudevanallur	72498	35269	37229	121658	60268	61390	194156	95537	98619
8	Sankarankoil	102406	50780	51626	57277	28470	28807	159683	79250	80433
9	Melaneelithanallur	69784	34577	35207	0	0	0	69784	34577	35207
10	Kuruvikulam	79793	39027	40766	8337	4144	4193	88130	43171	44959
Total		**827037**	**408614**	**418423**	**613758**	**305601**	**308157**	**1440795**	**714215**	**726580**

மூலம்: Census India 2011

2011-ஆம் ஆண்டு இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, மொத்த மக்கள் தொகை 14,40,795 ஆகும். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி சதுர கி.மீ மக்கள் தொகை அடர்த்தி ஒரு 500 நபர்கள் ஆகும். பாலின விகிதம், 1000 ஆண்களுக்கு 1017 பெண்கள் வீதம் உள்ளனர். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மாவட்டத்தின் எழுத்தறிவு விகிதம் 69% ஆகும். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மொத்த மக்கள் தொகையில் ஆண்கள் 7,14,215 மற்றும் பெண்கள் 7,26,580 ஆக உள்ளனர். 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மொத்த மக்கள் தொகையில் பட்டியல் சாதி மக்கள் தொகை 2,92,900 ஆகும். பட்டியல் பழங்குடியினர் 3656 எண்ணிக்கையில் மிகவும் சிறியவர்களாக உள்ளனர், இது மொத்த மக்கள் தொகையில் 0.3% ஆகும்.

I	Area (Sq.Km.)		:	**2882.44**
II	Population			
	a	Male	:	714215
	b	Female	:	726580
	c	Total	:	1440795
	d	Rural	:	827037
	e	Urban	:	613758
III	Density / Sq. Km		:	500
IV	Literates			
	a	Male	:	551165
	b	Female	:	453890
V	Main Workers 2011 Census - After Bifurcation			
	a	Total Workers	:	729007
	b	Male Workers	:	419862
	c	Female Workers	:	309145
	d	Rural Workers	:	452280
	e	Urban Workers	:	276727
	f	Cultivators	:	61979
	g	Agricultural Labours	:	200229
	h	Household Industry	:	134575
	i	Other Workers	:	258783
VI	Non-Workers		:	711414
VII	Language Spoken in the District		:	Tamil, English, Telugu &Urdu
3.VITAL STATISTICS				
I	Birth		:	17296
II	Death		:	8657
III	Infant Deaths		:	164
IV	Birth Rate (per 1000 Population)		:	11.37
V	Death Rate (per 1000 Population)		:	5.7
VI	Infant Mortality Rate (Per 1000 Live Births)		:	9.2
VII	Expectation of life at Birth		:	-
	a	Male	:	-
	b	Female	:	-
VIII	No. of Deaths of Women due to			
	a	At the time of delivery	:	-
	b	During Pregnancy	:	-

ஆதாரம்: மாவட்ட புள்ளியியல் கையேடு 2023-2024

சமூக பொருளாதார ஆய்வு முறை

வீட்டு கணக்கெடுப்புக்கு பதிலளிப்பவர்களை (ஆண் மற்றும் பெண்) தேர்ந்தெடுக்க நோக்கம் கொண்ட மாதிரி முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. கிராமத்தின் அதிகாரப்பூர்வ தகவல்களுக்கு, கிராம பஞ்சாயத்து உறுப்பினர் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளார். கட்டமைக்கப்பட்ட கேள்வித்தாள் கணக்கெடுப்புக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. குழு விவாதத்திற்கு, பஞ்சாயத்து பவன், அங்கன்வாடி பவன், சமுதாயக் கூடங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. மொத்தம் 25 கிராமங்களில், 5 கிராமங்கள் (20%) கணக்கெடுக்கப்பட்டன, இதற்கான தேர்வு அளவுகோல்கள் திட்ட இடத்திற்கு அருகாமையில் மற்றும்

அடர்த்தியான மற்றும் அரிதான மக்கள்தொகை கொண்ட பகுதியின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. ஆய்வுக்காக தேர்வு செய்யப்பட்ட கிராமங்கள்: ***உச்சிப்பொத்தை, மேலகலங்கல், அருணாசலபுரம், ஈச்சண்டா மற்றும் கீழக்களங்கல்***

அட்டவணை 3-30 ஒருங்கிணைந்த அறிக்கை - ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கிய சமூக-பொருளாதார குறிகாட்டி

வ. எண்	சுட்டிக்காட்டி	சதவீதம்/எண்ணிக்கை
1	18 வயதிற்குட்பட்டவர்கள்	38
2	18 வயதுக்கு மேற்பட்டவர்கள்	62
3	படித்தவர்கள்	75
4	படிப்பறிவு இல்லாதவர்கள்	25
5	நிறுவனத்தில் பணிபுரியும் % மக்கள்	50
6	சுயதொழில் செய்பவர்களில் %	43
7	பருவகாலமாக வேலை செய்பவர்%	3
8	% வேலையில்லாத மக்கள்	4
9	சமையல் எரிவாயு நிரப்பப்பட்ட வீடுகளின் %	80
10	% வீடுகள் கழிப்பறை வசதியுடன் நிரம்பி வழிகின்றன	70
11	% வீடுகள் குழாய் மூலம் குடிநீர் வசதி பெற்றுள்ளன	60

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய அம்சங்கள்

வீடு அமைப்பு: சர்வே பகுதியில் 98 சதவீத வீடுகள் பக்கா என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

வேலைவாய்ப்பு: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் முக்கிய தொழில் விவசாயம்

எரிபொருள்: அனைத்து வீடுகளும் சமையல் நோக்கத்திற்காக எல்பிஜியைப் பயன்படுத்துகின்றன

முக்கிய பயிர்கள்: பணப்பயிர்களில் பருத்தி, கரும்பு, எண்ணெய் வித்துக்கள், காபி, தேயிலை, ரப்பர், தேங்காய், எள் மற்றும் மிளகாய் ஆகியவை அடங்கும். முக்கியமான தோட்டக்கலைப் பொருட்கள் வாழை மற்றும் மாம்பழங்கள் ஆகும்.

இடம்பெயர்தல்: கணக்கெடுப்பின் போது, உள்ளூர் மக்கள் வேலைவாய்ப்பு நோக்கத்திற்காக இடம்பெயர்வது கண்டறியப்பட்டது. பல்வேறு தொழிற்சாலைகள் இருந்ததால், பிற இடங்களிலிருந்து இடம்பெயர்ந்தவர்களும் கவனிக்கப்பட்டனர்.

சுகாதாரம்: அனைத்து வீடுகளிலும் கழிப்பறை வசதி இருந்தது. ஆய்வுப் பகுதியில் வடிகால் அமைப்பு பராமரிக்கப்பட்டது.

குடிநீர் வசதிகள்: கிராமங்களில் கைப்பம்புகள், குழாய் நீர் மற்றும் கிணறுகள் நிறுவப்பட்டுள்ள முக்கிய குடிநீர் ஆதாரமாக நிலத்தடி நீர் உள்ளது.

போக்குவரத்து வசதி: போக்குவரத்து நோக்கத்திற்காக ஆட்டோ, பொது மற்றும் தனியார் பேருந்து சேவைகள்

கிடைத்தன. ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் முக்கிய நகரங்களை இணைக்கும் பகுதியில் போக்குவரத்து வசதிகள் அடிக்கடி கிடைத்தன. மிதிவண்டிகள் மற்றும் மோட்டார் சைக்கிள்கள் போன்ற தனியார் வாகனங்கள் பெரும்பாலும் கிராம மக்களால் போக்குவரத்து நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றன

4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் என்பது ஒரு தொழிலகத்தின் நடவடிக்கைகள், தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகளின் விளைவாக சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் எந்தவொரு மாற்றமும், அது பாதகமானதாக இருந்தாலும் அல்லது நன்மை பயப்பதாக இருந்தாலும் வரையறுக்கப்படுகிறது. உத்தேச கருத்திட்டத்தினால் ஏற்படக்கூடிய மற்றும் சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை எதிர்பார்ப்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு யின் ஒரு முக்கிய படியாகும். மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட தாக்கங்களின் அடிப்படையில், சுற்றுச்சூழலை குறைவான அல்லது சேதமின்றியே பராமரிக்க பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

4.2 சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள்

சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை முதன்மை தாக்கங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் என தொகுக்கலாம்

முதன்மை தாக்கங்கள்: இந்த தாக்கங்கள் திட்டத்தால் நேரடியாக கூறப்படுகின்றன

இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள்: இவை முதன்மை தாக்கங்களால் தூண்டப்பட்டவை மற்றும் தொடர்புடைய முதலீடுகள் மற்றும் நடவடிக்கையால் சமூக மற்றும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் மாற்றப்பட்ட வடிவங்களை உள்ளடக்கியது.

தாக்கங்களின் மதிப்பீடு பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்காக மேற்கொள்ளப்படுகிறது:

- நில சூழல்
- நீர் சூழல்
- காற்று சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- உயிரியல் சூழல்
- சமூக பொருளாதார சூழல்

அட்டவணை 4-1 நிலச் சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

<table>
<tr><th>தோற்றம்</th><th>தாக்கம்</th><th>தணிப்பு நடவடிக்கைகள்</th></tr>
<tr><td>குவாரி செயல்பாடு</td><td>உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள 4.41.0 ஹெக்டேர் சுரங்கத்தில் 9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கற்கள் வெட்டி எடுக்கப்படுகின்றன. குவாரி இயக்கம் திறந்தவெளி, பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்துடன் 5 மீட்டர் பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ பெஞ்ச் அகலத்துடன் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. 5 ஆண்டுகளின் முடிவில் சுரங்க குத்தகைப் பகுதி இறுதிக் குழிகளாக மாற்றப்படும்.
<table>
<tr><th>குழி எண்.</th><th>நீளம் (மீ)</th><th>அகலம் (மீ)</th><th>ஆழம் (மீ)</th></tr>
<tr><td>I</td><td>248</td><td>149</td><td>57</td></tr>
</table>
இது மண் அரிப்பு, சீரழிவு மற்றும் வள இழப்புக்கு வழிவகுக்கும்

நில பயன்பாட்டில் திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் முக்கிய தாக்கம் நில சீரழிவு ஆகும். சாதாரணக் கல் குவாரி வெட்டியெடுப்பதற்காக நிலம் தோண்டப்பட வேண்டும்.

கழிவுநீர் உருவாக்கப்படாதது, கனரக உலோக உட்செலுத்துதல், அடுக்கு உமிழ்வுகள்</td><td>உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்ட இடம் எந்தவிதமான மண் அரிப்புக்கும் ஆளாகாது. மேலும், மழைநீர் வழிந்தோடுவதைத் தடுக்க 1 மீ x 1 மீ அளவுள்ள மாலை வடிகால் அமைக்கப்படும்.

675 உள்ளூர் மர வகைகளை (வேம்பு, மகிழம், புளி, எல்லந்தை மற்றும் வில்வம்) குவாரிப் பகுதியின் எல்லைப்புறங்களில் நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. பாதிக்கப்பட்ட நிலங்களை எங்கெல்லாம் சாத்தியமோ அங்கெல்லாம் மேம்படுத்தி, சிறந்த நிலப் பயன்பாட்டிற்காகவும், அதன்மூலம் தாவரங்களுக்கு ஆதாரமாகவும், குவாரிக்குப் பிறகு இறுதிக் குழியில் நீர்த்தேக்கம் அமைக்கவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது

கிராவல் மற்றும் சாதாரணக் கற்களை வெட்டிய பிறகு, சாலை திட்டம் மற்றும் தாழ்வான பகுதிகளை நிரப்புதல் மற்றும் சமன்படுத்துதல் போன்ற கட்டுமானப் பணிகளுக்காக தேவைப்படும் நொறுக்குவோர் / வாங்குபவர்களுக்கு கிராவல் வடிவில் உள்ள கூடுதல் சுமை நேரடியாக டிப்பரில் ஏற்றப்படும்.

துளையிடுதல், வெடித்தல், குவாரி தோண்டப்பட்ட கனிமத்தை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் ஆகியவற்றால் தூசி உருவாகிறது, 3</td></tr>
</table>

	இல்லாததால் ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் மீதான தாக்கம் குறைவாக இருக்கும். அதிக நிலப்பரப்பில் நிலப்பரப்பின் பண்புகள் மாறுவதால் ஏற்படும் தாக்கம் மண் தரமிழவுக்கு வழிவகுக்கிறது. குப்பைகளும் வீட்டுக் கழிவுகளும் உருவாகும் என்பதால் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து திடக்கழிவுகள் உருவாகும். இதை சரியாக பராமரிக்காவிட்டால், துர்நாற்றம் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார சீர்கேடு ஏற்படலாம்.	மணி நேரத்திற்கு ஒரு முறை தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் தாக்கம் குறைக்கப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை கிட்டத்தட்ட மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது, அங்கு விளிம்பு நிலை வேறுபாடு 35 மீ. முழு சுரங்க இருப்பையும் பிரித்தெடுப்பதன் மூலம் 100% மீட்பு அடையப்படுகிறது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கைகளால் குப்பை உற்பத்தி இருக்காது. இது தவிர, இத்திட்டத்தில் மிகக் குறைந்த அளவு வீட்டுக் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படும், அவை தினசரி உள்ளாட்சி அமைப்பிடம் ஒப்படைக்கப்படும்.

அட்டவணை 4-2 நீர் சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தோற்றம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டுதல் செய்யப்பட்ட கனிமத்தின் போக்குவரத்து.	இப்பகுதியில் குவாரி தோண்டுவதால் நிலத்தடி நீர் மட்டம் மற்றும் சுரங்க நீர் குறுக்கிடுவதால் நிலத்தடி நீர் மாசுபடக்கூடும்.	சுரங்கத்தின் போது நிலத்தடி நீர்மட்டம் வெட்டப்படாது, ஏனெனில் இறுதி ஆழம் 57 மீட்டர் AGL வரை வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது, அதேசமயம் நிலத்தடி நீர் மட்டம் தரை மட்டத்திலிருந்து 55 மீ - 58 மீ கீழே உள்ளது. நகராட்சி கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் கொட்டப்பட்டு, பின்னர் உறிஞ்சு குழி அமைக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைகளை

		மேற்கொள்ள நச்சு கூறுகளைக் கொண்ட இரசாயனங்கள் எதுவும் பயன்படுத்தப்படாது. மேற்பரப்பு நீர் வழிந்தோடலை நிர்வகிக்க, மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டம் முன்மொழியப்படும். மொத்த அறுவடை செய்யப்பட்ட மழையளவு 15,126.3 கம் [(4.41.0 ஹெக்டேர் x 0.98 x 0.35) + (0.3 ஹெக்டேர் x 0.98 x 0.35)]. 10 விழுக்காடு ஆவியாகி மீதமுள்ள 13,613.67 கன மீட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட இரண்டு கீழ்நிலைத் தொட்டிகளில் அறுவடை செய்யப்படும்.
	சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நிலத்தடி நீர் குறைவு ஏற்படலாம்.	நிலத்தடி நீர் மட்டம் எஅ மீட்டர் ஆழத்தில் உள்ளது, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீரை பாதிக்காது. சுரங்க செயல்பாட்டின் முடிவில் இறுதி குழி மழை நீர் சேமிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும், சேமிக்கப்பட்ட நீர் பசுமை பெல்ட் வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும், மேலும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு வீட்டு நோக்கங்களுக்காக (குடிப்பதைத் தவிர) பயன்படுத்தப்படும்.
	வெடிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் நைட்ரேட் கொண்ட இரசாயனங்கள்	மேலும், வழிந்தோடும் நீர் சம்ப்களில் சேமிக்கப்பட்டு, முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு சேமிக்கப்படும்;

	மேற்பரப்பு ஓட்டத்தை மாசுபடுத்தக்கூடும் சுரங்க குத்தகைக்கு விடப்படும் வீட்டுக் கழிவுநீரை முறையற்ற முறையில் மேலாண்மை செய்வதால் அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற சூழல் உருவாகி தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நல பாதிப்பு ஏற்படுகிறது	தூசியை அடக்குவதற்கு சுரங்க நடவடிக்கையில் நீர் பயன்படுத்தப்படும். கழிவுநீர் முறையாக மேலாண்மை செய்ய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சிறுநீர் / கழிப்பறை மற்றும் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் உறிஞ்சு குழி ஏற்பாடு செய்யப்படும்
வடிகால்	சுரங்க வடிகால் என்பது செயலில் உள்ள அல்லது கைவிடப்பட்ட சுரங்கத்திலிருந்து வடியும் மேற்பரப்பு நீர் அல்லது நிலத்தடி நீர் ஆகும். சுரங்க வடிகால் பாதகமான விளைவுகளில் ஒன்று, இது நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தும்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு இறுதி குழி வரம்பு 57 மீ (BGL) ஆகும். நிலத்தடி நீர்மட்டம் 78 மீட்டர் BGL ஆக உள்ளது. ஆழம் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு பாதுகாப்பானது மற்றும் சிக்கனமானது. இதனால், நிலத்தடி நீர் பாதிக்கப்படாது.

அட்டவணை 4-3 காற்று சூழலில் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தோற்றம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
	சுரங்க செயல்பாட்டின் போது, தப்பியோடிய தூசி மற்றும் துகள்கள் (PM10 & PM 2.5) போன்ற பிற காற்று மாசுபடுத்திகள் உருவாக்கப்படும்.	காற்று மாசுபடுவதைத் தடுக்க இரண்டு அடுக்குகளாக மரக்கன்றுகளை (வேம்பு, மகிழ், புளி, எழந்தை மற்றும் வில்வம்) நடுவதற்கு குத்தகைப் பகுதிக்குள் இழுவை சாலைகள் மற்றும் வெளிப்புற சுற்றுப்புறங்களில் 675 உள்ளூர் தாவர வகைகளை நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டுதல் செய்யப்பட்ட கனிமத்தின் போக்குவரத்து.	மாசுபடுத்திகளின் முக்கிய ஆதாரம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக எழுகிறது. 6 எண்ணிக்கையிலான டிப்பர் ஏற்றுவதற்கும் இறக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும், 2 எண்ணிக்கையிலான எக்ஸ்கவேட்டர் இயந்திரங்கள் (0.90 மீ வாளி கொள்ளளவு (பாறை உடைக்கும் இணைப்புடன்) தப்பியோடிய தூசி உருவாக்கத்திற்கு பங்களிக்கும் கனிமத்தை தோண்டுதல் செய்ய பயன்படுத்தப்படும். கூடுதலாக, வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்தி	வெட்டி எடுக்கப்பட்ட கனிமத்தின் போக்குவரத்து வழிகளைத் திட்டமிடுதல், இதனால் NH 744 ஐ இணைக்கும் குறுகிய பாதை மூலம் அருகிலுள்ள நடைபாதை சாலைகளை (அணுகல் சாலை) அடைய மாற்றாக, சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கும் அருகிலுள்ள நடைபாதை சாலை இணைப்புக்கும் இடையில் கிராவல் சாலை அமைக்கலாம். ஹால் சாலையில் செல்லும் லாரிகளின் வேகம் மணிக்கு 20 கி.மீ ஆக மட்டுப்படுத்தப்படும் தூசி உருவாக்கம். லாரிகள் தார்ப்பாய் கொண்டு மூடப்படும். அதிக சுமை தவிர்க்கப்படும்.

	வெடிக்கச் செய்யப்பட்டு தூசி உருவாகும். <u>மனிதனுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பு</u> சுவாசம் மற்றும் சுவாச மண்டலத்தில் பாதிப்பு, நுரையீரல் திசுக்களுக்கு சேதம், இன்ஃப்ளூயன்ஸா அல்லது ஆஸ்துமா போன்ற உழைக்கும் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அண்டை கிராமவாசிகளின் மனித ஆரோக்கியத்தில் பாதகமான விளைவு. கனிமங்களை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக தூசி உருவாகிறது மற்றும் தொழிலாளர்களையும் அருகிலுள்ள கிராம மக்களையும் பாதிக்கலாம் <u>தாவரங்களில் விளைவு</u> இலையில் படிவதால் இலைத்துளைகளின் குறியீடு குறையும்.	தோண்டுதல் மற்றும் ஏற்றும் இடங்கள் போன்ற தூசி உருவாக்கும் இடங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கண் கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடி, தோல் கையுறைகள், பாதுகாப்பு காலணிகள் மற்றும் காலணிகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (பிபிஇ) வழங்கப்படும். போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாவதைத் தவிர்ப்பதற்காக செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் தெளிக்க 2.5 கிலோ லிட்டர் தண்ணீர் முன்மொழியப்படும்.

AERMOD மாடலிங்:

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

காற்று உமிழ்வுகள்: ஒரு சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து காற்று சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் உற்பத்தி திறன், சம்பந்தப்பட்ட இயந்திரங்கள், பல்வேறு உபகரணங்கள் மற்றும் வாகனங்களின் செயல்பாடுகள் மற்றும் பராமரிப்பு போன்ற பல்வேறு காரணிகளைச் சார்ந்துள்ளது. இவை தவிர, கனிமங்கள் மற்றும் கழிவுகளை கொண்டு செல்வது, இருப்பு வசதிகள் மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் குப்பை கொட்டும் மேலாண்மை போன்ற பிற நடவடிக்கைகளும் மாசுபாட்டிற்கு பங்களிக்கும்.

குவாரி செயல்பாடுகள் மற்றும் போக்குவரத்தால் உருவாக்கப்படும் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கியமாக PM10 மற்றும் PM2.5 ஆகும், மேலும் எக்ஸ்கவேட்டர் / ஏற்றுதல் உபகரணங்கள் மற்றும் இழுவை சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்கள் காரணமாக சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO2) உமிழ்வு ஆகியவை திட்டப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டிற்கு காரணமாகின்றன.

மேலும், சாதாரணக் கற்களை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல், அத்துடன் வெளிப்படும் பகுதியின் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகுரக வாகனங்களின் இயக்கம், குவாரி நடவடிக்கைகள் காரணமாக திட்டப் பகுதியின் 500 மீட்டர் சுற்றளவில் மாசுபாட்டை ஏற்படுத்தும். இது திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்று சூழலில் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

காற்று சுற்றுச்சூழலின் மீதான தாக்கங்களின் அளவு மதிப்பீடு: திறந்த வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையால் 9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும் 53,474 கன மீட்டர் கிராவல் காரணமாக காற்று மாசுபாடு தொடர்பாக அடிப்படை நிலைக்கு மேல் பல்வேறு தரை மட்ட செறிவுகளின் அதிகரிப்பு அதிகரிப்பை கணிக்க ஒரு முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

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

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டத்தினால் வெளியிடப்படும் புகை வெளியேற்றத்தினால் ஏற்படும் நிலமட்ட அடர்த்தியை மதிப்பிடுவதற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மேலாண்மை அதிகார சபை அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழிற்சாலை வளாகம் ஐளுஊ ஹநுசுஆடி காண் மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

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

AERMOD உண்மையில் மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு மாடலிங் அமைப்பாகும்:

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

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

AERMET என்பது AERMOD இன் வானிலை முன்செயலி ஆகும். உள்ளீட்டு தரவு மணிநேர மேக உறை அவதானிப்புகள், மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேல் காற்று ஒலிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து வரலாம். வெளியீடு மேற்பரப்பு வானிலை அவதானிப்புகள் மற்றும் அளவுருக்கள் மற்றும் பல வளிமண்டல அளவுருக்களின் செங்குத்து சுயவிவரங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.

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

AERMOD மாதிரியின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

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

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

தூசி உமிழ்வின் ஆதாரங்கள்:

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

a. பகுதி ஆதாரங்கள்.

b. வரி மூலங்கள்.

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

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

மாசு வெளியேற்ற விபரம்:

மேலே விவாதிக்கப்பட்ட அனைத்து உமிழ்வுகளும் திறந்த-வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் திறந்த-வார்ப்பு இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையால் முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி 9,01,561 கன மீட்டர் மற்றும் 53,474 கன மீட்டர் கிராவல் ஆகும். தற்போதுள்ள காற்றின் தர நிலைகள் அடிப்படை சூழ்நிலையில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவை முக்கிய ஆதாரங்களாகும், அவை முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை. எனவே, மாடலிங்கிற்கு கருதப்படும் உமிழ்வுகள் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல் மற்றும் போக்குவரத்து சாதாரணக் கல் ஆகியவற்றிலிருந்து வருகின்றன.

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

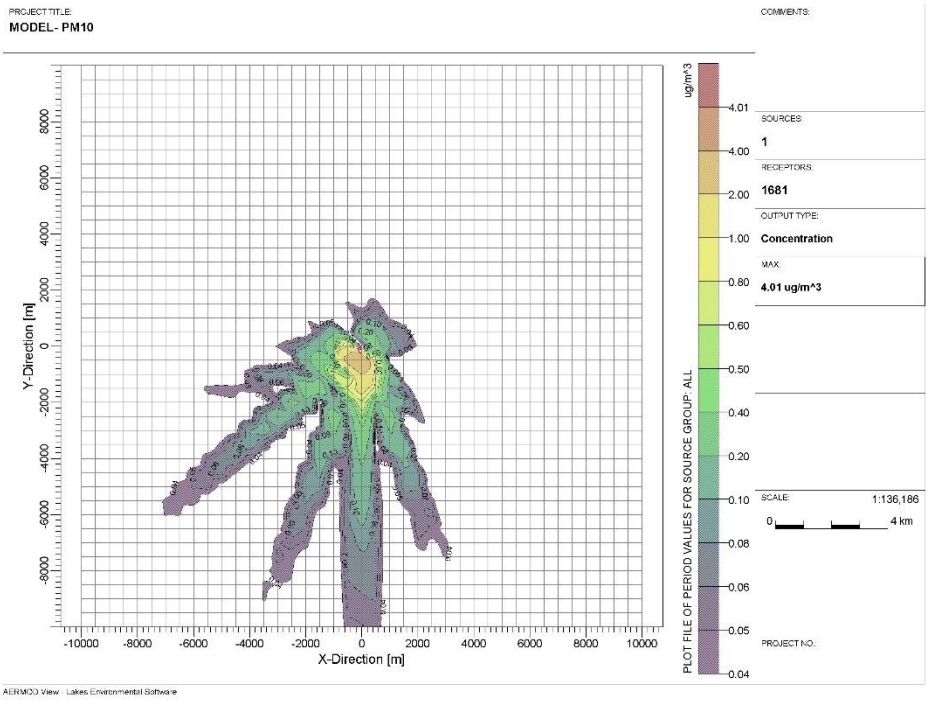
AP-42 உமிழ்வு காரணிகளின் அடிப்படையில் உமிழ்வு கணக்கிடப்படுகிறது. புள்ளி மற்றும் பகுதி மூலங்களிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுகளை மதிப்பிடுவதற்கு செயல்பாட்டு நேரம், செயல்பாட்டு விகிதம், காற்றின் வேகம் மற்றும் ஈரப்பதம் ஆகியவை கருத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன. இணைப்பாதாரத்தைப் பொறுத்தவரை, இயக்க நேரம் தவிர, செயல்பாட்டு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

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

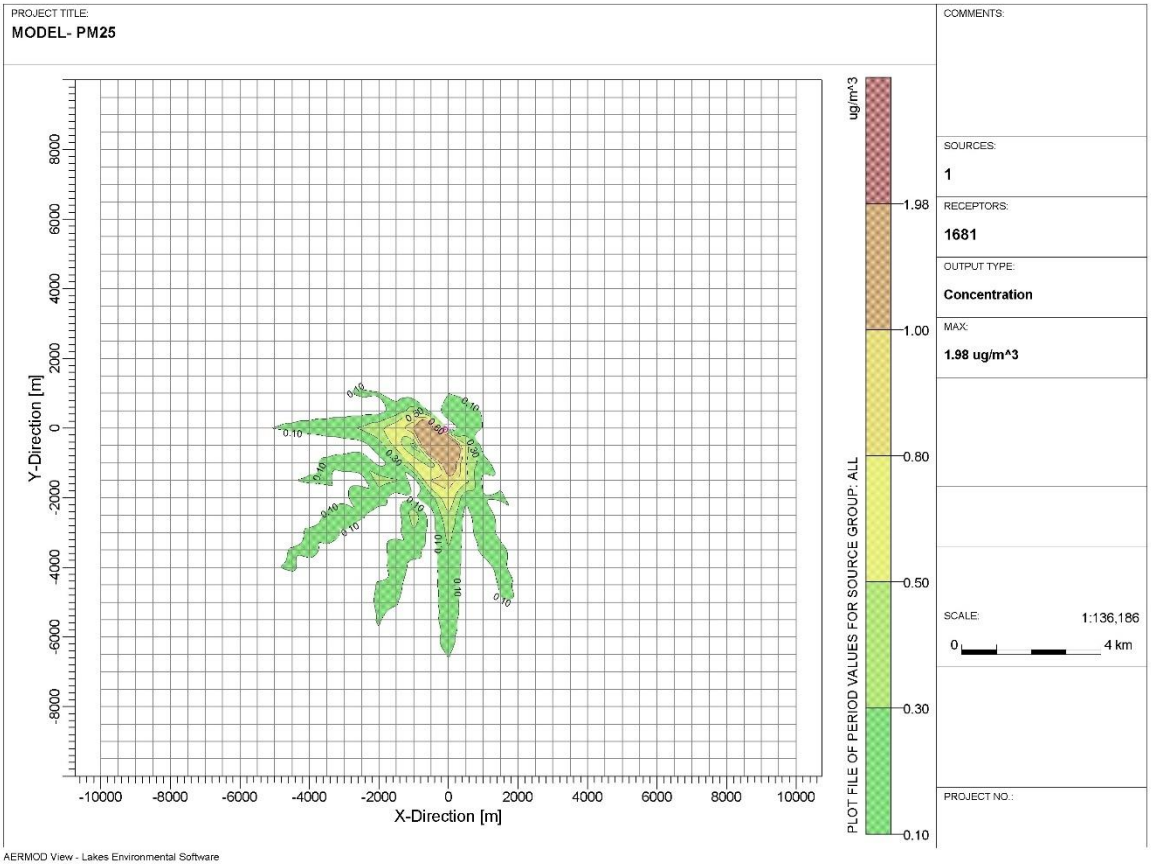
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை ஆண்டுக்கு 300 நாட்களாக 8 மணிநேர செயல்பாட்டுடன் / நாள் எடுக்கப்பட்டுள்ளது, எனவே கணிக்கப்பட்ட செறிவுகள் மிக மோசமான நிலையாகக் கருதப்படுகின்றன. கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன், உமிழ்வுகள் கையாளுதலுக்காக கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வுகளில் 30% மற்றும் போக்குவரத்துக்கு கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வுகளில்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

வானிலை தரவு: டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025 மாதங்களில் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றில் மணிநேர அடிப்படையில் தொடர்ச்சியாக பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவுகள், AERMOD மாதிரியைப் பயன்படுத்துவதற்காக IMD மற்றும் MoEF வழிகாட்டுதல்களின்படி 24 மணி நேர சராசரி வானிலை தரவுகளைப் பிரித்தெடுக்க செயலாக்கப்பட்டுள்ளது. சராசரி மணிநேரங்களுக்கு கணக்கிடப்பட்ட நிலைத்தன்மை வகுப்புகள் மாடலிங் குறித்து சிபிசிபி வழங்கிய வழிகாட்டுதல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. பிராந்தியத்தின் கலப்பு உயரங்கள் கிடைக்கக்கூடிய வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகளின் சுருக்கம்: சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தரை மட்ட செறிவுகள் ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகரித்து வரும் அதிகரிப்பு மற்றும் தாக்கத்தின் அளவை அறியும் என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.



படம் 4-1PM10 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்



படம் 4-2PM2.5 க்கான GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத்

கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை ஏற்றுக்கொண்ட பிறகு PM10, PM2.5, (GLC) (அடிப்படை வரி + அதிகரிப்பு) இன் பிந்தைய திட்ட செறிவுகள் அட்டவணை எண் 4-4 & 4-5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 4-4 திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM10 இன் செறிவுகள்

வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் (µg/m³)
1.	திட்டப் பணி நடைபெறும் இடம்	57.6	<1	57.6	100
2.	பூவிலங்கபுரம்	48.7	<1	48.7	
3.	எச்சந்தா	48.0	<1	48.0	
4.	காரைக்கண்டார்குளம்	43.2	<1	43.2	
5.	அருணாசலபுரம்	45.5	<1	45.5	
6.	மேலக்கலங்கல்	49.4	<1	49.4	
7.	வெள்ளாங்குளம்	52.4	<1	52.4	

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

அட்டவணை 4-5 திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM2.5 இன் செறிவுகள்

வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் (µg/m³)
1.	திட்டப் பணி நடைபெறும் இடம்	27.4	<1	27.4	60
2.	பூவிலங்கபுரம்	18.5	<1	18.5	
3.	எச்சந்தா	19.2	<1	19.2	
4.	காரைக்கண்டார்குளம்	17.8	<1	17.8	
5.	அருணாசலபுரம்	17.5	<1	17.5	
6.	மேலக்கலங்கல்	19.6	<1	19.6	
7.	வெள்ளாங்குளம்	22.2	<1	22.2	

மேலே உள்ள முடிவு, மோசமான சூழ்நிலையில் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய கூடுதல் செறிவுகள், PM10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் ஒவ்வொரு விஷயத்திலும் சட்டரீதியான வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காட்டுகின்றன.

ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு:

கிளஸ்டருக்குள் தற்போதுள்ள மற்றும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சாதாரணக் கல் குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை கீழே உள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

விளக்கங்கள்		P 1	P 2
குவாரியின் பெயர்		திரு. செந்தூர் பாண்டியன்	திரு. S.சுப்பிரமணியன்
புவியியல் வளங்கள் (கன மீட்டர்)	சாதாரணக் கல்	25,81,729	23,67,302
	கிராவல்	2,34,893	77,014
சுரங்க இருப்புக்கள் (கன மீட்டர்)	சாதாரணக் கல்	8,99,529	9,01,561
	கிராவல்	1,89,348	53,474
அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் உள்ளபடி ஐந்தாண்டு திட்ட காலம்	சாதாரணக் கல்	8,99,529	9,01,561
	கிராவல்	1,89,348	53,474
ஒரு நாளைக்கு உற்பத்தி (கன மீட்டர்)	உச்சபட்ச உற்பத்தி	613.8	368.32
லாரி ஏற்றுதல் நாளொன்றுக்கு எண்ணிக்கை	-	154	153
வேலைவாய்ப்பு எண்ணிக்கை		12	34
உத்தேச ஆழம் (மீட்டர்)		60 மீ	57 மீ
குவாரியின் நிலை		தற்போதுள்ள குவாரி	முன்மொழியப்பட்டது

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

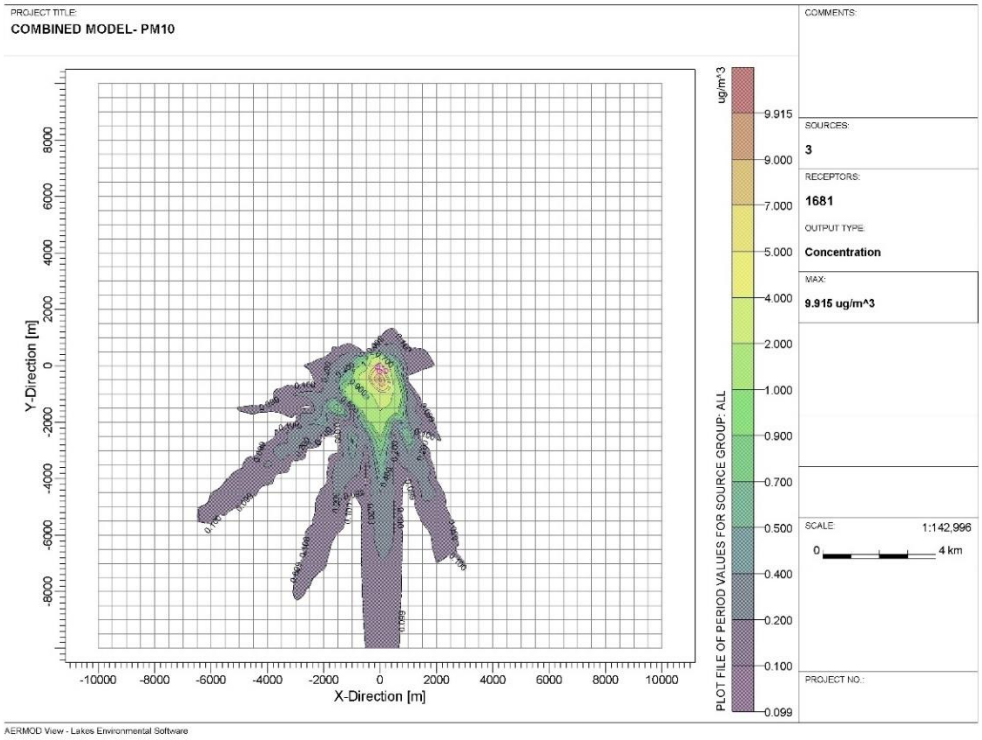
மேற்கண்ட உற்பத்தி அளவுகளின் அடிப்படையில் அனைத்து 2 சுரங்கங்களிலும் (1 தற்போதுள்ள + 1 உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது) பல்வேறு செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் வாயுக்கழிவுகள் தரை தயார்படுத்தல், தோண்டுதல், கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கியது.

கிளஸ்டர் உமிழ்வு மதிப்பீடு

AERMOD வளிமண்டல சிதறல் மாடலிங் (AERMOD கிளவுட் ரிமோட் பதிப்பு) கிளஸ்டர் பகுதிக்கான அதிகரிக்கும் தரை நிலை செறிவை (GLC) மதிப்பிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஈரமான துளையிடுதல் மற்றும் கிளஸ்டர் சுரங்கங்களின் ஏற்றுதல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு பகுதி ஆதார மாதிரி கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. மேலும், இழுவை சாலை வழியாக போக்குவரத்திற்கு வரி ஆதார மாதிரி கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. டிசம்பர் 2024 - பிப்ரவரி 2025 காலகட்டத்தில் அடிப்படை வானிலை ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. பின்வரும் ஆதாரங்கள் கருதப்படுகின்றன.

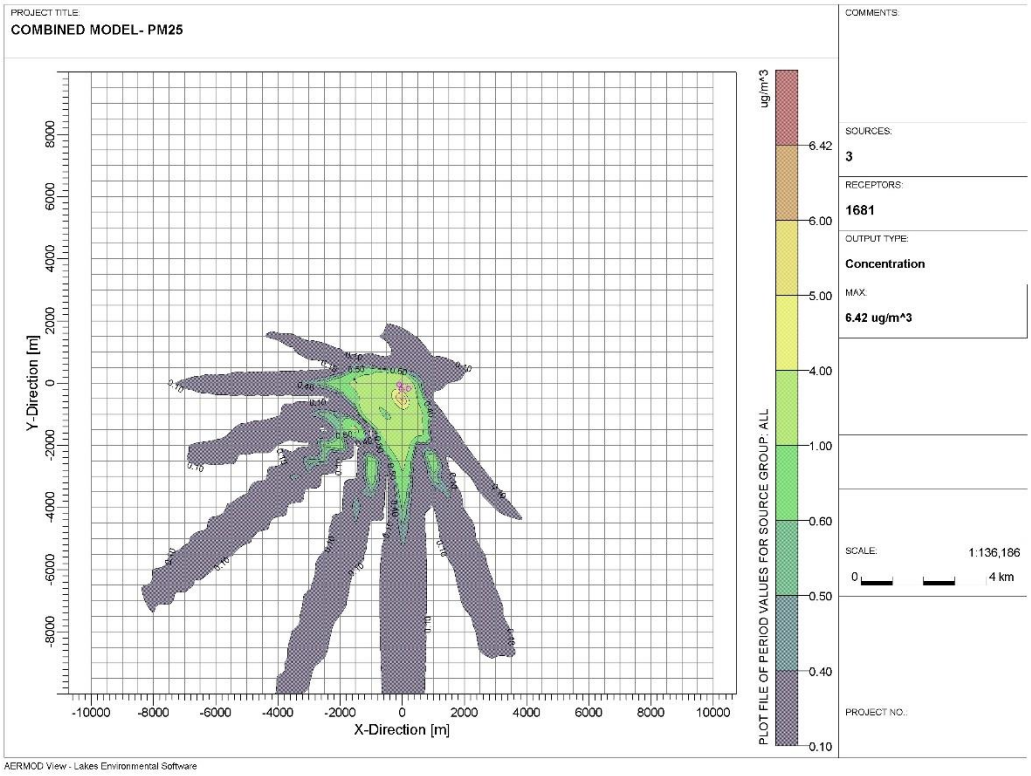
<u>உமிழ்வு மூலங்கள் & கிளஸ்டர் பகுதியின் அளவு:</u>

உத்தேச சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியிலிருந்து உமிழ்வின் பல்வேறு புள்ளி மற்றும் புள்ளி அல்லாத ஆதாரங்கள் திரு. S.சுப்பிரமணியன் கீழே அளவிடப்பட்டு வழங்கப்படுகிறார்:



படம் 4-3 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM 10 க்கான ஒட்டுமொத்த

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்



படம் 4-4 GLC கணிப்பின் ஐசோப்ளெத் - PM 2.5 க்கான ஒட்டுமொத்த

கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை ஏற்றுக்கொண்ட பிறகு PM10, PM2.5, (GLC) (அடிப்படை வரி + அதிகரிப்பு) பிந்தைய திட்ட செறிவுகள் அட்டவணை எண் 7-1 & 7-2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 4-6 திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM 10 இன் செறிவுகள்

வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் (µg/m^3)
1.	திட்டப் பணி நடைபெறும் இடம்	57.6	<1	57.6	100
2.	பூவிலங்கபுரம்	48.7	<1	48.7	
3.	எச்சந்தா	48.0	<1	48.0	
4.	காரைக்கண்டார்குளம்	43.2	<1	43.2	
5.	அருணாசலபுரம்	45.5	<1	45.5	
6.	மேலக்கலங்கல்	49.4	<1	49.4	
7.	வெள்ளாங்குளம்	52.4	<1	52.4	

அட்டவணை 4-7 திட்ட அமலாக்கத்திற்குப் பிறகு PM 2.5 இன் செறிவுகள்

வ. எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	திட்டத்திற்கு பிந்தைய செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள் (µg/m³)
1.	திட்டப் பணி நடைபெறும் இடம்	27.4	<1	27.4	60
2.	பூவிலங்கபுரம்	18.5	<1	18.5	
3.	எச்சந்தா	19.2	<1	19.2	
4.	காரைக்கண்டார்குளம்	17.8	<1	17.8	
5.	அருணாசலபுரம்	17.5	<1	17.5	
6.	மேலக்கலங்கல்	19.6	<1	19.6	
7.	வெள்ளாங்குளம்	22.2	<1	22.2	

மேலே உள்ள முடிவுகள், மோசமான சூழ்நிலையில் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடன் கூடிய கூடுதல் செறிவுகள், PM10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் சட்டரீதியான வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காட்டுகின்றன. சுரங்கத்தில் காற்று மாசினைக் கட்டுப்படுத்த மேற்கொள்ளப்படும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்வருமாறு

- துளையிடும் செயல்பாட்டில் ஈரமான துளையிடுதல் நடைமுறையில் இருக்கும்.
- இழுவை சாலைகள் மற்றும் ஏற்றுதல் போன்றவற்றில் தண்ணீர் தெளித்தல் செய்யப்படும்.
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படுகின்றன.
- உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி DG செட்கள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

அட்டவணை 4-8 ஒலி, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் அதிர்வு மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தோற்றம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டுதல் செய்யப்பட்ட கனிமத்தின் போக்குவரத்து.	உபகரணங்களின் பயன்பாடு (எக்ஸ்கவேட்டர் - 82 dBA, டிப்பர் - , ஜாக் சுத்தியல்), போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்கள் மற்றும் லாரிகள் சத்தத்தை உருவாக்கும். இயந்திரங்களிலிருந்து வரும் இரைச்சலால் உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக மன அழுத்தம், காது கேளாமை, தூக்கமின்மை போன்றவை ஏற்படலாம்.	• இயந்திரங்கள் நல்ல நிலையில் இயங்குவதால் இரைச்சல் குறைந்தபட்ச அளவிற்கு குறைக்கப்படும். • ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை தொழிலாளர்களுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட இரைச்சலின் அளவு மற்றும் அதிக அளவு வெளிப்படுவதால் ஏற்படும் விளைவு குறித்து விழிப்புணர்வு அளிக்கப்படும். வாகனங்களின் அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலென்சர்கள் வழங்கப்படும். • அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் பி.யூ.சி சான்றிதழ்களைக் கொண்டிருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக வாகனங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும், எனவே வாகனம் ஒன்றிணைந்து தேவையற்ற ஒலியை ஏற்படுத்தக்கூடும் மற்றும் சுவாசம் மற்றும் சுவாச அமைப்பு, நுரையீரல் திசுக்களுக்கு சேதம், இன்ஃப்ளூயன்ஸா அல்லது ஆஸ்துமா போன்ற மனித ஆரோக்கியத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும்.	• வெற்று வாகனங்களிலிருந்து தேவையற்ற சத்தத்தைத் தடுக்க சுரங்கத்திற்குள் நுழையும் அல்லது வெளியேறும் லாரிகளின் வேகம் மிதமான வேகத்தில் (மணிக்கு 20 கி.மீ) மட்டுப்படுத்தப்படும். • இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களின் சரியான லூப்ரிகேஷன் மூலம் இயந்திரங்களால் உருவாக்கப்படும் சத்தம் குறைக்கப்படும். • ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சலின் தாக்கத்தைக் குறைப்பதற்காக 1200 உள்ளூர் இனங்களை (வேம்பு, மந்தரை, அத்தி, அசோகா மற்றும் வில்லம்) நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இரைச்சலைக்

		குறைக்க சுரங்கத்தின் சுற்றளவைச் சுற்றி பசுமை பெல்ட்களின் வளர்ச்சி செயல்படுத்தப்படும். • போக்குவரத்து நெரிசலை தவிர்க்க லாரிகள் இரண்டு சாலைகள் மற்றும் ஒரு மாவட்ட சாலையில் திருப்பி விடப்படும். • ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மருத்துவ பரிசோதனை முகாம்கள் நடத்தப்படும். • அதிக இரைச்சல் ஏற்படுத்தும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் பணியாளர்கள் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களை அதாவது காது மஃப்கள் மற்றும் காது பிளக்குகளைப் பயன்படுத்துதல். • பணியிட இரைச்சலிலிருந்து ஊழியர்களுக்கு நிவாரணம் பெறக்கூடிய அமைதியான பகுதிகளை வழங்குதல்.
வெடித்தல், துளையிடுதல் மற்றும் இயந்திரங்களின் இயக்கம் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகள்	அதிர்வுகள் குத்தகை பகுதிக்குள் பணிபுரியும் நபர்களால் மட்டுமே உணரப்படும் என்றாலும், இது பொதுவாக விரும்பத்தகாதது. அதிர்வு ஃப்ளைராக்களையும் ஏற்படுத்தக்கூடும். இது குத்தகை பகுதியில் உள்ள பறவைகள் மற்றும் சிறிய பூச்சிகளை பயமுறுத்தக்கூடும். இருப்பினும், இது ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே உணரப்படும்.	• டி.ஜி செட் கல் தொகுதிகளால் செய்யப்பட்ட ஒலி அடைப்புக்குள் வைக்கப்படும். • துளையிடும் கருவிகள் கூர்மையான பிட்களுடன் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் மற்றும் ஈரமான துளையிடுதல் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். • ஒலி அளவைக் குறைக்க சுரங்கத்திற்கு நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமை பெல்ட் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. • வெடிப்பதற்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்படும் மற்றும் வெடிப்பதற்கு முன் அந்த பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும். • இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை இரைச்சல் அளவைக் குறைப்பதற்காக தொடர்ச்சியாக பராமரித்தல்.

		• இரைச்சலுக்கு உட்படும் பணியாளர்கள் காது மஃப்களைப் பயன்படுத்துதல். • வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் வெடித்தல், மதியம் 12:00 மணி முதல் 2:00 மணி வரை மட்டுமே • DGMS மற்றும் MOEF & CC ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரத்திற்குள் உச்ச துகள் வேகத்தை பராமரிப்பதன் மூலம் பறக்கும் பாறை மற்றும் அதிர்வைக் கட்டுப்படுத்துதல். • குறைந்த அளவு வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்தி ஆழமற்ற ஆழத்தில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்துச் சிதறடித்தல் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. • திறமையான மற்றும் சட்டரீதியான ஃபோர்மேன் / சுரங்க மேலாளரால் வெடித்தலை மேற்பார்வையிடுதல்.

4.2.1 சமூக பொருளாதார சூழல் மீதான தாக்கம்

தோற்றம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
குவாரி நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது	இத்திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்காக நிலம் கையகப்படுத்துவதால் சொத்துக்களை இழக்க நேரிடும், இது பதிலுக்கு பி.ஏ.பி.யை வேறு இடத்திற்கு மாற்றும், அவர்களின் வழக்கமான வழக்கமான மற்றும் வாழ்வாதாரத்தை இழக்கும்	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டம் ஒரு பட்டா நிலம் மற்றும் ஈ00 மீ சுற்றளவில் மனித குடியிருப்பு இல்லாத நிலம் காலியாக உள்ளது. எனவே இத்திட்டத்தில் மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் சம்பந்தப்படவில்லை
வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் தூசு உமிழ்வு, ஒலி மாசு போன்றவை ஏற்பட்டு உள்ளூர் வாழ்விடங்களுக்கு இடையூறு ஏற்படுகிறது	திட்ட இடத்திற்கு அருகில் எந்த மனித நடவடிக்கையும் திட்டமிடப்படவில்லை. திட்ட இடத்திலிருந்து 600 மீட்டர் தொலைவில் உள்ள உச்சிப்பொத்தையில் அருகிலுள்ள மனித குடியிருப்பு காணப்படுகிறது.
அருகிலுள்ள கிராமங்களில் மேய்ச்சல் மற்றும் வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள்	ஆடு, வெள்ளாடு மற்றும் பசுக்கள் போன்ற உள்ளூர் விலங்குகளின் மேய்ச்சல் மற்றும் வளர்ப்பு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் காணப்படுகிறது, இந்த திட்டத்தின் காரணமாக வாகனங்களின் இயக்கம் கால்நடைகளை பாதிக்கலாம் / காயப்படுத்தலாம்	கிராவல் சாலை மற்றும் அருகிலுள்ள நடைபாதை சாலையைப் பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் செப்பனிடப்படாத சாலைகளைப் பயன்படுத்த விரும்பவில்லை. மேலும், விபத்துகளை தவிர்க்க லாரிகளின் வேகம் மணிக்கு 20 கி.மீ
வேலை வாய்ப்பு	இந்த திட்டம் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும்	உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கத்தை மேம்படுத்திய பிறகு, இது உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதுடன், நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்புகளையும் வழங்கும். இப்பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வளர்ச்சிக்கான தோராயமான கல் உள்ளூர் சந்தைகளில் நியாயமான குறைந்த விலையில் கிடைக்கும்.
கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் இயற்கை வள பெருக்கம் மற்றும் சமூக வள மேம்பாட்டிற்கு உதவும்	சி.இ.ஆர்., ஒரு பகுதியாக, ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படும். செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய

		விரிவான நிகழ்ச்சி நிரல் வகுக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் வருமாறு: ஊச்சிபொத்தாய் ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளிக்கு நூலகம் அமைத்தல், மரக்கன்றுகள் நடுதல் மற்றும் இதர மேம்பாட்டு வசதிகள் செய்தல்

அட்டவணை 4-9 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தோற்றம்	பாதிப்புகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
தள அனுமதி	இடம் அகற்றப்படுவதால் உறைவிட இழப்பு சூழலியல் இடையூறுகளுக்கு வழிவகுக்கும்.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை ஏற்கனவே தரிசு நிலமாக இருப்பதால் தள அனுமதி தேவையில்லை. பார்த்தீனியம் sp., prosopis juliflora போன்ற சில புதர்கள் மற்றும் மூலிகைகள் மட்டுமே இருந்தன.
மரக்கன்றுகள் நடுதல்	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடு வளர்ப்பு மேம்பாடு நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும், ஏனெனில் நிலம் ஆரம்பத்தில் தரிசாக இருந்தது.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் எல்லை முழுவதும் 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்படும். இது பறவையினங்களை ஈர்த்து, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழலை மேம்படுத்தும்.
துளையிடுதல், வெடித்தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகள்.	துளையிடுதல், வெடித்தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகள் ஒலி மற்றும் அதிர்வு காரணமாக விலங்கினங்களை பாதிக்கலாம்	சுரங்கங்களில் வெடிப்பதற்கு முன்பு சைரன்கள் ஊதப்படும். இரைச்சலை குறைக்க, மரக்கன்றுகள் நடப்படும். ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
	தற்செயலாக விலங்குகள் விழுதல்	கால்நடைகள் நுழைவதை தடுக்க, சுரங்கத்தை சுற்றியுள்ள பகுதியில் முறையாக முள்வேலி அமைக்க வேண்டும்.

அட்டவணை 4-10 தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பின் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்	தோற்றம்	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
1.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தால் ஏற்படும் ஆபத்து	குவாரிப் பகுதியில் விபத்துக்கள் ஏற்படலாம்	ஒவ்வொரு உழைப்பின் பாதுகாப்பு குறித்து சுரங்க குத்தகையில் உள்ள ஒவ்வொரு ஊழியருக்கும் முறையான பிபிஇ கிட் (பாதுகாப்பு ஜாக்கெட், ஹெல்மெட், பாதுகாப்பு காலணிகள், கையுறைகள்) வழங்கப்படும்
2.	உழைப்புத் திரையிடல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தொழிலாளர்களை ஈடுபடுத்துவதற்கு முன்பு அவர்களின் உடல்நிலை பரிசோதிக்கப்படும்	அனைத்து பிரசவங்களும் பரிசோதிக்கப்பட்டு, அவர்களை பணியமர்த்துவதற்கு முன்பு உடல் நலம் உள்ளதா என்று பரிசோதிக்கப்படும் இவர்களை பணியமர்த்திய பிறகு, ஆறு மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மருத்துவ பரிசோதனை நடத்தப்படும்
3.	வெடித்தல்	வெடி வைக்கும் செயல்பாடு காரணமாக பிரசவத்திற்கு ஏற்படும் காயம்.	வெடிக்கும் நடவடிக்கையை எச்சரிக்க சைரன் வடிவில் அலாரம் அமைப்பு திட்ட தளத்தில் ஈடுபடுத்தப்படும். கூடுதலாக, வெடிக்கும் செயல்பாடு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் திட்டமிடப்படும் - மாலை 4.30 மணி முதல் 5.30 மணி வரை (அல்லது தேவைப்படும் போதெல்லாம்) இதனால் ஊழியர்கள் செயல்பாட்டைப் பற்றி அறிந்துகொள்வார்கள். தளத்தில் புகைபிடிப்பது தடைசெய்யப்படும் மற்றும் சைன் போர்டுகள் தளத்தில் பல்வேறு இடங்களில் காட்சிக்கு வைக்கப்படும்

5 மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 அறிமுகம்

எந்தவொரு திட்டத்தையும் திட்டமிடுவதற்கும் வடிவமைப்பதற்கும் மாற்று பகுப்பாய்வு ஒரு குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். சுரங்க செயல்பாடுகள் அதிகபட்சமாகவும், சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்ததாகவும், செலவு குறைந்ததாகவும் இருக்கும் வகையில் மாற்று வழியைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது செலவு பயன் பகுப்பாய்வு மற்ற அளவீடுகளுடன் இணைந்து தயாரிக்கப்பட வேண்டும். படிவம்-1 மற்றும் PFR சமர்ப்பிக்கப்படுவதற்கு முன்பு சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

SEIAA-TN ஆல் 26.04.2025 தேதியிட்ட ToR அடையாள எண். TO25B0108TN5277761N மூலம் வழங்கப்பட்டது. பகுப்பாய்வுக்கான ஆய்வு தளம் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தின் ஆழமான ஆய்வை உள்ளடக்கியது.

5.2 தள மாற்றுக்கான பகுப்பாய்வு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி சுரங்கமாகும், மேலும் இப்பகுதியை ஆய்வு செய்த பின்னர் முன்மொழியப்பட்டது. வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதானால், இவை கனிம வளம் கிடைக்கும் மண்டலத்தில் செயல்படுத்தப்படலாம். சுரங்கத் தொகுதி மாநில அரசால் கொள்கை அளவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளதால், மாற்றாக வேறு எந்த இடத்தையும் ஆய்வு செய்து ஆராய எந்த வழக்கும் இல்லை.

5.3 சுரங்க தொழில்நுட்பங்களுக்கான மாற்றுகள்

வெல்லப்பட வேண்டிய கனிமத்தின் (ரோம்) புவியியல் மற்றும் இடவியல் அமைப்பு மற்றும் தினசரி / வருடாந்திர இலக்கு உற்பத்தியைப் பொறுத்து திறந்த வார்ப்பு குவாரி கைமுறை / அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட / இயந்திரமயமாக்கப்படலாம்.

வரிசை எண்	குறிப்பு	மாற்று விருப்பம் 1	மாற்று விருப்பம் 2	குறிப்புகள்
1.	தொழில்நுட்பம்	திறந்தவெளி பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி விரும்பப்படுகிறது
2.	தொழில்	உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு.	அவுட்சோர்ஸ் வேலைவாய்ப்பு	உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு விரும்பத்தக்கது நன்மைகள்: நிதி நன்மைகளுடன் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது குடியிருப்பு கட்டிடம் / வீடு தேவையில்லை.
3.	தொழிலாளர் போக்குவரத்து	பொது போக்குவரத்து	தனியார் போக்குவரத்து	உச்சிபொத்தை, அருணாசலபுரம், மேலக்கலங்கல், கீழக்களங்கல் ஆகிய இடங்களில் இருந்து உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள், இதனால் அவர்கள் சைக்கிள் மூலமாகவோ அல்லது கால்நடையாகவோ சுரங்க இடத்தை அடைவார்கள். நன்மைகள்:
4.	பொருள் போக்குவரத்து	பொது போக்குவரத்து	தனியார் போக்குவரத்து	ஒப்பந்த அடிப்படையில் லாரிகள் / தள்ளுவண்டிகள் மூலம் பொருட்கள் கொண்டு செல்லப்படும் நன்மைகள்: இதன் மூலம் மறைமுக
5.	நீர்	தனியார் டேங்கர் லாரிகள்	நிலத்தடி நீர்	தனியார் டேங்கர் லாரிகள் மூலம் குடிநீர் வினியோகிக்கப்படும்

6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை உள்ளடக்கியது. தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்களும் இதில் அடங்கும். கட்டுப்படுத்துதல் நடவடிக்கைகளின் திறனை அளவிடுவதற்கு கண்காணிப்பு முக்கியமானது. சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு சுற்றுச்சூழல் அளவீடுகளை திட்டத்திற்குப் பிந்தைய கண்காணிப்பு முக்கிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். இந்த கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டம், கருத்திட்டத்தின் செயற்பாட்டினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் சீர்கேட்டினை அடையாளம் காண்பதற்கும், சுற்றுச்சூழலை பாதுகாப்பதற்கான பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை தேர்ந்தெடுப்பதற்கும் ஒரு குறிகாட்டியாக அமையும்.

தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு மாசு கட்டுப்பாட்டைப் போலவே முக்கியமானது, ஏனெனில் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை கண்காணிப்பதன் மூலம் மட்டுமே தீர்மானிக்க முடியும். கருத்திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு (PPM) மற்றும் பல்வேறு ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளுக்கு சரியான நேரத்தில் இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல் ஆகியவற்றை மேற்கொள்வார்.

எனவே, சுற்றுச்சூழல் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் அளவீடுகளின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டம் அவசியமாகிறது. கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்: -

- திட்டமிடல் முடிவுகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்கவும்;
- செயல்பாட்டு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை அளவிடுதல்;
- சட்டரீதியான மற்றும் கார்ப்பரேட் இணக்கத்தை உறுதிப்படுத்தவும்; மற்றும்
- எதிர்பாராத மாற்றங்களை அடையாளம் காணவும்.

அட்டவணை 6-1 சுரங்கத்தின் போது கண்காணிப்பு அட்டவணை

வ. எண்	பண்புகள்	அளவுருக்கள்	அலைவரிசை	இடம்
1.	சுரங்க தளத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் & தப்பியோடிய தூசி மாதிரி	PM 10, PM 2.5, SO2, NOX	மாதத்திற்கு ஒரு முறை	திட்ட தளம் & உச்சிப்பொத்தை
2.	நிலத்தடி நீரின் தரம்	குடிநீர் அளவுருக்கள், ஐ.எஸ் படி - 10500: 2012	அரையாண்டு	திட்ட தளம் & உச்சிப்பொத்தை

3.	மேற்பரப்பு நீரின் தரம்	மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி வகுப்பு மதிப்பீடு செய்யப்படும்	அரையாண்டு	திட்ட தளம் & உச்சிப்பொத்தை
4.	மண்ணின் தரம்	(கரிம பொருள், அமைப்பு, pH, மின் கடத்துத்திறன், ஊடுருவல், நீர் பிடிப்பு திறன், போரோசிட்டி)	அரையாண்டு	திட்ட தளம் & உச்சிப்பொத்தை
5.	இரைச்சல் அளவு கண்காணிப்பு	dB(A) இல் இரைச்சல் அளவு காலாண்டு / அரையாண்டு	அரையாண்டு	திட்ட தளம் & உச்சிப்பொத்தை

6.2 அளவீட்டு முறை

அட்டவணை 6-2 அளவீட்டு முறை

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	SO2, NOx, PM10 மற்றும் PM2.5 ஆகியவற்றிற்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்படும். இதற்காக அதிக அளவு காற்று மாதிரிகள் மற்றும் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரிகள் போன்ற கருவிகள் பயன்படுத்தப்படும். இந்த அளவுருக்கள் முன்பு கண்காணிப்பு அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி கண்காணிக்கப்படும்.
நீர் தரம்	நீரின் தர பகுப்பாய்வு காலாண்டுக்கு ஒருமுறை மேற்கொள்ளப்பட்டு, மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் அவ்வப்போது குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி நீரின் கார அமிலத்தன்மை, வெப்பநிலை, TDS போன்றவை கண்காணிக்கப்படும்.
இரைச்சல் கண்காணிப்பு	எல்லை மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் முக்கியமாக இரைச்சல் உருவாக்கும் ஆதாரங்களில் இரைச்சல் அளவு கண்காணிக்கப்படும்.
பசுமை பெல்ட் மற்றும் காடுகள் நிறைந்த பகுதி	மரக்கன்றுகளின் செயல்திறன் மற்றும் உயிர்வாழும் வீதத்திற்காக பசுமை வளையத்தின் தொடர் கண்காணிப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு செய்யப்படும். கண்காணிப்பு மற்றும் வார்டு பணியாளர்கள் தோட்டத்தை முறையாக பாதுகாப்பார்கள். உரம் இடுவதற்கும், குறிப்பிட்ட காலத்தில் தண்ணீர் பாய்ச்சுவதற்கும் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
சமூக-பொருளாதாரம்	மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தின் சமூக-பொருளாதார விவரங்கள் அத்தியாயம் -3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

உருவாக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்

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

அட்டவணை 6-3 PP ஆல் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான பதிவேடுகள்

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

7 கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.1 பொதுவானவை

இந்த அத்தியாயம் கூடுதல் ஆய்வுகளின் விவரங்களை உள்ளடக்கியது. இடர் மதிப்பீடு, அனர்த்த முகாமைத்துவம், பொது மக்கள் கேட்பு, புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம்

7.2 பொது ஆலோசனை

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 1 (ஏ), வகை பி1 - கிளஸ்டர் மைனிங் கீழ் வருவதால், இந்த திட்டம் பொது ஆலோசனையை உள்ளடக்கியது மற்றும் தென்காசி மாவட்டத்தில் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (தமிழ்நாடு) கீழ் நடத்தப்படும். அதன் நடவடிக்கைகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்

7.3 இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை

குவாரி தோண்டுதல் மற்றும் அதனைச் சார்ந்த செயல்பாடுகள் ஊழியர்களுக்கும் பொதுமக்களுக்கும் பல சாத்தியமான ஆபத்துகளுடன் தொடர்புடையவை. ஒரு சுரங்கத்தில் உள்ள ஒரு தொழிலாளி போதுமான அளவு பாதுகாப்பான மற்றும் ஆரோக்கியமான நிலைமைகளின் கீழ் வேலை செய்யக்கூடியவராக இருக்க வேண்டும். அதே நேரத்தில் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் அவரது வேலை திறனை பாதிக்காத வகையில் இருக்க வேண்டும். குவாரி மற்றும் பணியாளர்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்ய எடுக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு பாதுகாப்புகள் 1952 ஆம் ஆண்டு சுரங்கச் சட்டத்தில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. இடர் என்பது ஒரு நிகழ்வு அல்லது நிகழ்வுகளின் வரிசையை உள்ளடக்கிய சில விபத்துக்களின் நிகழ்வு அல்லது சாத்தியமான நிகழ்வை உள்ளடக்கியது. இடர் மதிப்பீட்டு ஆய்வு பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கியது:

- சாத்தியமான ஆபத்து பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல்
- பிரதிநிதி தோல்வி வழக்குகளை அடையாளம் காணுதல்
- அடையாளம் காணப்பட்ட அபாயகரமான நிகழ்வுகள் மற்றும் தற்செயலான சூழ்நிலைகளிலிருந்து தாக்க மண்டலங்களின் ஒட்டுமொத்த சேத சாத்தியத்தை மதிப்பிடுங்கள்
- இடர் குறைப்பு மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு கண்ணோட்டத்தில் தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பொருத்தத்தை மதிப்பிடுதல்
- மோசமான விபத்து சாத்தியக்கூறுகளைக் குறைப்பதற்கான குறிப்பிட்ட பரிந்துரைகளை வழங்குதல்
- தொழில்சார் உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்புத் திட்டத்தை உள்ளடக்கிய பரந்த DMP, ஆன்-சைட் மற்றும் ஆஃப்-சைட் அவசரநிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல்

முழுமையான குவாரி மேலாண்மை கட்டுப்பாடு மற்றும் மேலாளரின் தகுதி சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்.

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

மேலும், சுரங்க ஊழியர்கள் அவ்வப்போது புத்தாக்க பயிற்சிக்கு அனுப்பப்படுவார்கள். இருப்பினும், சாதாரண செயல்பாட்டின் போது பின்வரும் இயற்கை/தொழில்துறை ஆபத்துகள் ஏற்படலாம்:

- வெடிபொருட்களால் ஏற்படும் விபத்து
- கனரக சுரங்க உபகரணங்களால் விபத்து; மற்றும்
- மேற்குறிப்பிட்ட ஆபத்துகள் / அனர்த்தங்கள் தொடர்பாக கவனம் செலுத்தும் பொருட்டு பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு முறைகள் பின்பற்றப்படும்.
- 1952ஆம் ஆண்டு சுரங்கச் சட்டம், 1961ஆம் ஆண்டின் எம்.எம்.ஆர் மற்றும் 1955ஆம் ஆண்டு சுரங்க விதிகளின் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்
- அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும்
- சுரங்கத்தின் அலுவலக வளாகம் மற்றும் குவாரிப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்;
- பாதுகாப்பு காலணி, தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் ஊழியர்களுக்கு கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டை வழக்கமான சோதனை செய்யும்
- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புத்தாக்கப் பயிற்சிகள்; சுரங்க விதிகளின் கீழ், சுரங்கத்தின் அனைத்து ஊழியர்களும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்கத்தின் வழக்கமான வேலை இடைவெளியில் பயிற்சி பெற வேண்டும் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பிக்க வேண்டும்.
- எனது முகங்கள் தொடர்ந்து சுத்தம் செய்யப்படும்.
- வெடிபொருட்களைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்துச் சிதறடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.
- உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை.
- இழுவை சாலைகளில் புழுதியை அடக்குதல். வெடிக்கும் இடத்தில் போதிய பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்
- போட்டிகள், சுவரொட்டிகள் மற்றும் பிற ஒத்த இயக்கிகள் மூலம் பாதுகாப்பு மற்றும் பேரழிவு பற்றிய விழிப்புணர்வை அதிகரித்தல். மேற்கண்ட பேரிடர் எயினையும் எதிர்கொள்ள, குவாரிப் பணியாளர்களுக்கு சிறப்புப் பயிற்சி அளித்து மீட்புக் குழு ஒன்று அமைக்கப்படும்.

7.3.1 திறந்த வார்ப்பு சுரங்கத்தில் ஆபத்துகளை அடையாளம் காணுதல்

சுரங்கங்களில் பேரழிவை ஏற்படுத்தும் பல்வேறு காரணிகள் உள்ளன. இந்த ஆபத்துகள் பின்வருமாறு: திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் உள்ள ஆபத்துகளை அடையாளம் காணுதல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது,

- தோண்டுதல்
- வெடித்தல்
- அதிக சுமை கையாளுதல்
- கனரக இயந்திரங்கள்

தோண்டுதல்:

துளையிடுதல் 32-36 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஜாக் சுத்தியலைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படுகிறது, 1.5 மீ நீளமுள்ள துளையிடுதல் பயன்படுத்தப்படும். துளையிடும் தண்டுகளின் உடைவுகள் வெடித்து அருகிலுள்ள பணியாளர்களுக்கு காயம் ஏற்படலாம். இவற்றை பின்வருமாறு எளிதாக சரிசெய்யலாம்:

- உற்பத்தியாளரின் கையேட்டின்படி உபகரணங்களை பராமரித்து இயக்கவும்.
- அமுக்கி பிரதான செயல்பாட்டு பகுதியிலிருந்து பாதுகாப்பான தூரத்தில் வைக்கப்பட்டு இயக்கப்படுகிறது, இதனால் ஏதேனும் இடையூறு ஏற்பட்டால் இயக்க பகுதியில் உள்ள பணியாளர்கள் பாதுகாப்பாக இருப்பார்கள்.

வெடித்தல்:

வெடிப்பதால் ஏற்படும் பெரும்பாலான விபத்துக்கள் எறிகணைகளால் ஏற்படுகின்றன, ஏனெனில் அவை சில நேரங்களில் ஆபத்து மண்டலத்திற்கு அப்பால் கூட செல்லக்கூடும், முக்கியமாக உள்ளூர் தரையின் சில சிறப்பு அம்சங்களின் விளைவாக ஷாட்-துளைகளை அதிக அளவு காரணமாக. ஆரம்ப மற்றும் இறுதி வெடிப்பு நடவடிக்கைகளின் போது பறக்கும் பாறைகள் எதிர்கொள்ளப்படுகின்றன. அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள பகுதிகளின் இடப்பெயர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கிறது. தூசி மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவை வெடிக்கும் செயல்பாடுகளின் போது பொதுவாக எதிர்கொள்ளும் சிக்கல்களாகும்.

பல்வேறு மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி சுரங்கங்களில் பாறைகளை உடைக்கும் முக்கிய முறையே வெடித்தல் ஆகும். அதே நேரத்தில் சுற்றுச்சூழலில் சில தீங்கு விளைவிக்கும் தாக்கங்கள் தெளிவாக உள்ளன: சத்தம், வாயு, தூசி, பறக்கும் பாறை மற்றும் தரை அதிர்வு.

குவாரிப் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள இயற்கை பொருட்களின் பாதுகாப்பிற்கு கருத்தில் கொள்ளும் காரணி மிக முக்கியமானது.

தரை அதிர்வு அளவுருக்கள், ஆபத்தான பொருட்களின் பாதுகாப்பிற்கு முக்கியமானவை, சார்ஜ் எடை மற்றும் வெடிக்கும் தூரத்துடன் குறிப்பிடத்தக்க தொடர்பைக் கொண்டுள்ளன.

இந்த ஆய்வு முக்கிய அதிர்வு அளவுரு, துகள் வேகத்தை வெடிப்பு அளவுருக்கள் மற்றும் அதிர்வு ஊடகத்தின் பண்புகளுடன் இணைக்க முயற்சித்தது.

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

- முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் வெடி விபத்துகளால் ஏற்படும் விபத்துகளை தவிர்க்க
- இந்திய வெடிபொருள் சட்டம், 1958 இன் படி குத்தகைதாரர் வெடிபொருட்களை சேமித்து வைக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறார்
- சுரங்கங்களில் பயன்படுத்தப்படும் வெடிமருந்துகள் சிறிய அளவில் இருப்பதால், எஸ் அண்ட் பி வகையிலான கையடக்க இதழில் 5 கிலோவுக்கு மிகாமல் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளால் அனுமதிக்கப்பட்ட வேறு எந்த அளவையும் வைத்திருக்க மாவட்ட ஆட்சியரை அணுகலாம்.
- முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பை மேற்கொள்ள அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிக்கும் நிறுவனத்தை ஈடுபடுத்த குத்தகைதாரர் அறிவுறுத்தப்படுகிறார்.
- ஒரு நாளைக்கு முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பு நேரம் மாலை ரு மணி முதல் மாலை சு மணி வரை முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
- முதலுதவிப் பெட்டி எப்போதும் தயாராக இருக்கும்.
- உத்தேச கண்ட்ரோல் பிளாஸ்டிங் ஆபரேஷனுக்கு முன் தேவையான முன்னெச்சரிக்கை அறிவிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அதிக சுமை கையாளுதல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அதிக சுமை உருவாக்கப்படாது மற்றும் பக்க சுமை குப்பை கிடங்கு ஏற்படலாம் மற்றும் சரியலாம். குவாரியின் விளிம்பில் அதிக பளு குப்பை கொட்டினால் பக்கவாட்டு சுமை குப்பையில் சறுக்கல் ஏற்படலாம் அல்லது அதிக பளு காரணமாக குழி சரிவில் தோல்வி ஏற்படலாம், இதனால் உயிர் மற்றும் உடைமை இழப்பு ஏற்படலாம்.

கனரக இயந்திரங்கள்

டிப்பர்கள் மற்றும் பிற கனரக வாகனங்களின் போக்குவரத்தின் போது ஏற்படும் விபத்துக்களில் பெரும்பாலானவை பெரும்பாலும் இயந்திரக் கோளாறுகள் மற்றும் மனிதத் தவறுகளால் ஏற்படுகின்றன.

7.3.2 லாரிகள் மற்றும் டம்பர்களால் ஏற்படும் விபத்துகளைத் தடுக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்

பிரதான பணிக்குள் உள்ள அனைத்து போக்குவரத்தும் நிர்வாகத்தின் மேற்பார்வை மற்றும் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் நேரடியாக மேற்கொள்ளப்படும்.

வாகனங்கள் நல்ல நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் நிர்வாகத்தால் இந்த நோக்கத்திற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட தகுதிவாய்ந்த நபரால் வாரத்திற்கு ஒரு முறையாவது முழுமையாக சரிபார்க்கப்பட வேண்டும்.

குறிப்பாக இரவில் ஓட்டுநர்களின் வழிகாட்டுதலுக்காக ஒவ்வொரு திருப்புமுனையிலும் சாலை அடையாளங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

வாகனங்களை பின்னோக்கி திருப்பும் போது ஆபத்தை தவிர்க்க, குறிப்பாக கரை மற்றும் டிப்பிங் பாயின்ட்களில் லாரிகளை பின்னோக்கி திருப்பும் அனைத்து பகுதிகளையும் முடிந்தவரை பணியாளர்கள் இல்லாததாக மாற்ற வேண்டும்.

வேலிகள், தொடர் கல்வி, பயிற்சி போன்றவை சட்டப்படி ஏற்படுத்தப்பட்டால் இதுபோன்ற விபத்து நிகழ்வுகள் குறையும்.

பெரிய பாறைகளைக் கொண்ட ஒரு சுமை விளிம்பில் இருக்கக்கூடாது. இது பாதுகாப்பற்றது மற்றும் உபகரணங்களை சேதப்படுத்தலாம்.

குப்பை கொட்டுபவர்களின் நடமாட்டம் போக்குவரத்து விதியின் கீழ் நிர்வகிக்கப்படும்.

வெடிப்பொருட்களை சேமித்து வைத்தல்

குவாரியின் செயல்பாட்டின் போது வெடிமருந்துகளின் சேமிப்பு இருக்காது. அரசால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்ததாரர்களால் வெடி வைக்கப்படும்.

தளத்தில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

- வேலை செய்யும் மற்றும் இறுதி குழிக்கு பெஞ்சின் அளவை தீர்மானிப்பதில் போதுமான கவனம் செலுத்தப்பட்டுள்ளது.
- பெஞ்சுகள் அரிப்பைத் தடுக்க குழியின் மேற்புறம் மற்றும் பெஞ்சுகளில் போதுமான வடிகால் அமைப்பு செய்யப்பட வேண்டும்.
- மழைநீர் வடிகால் வசதிக்காக சுற்றுப்புறத்தை சுற்றி மாலை வடிகால்கள் மூலம் குவாரிகள் பாதுகாக்கப்படும்.

7.4 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்:

7.4.1 குறிக்கோள்

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உயிர்களின் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலைப் பாதுகாத்தல், உற்பத்தியை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மீட்பு நடவடிக்கைகளை இதே முன்னுரிமைகளின் வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்த, அது பரவலாக சுற்றுக்கு விடப்பட்டு, ஒத்திகை / பயிற்சிகள் மூலம் பணியாளர் பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும். பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நோக்கம் சுரங்கத்தின் ஒருங்கிணைந்த வளங்கள் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- உயிரிழந்தவர்களை மீட்டு மருத்துவ சிகிச்சை அளிக்க வேண்டும்;

- பிறரைக் காத்தல்;
- சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தை கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வர வேண்டும்;
- இறந்தவர்களை அடையாளம் காணுங்கள்;
- உறவினர்களின் தேவைகளை வழங்குங்கள்;
- செய்தி ஊடகங்களுக்கு அதிகாரப்பூர்வ தகவல்களை வழங்குதல்;
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வைப் பாதுகாத்தல் மற்றும்
- அவசரகாலத்தின் காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்தடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களைப் பாதுகாக்கவும்.

இதன் விளைவாக, மீட்பு மறுவாழ்வு மற்றும் மருத்துவ உதவிகளை வழங்குவதற்கும், இயல்பு நிலையை மீட்டெடுப்பதற்கும் செயல்பாட்டு திறனை மேம்படுத்துவதாகும்.

அவசர அமைப்பு (EO):

அவசர அமைப்பை அமைக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கத்தின் விவகாரங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் ஒரு மூத்த நிர்வாகி (சுரங்க மேலாளர்) அவசரகால அமைப்புக்கு தலைமை தாங்குவார். அவர் தள கட்டுப்பாட்டாளராக நியமிக்கப்படுவார். பொது நிறுவன விளக்கப்படத்தின்படி, சுரங்கங்களில், சுரங்க மேலாளர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளராக (IC) நியமிக்கப்படுவார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் அமைவிடக் கட்டுப்பாட்டாளரிடம் புகாரளிப்பார். ஒவ்வொரு சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரும், அவரைப் பொறுத்தவரை, அவரது கட்டுப்பாட்டின் கீழ் உள்ள பணியாளர்களுடன் நிகழ்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு பொறுப்பான ஒரு குழுவை ஏற்பாடு செய்கிறார். ஷிப்ட் இன்-சார்ஜ் புகாரளிக்கும் அதிகாரியாக இருப்பார், அவர் நிகழ்வு கட்டுப்பாட்டாளர் மற்றும் தள கட்டுப்பாட்டாளரின் கவனத்திற்கு நிகழ்வைக் கொண்டு வருவார். தீயணைப்பு, மீட்பு, மறுவாழ்வு, போக்குவரத்து மற்றும் அத்தியாவசிய மற்றும் ஆதரவு சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற பொறுப்புகளை ஏற்கும் அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் நியமிக்கப்படுவார்கள். இதற்காக, பாதுகாப்பு பொறுப்பாளர்கள், பணியாளர் துறை, அத்தியாவசிய சேவை பணியாளர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுவர். இந்த பணியாளர்கள் அனைவரும் முக்கிய நபர்களாக நியமிக்கப்படுவார்கள்.

ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும், மின் மேற்பார்வையாளர், மின் பொருத்துனர்கள், பம்ப் ஹவுஸ் பொறுப்பாளர்கள் மற்றும் பிற பராமரிப்பு ஊழியர்கள் அவசர நடவடிக்கைகளுக்கு வரவழைக்கப்படுவார்கள். மின்சாரம் அல்லது தகவல் தொடர்பு அமைப்பு செயலிழந்தால், சுரங்க அலுவலகங்களில் உள்ள சில ஊழியர்கள் கட்டாய இராணுவ சேவையில் சேர்க்கப்பட்டு, அவர்களின் சேவைகள் தகவல் தொடர்புகளை விரைவாக அனுப்புவதற்கு தூதுவர்களாக பயன்படுத்தப்படும். இந்த பணியாளர்கள் அனைவரும் அத்தியாவசிய பணியாளர்களாக அறிவிக்கப்படுவார்கள்.

அவசர தகவல் தொடர்பு (EC):

தீ, தீயின் வளர்ச்சி போன்ற அவசரகால சூழ்நிலையை யார் கவனித்தாலும் அவர் தனது உடனடி மேலதிகாரி மற்றும் அவசர கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு (ECC) தெரிவிக்க வேண்டும். அவசர கட்டுப்பாட்டு மையத்தில் பணியில் உள்ள நபர் தளக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு மதிப்பீடு செய்வார். தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் அந்தப் பகுதியின் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் அல்லது ஷிப்ட் பொறுப்பாளரிடமிருந்து நிலைமையைச் சரிபார்த்து, வரவிருக்கும் தள அவசரநிலை பற்றிய முடிவை எடுக்கிறார். இது ஒட்டுமொத்த சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்கள், அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர்களுக்கும் தெரிவிக்கப்படும். அதே நேரத்தில், தள கட்டுப்பாட்டாளரின் அறிவுறுத்தல்களின் பேரில் அவசர எச்சரிக்கை அமைப்பு செயல்படுத்தப்படும்.

அவசர பொறுப்புகள்:

முக்கிய நபர்களின் பொறுப்புகள் கீழே இணைக்கப்பட்டுள்ளன:

தள கட்டுப்பாட்டாளர்:

அவசரநிலை பற்றிய தகவல் கிடைத்தவுடன், அவர் அவசர கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு விரைந்து சென்று ECC மற்றும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சூழ்நிலைகளின் பொறுப்பை ஏற்றுக்கொள்வார்:

சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரின் ஆலோசனையின் பேரில் நிலைமையின் அளவை மதிப்பிட்டு முடிவு செய்கிறது;

- பாதிக்கப்பட்ட பகுதியை காலி செய்ய வேண்டுமா;
- சட்டசபை புள்ளிகளில் இருக்கும் பணியாளர்களை வெளியேற்ற வேண்டுமா;
- அவசரநிலையை அறிவித்து அவசரகால சைரன் இயக்க உத்தரவு;
- அவசர நிலை குறித்து பொது அறிவிப்பு அமைப்பு மூலம் அறிவிப்பை ஏற்பாடு செய்கிறது;
- எந்தெந்த பகுதிகள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது, அல்லது வெளியேற்றப்பட வேண்டும் அல்லது எச்சரிக்கப்பட வேண்டும் என்பதை மதிப்பிடுகிறது;
- சாத்தியமான வளர்ச்சியின் தொடர்ச்சியான மதிப்பாய்வை பராமரித்தல் மற்றும் சுரங்க செயல்பாட்டை மூடுவது அவசியமா மற்றும் நபர்களை வெளியேற்றுவது தேவையா என்பது குறித்து சம்பவ கட்டுப்பாட்டாளர் மற்றும் பிற முக்கிய நபர்களுடன் கலந்தாலோசித்து நிலைமையை மதிப்பிடுகிறது;
- மீட்பு, மறுவாழ்வு, போக்குவரத்து, தீயணைப்பு, படைப்பிரிவு, மருத்துவம் மற்றும் பிற நியமிக்கப்பட்ட பரஸ்பர ஆதரவு அமைப்புகள், அவசர நிலைகளை எதிர்கொள்ள பணியாளர்களை வழிநடத்துகிறது;
- நிலைமை கட்டுப்பாட்டை மீறிச் செல்ல வாய்ப்பிருந்தால் அல்லது விளைவுகள் குவாரி எல்லையைத் தாண்டிச் செல்ல வாய்ப்பிருந்தால், பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை

வெளியேற்றுதல், மாவட்ட அவசரகால ஆணையம், காவல்துறை, மருத்துவமனைக்கு தகவல் தெரிவித்து அவர்களின் தலையீட்டையும் உதவியையும் நாடுகிறது;

- சட்டரீதியான அதிகாரிகளுக்கு அறிவிக்கிறது;
- தேவைப்பட்டால் ஒரு பொது அறிக்கையை வழங்குகிறது;
- காலவரிசை நிகழ்வுகளின் பதிவை வைத்திருக்கிறது மற்றும் ஒரு விசாரணை அறிக்கையைத் தயாரித்து ஆதாரங்களைப் பாதுகாக்கிறது; மற்றும்
- ஆன்-சைட் அவசரநிலை முடிந்து இயல்பு நிலைக்கு திரும்பியதும், அனைத்தும் தெளிவாக அறிவிக்கப்பட்டு, அனைத்து தெளிவான எச்சரிக்கைகளுக்கும் உத்தரவிடப்படுகிறது.

சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்:

- சம்பவக் கட்டுப்பாட்டுக் குழுவை அசெம்பிள் செய்கிறது;
- பணியாளர்களின் பாதுகாப்புக்கான முன்னுரிமைகளுடன் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்குள் நடவடிக்கைகளை வழிநடத்துகிறது; சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல் மற்றும் பொருட்களின் இழப்பைக் குறைத்தல்;
- அவசர நிலையால் மோசமாக பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகள் மற்றும் செயல்பாடுகளை மூடுமாறு உத்தரவிடுகிறது;
- அனைத்து முக்கிய பணியாளர்களின் உதவியும் கோரப்படுவதை உறுதி செய்கிறது;
- தீயணைப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு அதிகாரி மற்றும் உள்ளூர் தீயணைப்பு சேவைகளுக்கு அவர்கள் வரும்போது ஆலோசனை மற்றும் தகவல்களை வழங்குகிறது;
- பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளின் அனைத்து அத்தியாவசியமற்ற தொழிலாளர்கள் / ஊழியர்கள் பொருத்தமான சட்டசபை புள்ளிகளுக்கு வெளியேற்றப்படுவதையும், பகுதிகள் இறப்புகளைத் தேடுவதையும் உறுதி செய்கிறது;
- அவசரநிலையை ஏற்படுத்திய அல்லது தீவிரப்படுத்திய காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் குறித்த எந்தவொரு விசாரணையையும் எளிதாக்கும் வகையில் ஆதாரங்களைப் பாதுகாக்க வேண்டியதன் அவசியத்தை கருத்தில் கொண்டுள்ளது;
- தளத்தில் அவசர சேவைகளுடன் ஒருங்கிணைக்கிறது;
- குழு உறுப்பினர்களுக்கு கருவிகள் மற்றும் பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குகிறது;
- குழுவுடன் தொடர்பில் இருக்கிறார் மற்றும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய கட்டுப்பாட்டு முறை குறித்து அவர்களுக்கு ஆலோசனை வழங்குகிறார்; மற்றும்
- செய்யப்படும் முன்னேற்றம் குறித்து அவசரகால மையக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு தெரிவிக்கிறது.

அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் - மீட்பு, தீயணைப்பு

- எமர்ஜென்சி பற்றி தெரிந்ததும், இ.சி.சி.,க்கு விரைகிறார்;

- அவசரநிலையைக் கட்டுப்படுத்துவதில் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு உதவுகிறது;
- தீயணைப்பு விசையியக்கக் குழாய்கள் இயங்கும் நிலையில் இருப்பதை உறுதி செய்தல் மற்றும் எந்தவொரு அவசரநிலைக்கும் தயாராக இருக்குமாறு பம்ப் ஹவுஸ் ஆபரேட்டருக்கு அறிவுறுத்துதல்;
- தீயணைப்பு குழுவினருக்கு வழிகாட்டுகிறது, அதாவது தீயணைப்பு வீரர்கள், பயிற்சி பெற்ற சுரங்க பணியாளர்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு ஊழியர்கள்;
- தேவைப்பட்டால், தீயணைப்பு வசதிகளை அவசரகால இடத்திற்கு மாற்ற ஏற்பாடு செய்கிறது;
- தீயணைப்புக்கான சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரின் வழிகாட்டுதலைப் பெறுகிறது மற்றும் வெளிப்புற உதவியின் தேவைகளை மதிப்பிடுகிறது;
- சம்பவம் நடந்த பகுதியில் போக்குவரத்தை கட்டுப்படுத்த ஏற்பாடு செய்கிறது;
- அவரது வழிகாட்டுதல் மற்றும் மேற்பார்வையின் கீழ் அவசரகால நடவடிக்கைகளில் பங்கேற்க சம்பவ இடத்திற்கு பாதுகாப்பு ஊழியர்களை வழிநடத்துகிறது;
- தளக் கட்டுப்பாட்டாளரின் ஆலோசனைப்படி சுரங்கத்தில் அல்லது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் உள்ள மக்களை வெளியேற்றுதல்;
- உயிரிழந்தவர்களைத் தேடி அவர்களுக்கு உரிய உதவிகளை ஏற்பாடு செய்தல்;
- தேடுதல் மற்றும் வெளியேற்றும் குழுவை ஒருங்கிணைக்கிறது;
- இந்த அணியின் உறுப்பினர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை ஏற்பாடு செய்கிறது;
- வெளியேற்றப்பட்ட தொழிலாளர்கள் எந்தப் பாதைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும் என்பதை தீர்மானிக்கிறது; மற்றும்
- இப்பகுதியில் சட்டம் ஒழுங்கை பராமரிக்கிறது, தேவைப்பட்டால், காவல்துறையின் உதவியை நாடுகிறது.

அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் - மருத்துவ, பரஸ்பர உதவி, போக்குவரத்து மற்றும் தொடர்பு. மின்சாரம் வழங்கல் மற்றும் அதன் மூலம் உள் தொலைபேசி செயலிழந்தால், தகவல் தொடர்பு புள்ளியை அமைத்து அவசர கட்டுப்பாட்டு மையத்துடன் (ஈ.சி.சி) தொடர்பை ஏற்படுத்துகிறது.

- காயமடைந்தவர்களுக்கு மருத்துவ சிகிச்சையை ஏற்பாடு செய்வது, தேவைப்பட்டால், காயமடைந்தவர்களை அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகளுக்கு மாற்றுவது;
- தேவைப்பட்டால், வெளியில் இருந்து கூடுதல் மருத்துவ உதவியைத் திரட்டுகிறது;
- சுரங்கங்களின் தகுதிவாய்ந்த முதலுதவியாளர்களின் பட்டியலை வைத்து அவர்களின் உதவியை நாடுகிறது;
- முதலுதவி மற்றும் மருத்துவ அவசர தேவைகளை பராமரிக்கிறது;
- அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் அவசர குழுவிற்கு கிடைக்கின்றன என்பதை உறுதி செய்கிறது;

- தேவையான தரவுகளுடன் தளக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு உதவுதல் மற்றும் அவசரகால நடவடிக்கைகளை ஒருங்கிணைத்தல்;
- அவசரகாலத் திட்டத்தைப் புதுப்பித்தல், போலி பயிற்சிகளை ஏற்பாடு செய்தல், அவசரகால வசதிகளின் சரக்குகளை சரிபார்த்தல் மற்றும் தளக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு அறிக்கையை வழங்குதல் ஆகியவற்றில் தளக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு உதவுதல்;
- சிவில் நிர்வாகத்துடன் தொடர்பைப் பேணுதல்;
- உணவக வசதிகள் மற்றும் மறுவாழ்வு மையத்தின் பராமரிப்பு வசதிகள் கிடைப்பதை உறுதி செய்தல்;
- அவர் தளக் கட்டுப்பாட்டாளர்/சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளருடன் தொடர்பில் இருப்பார்;
- போக்குவரத்து வசதியை உறுதி செய்ய வேண்டும்;
- மீட்பு / மறுவாழ்வு மற்றும் அவசர செலவினங்களுக்கு தேவையான பணம் கிடைப்பதை உறுதி செய்கிறது;
- அவசர காலத்தை கைவிட்ட பாதிக்கப்பட்ட பிரதேசங்களுக்கு புனர்வாழ்வு வழங்குவதை கட்டுப்படுத்துகிறது; மற்றும்
- அவசரகால நடவடிக்கையில் ஈடுபட்டுள்ள போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு டீசல்/பெற்றோலை கிடைக்கச் செய்கிறது.

அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் - அத்தியாவசிய சேவைகள்:

அவர் தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் மற்றும் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளருக்கு உதவுவார்;
டீசல் ஜெனரேட்டர், தண்ணீர், தீ நீர், விளக்குகளுக்கான மின்சாரம் போன்ற அத்தியாவசிய சேவைகளை பராமரிக்கிறது;
அவசர கால மின்சார விநியோகம், சில பிரிவுகளை தனிமைப்படுத்துதல் போன்றவை குறித்து தேவையான வழிமுறைகளை வழங்குகிறது. பொறுப்பு மற்றும் எலக்ட்ரீஷியன்களை மாற்றுவதற்கு; மற்றும்
பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் பிற அவசரகால பொருட்கள், உதிரி பாகங்கள் போன்றவை போதுமான அளவு கிடைப்பதை உறுதி செய்கிறது.

அவசர காலத்தில் ஊழியர்களின் பொதுவான பொறுப்புகள்:

அவசர காலங்களில், அவசர எச்சரிக்கை எழுப்பப்படும்போது, பொறுப்பில் உள்ள தொழிலாளர்கள், பாதுகாப்பான மற்றும் அவசரகால பணிநிறுத்தத்தை பின்பற்றி, அத்தியாவசிய ஊழியராக பரிந்துரைக்கப்பட்ட எந்தவொரு கடமையையும் கவனிக்க வேண்டும். அத்தகைய பொறுப்பு எதுவும் ஒதுக்கப்படவில்லை என்றால், அவர் அசெம்பிளி பாயிண்டிற்கு பாதுகாப்பான போக்கை மேற்கொண்டு அறிவுறுத்தல்களுக்காக காத்திருக்க வேண்டும். அவர் பீதியை பரப்ப

முயற்சிக்கக்கூடாது. மறுபுறம், அவர் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கங்களை நோக்கி அவசரகால பணியாளர்களுக்கு உதவ வேண்டும்.

அவசர வசதிகள்:

அவசர கட்டுப்பாட்டு மையம் (ECC): சுரங்க அலுவலக தொகுதி அவசர கட்டுப்பாட்டு மையமாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இது வெளிப்புற தொலைபேசி, தொலைநகல் மற்றும் டெலக்ஸ் வசதிகளைக் கொண்டிருக்கும். அனைத்து தள கட்டுப்பாட்டாளர் / சம்பவ கட்டுப்பாட்டு அதிகாரிகள், மூத்த பணியாளர்கள் இங்கு இருப்பார்கள். மேலும், அது ஒரு உயர்ந்த இடமாக இருக்கும்.

அவசர காலத்தில் பின்வரும் தகவல்கள் மற்றும் உபகரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்:

கட்டுப்பாட்டு மையம் (ECC):

- இண்டர்காம், தொலைபேசி;
- பாதுகாப்பான சுவாசக் கருவி;
- தீ சூட் / எரிவாயு இறுக்கமான கண்ணாடிகள் / கையுறைகள் / ஹெல்மெட்கள்;
- கை கருவிகள், காற்றின் திசை / திசைவேக அறிகுறிகள்;
- பொது முகவரி ஒலிபெருக்கி, கை மணி, தொலைபேசி அடைவுகள்;
- சுரங்க அமைப்பு, தள திட்டம்;
- அவசர விளக்கு / டார்ச் விளக்கு / பேட்டரிகள்;
- ஆபத்து சரக்குகளின் இருப்பிடங்கள், பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஆதாரங்கள், பணி சாலை திட்டம், சட்டசபை புள்ளிகள், மீட்பு இருப்பிட பாதிக்கப்படக்கூடிய மண்டலங்கள், தப்பிக்கும் வழிகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் திட்டம்;
- ஆபத்து விளக்கப்படம்;
- அவசரகால பணிநிறுத்த நடைமுறைகள்;
- ஊழியர்களின் பெயரளவு பட்டியல்;
- முக்கிய பணியாளர்களின் பட்டியல், அத்தியாவசிய ஊழியர்களின் பட்டியல், அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர்களின் பட்டியல்;
- முக்கிய நபர்களின் கடமைகள்;
- தொலைபேசி எண்கள் மற்றும் முக்கிய நபர்கள், அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர், அத்தியாவசிய ஊழியர்களுடன் முகவரி; மற்றும்
- அரசாங்க நிறுவனங்கள், அருகிலுள்ள தொழிற்சாலைகள் மற்றும் உதவி ஆதாரங்கள், வெளிப்புற நிபுணர்கள், சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள மக்கள் தொகை விவரங்கள் உள்ளிட்ட முக்கியமான முகவரி மற்றும் தொலைபேசி எண்கள்.

அசெம்பிளி பாயிண்ட்:

சுரங்கத்தின் இருப்பிடத்தைப் பொறுத்து கூட்டங்களின் எண்ணிக்கை அடையாளம் காணப்படும், அவற்றில் பேரிடர் மேலாண்மையுடன் நேரடியாக தொடர்பில்லாத ஊழியர்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் மீட்புக்காக ஒன்று சேர்க்கப்படுவார்கள். அவசர சுவாசக் கருவிகள், தண்ணீர் போன்ற குறைந்தபட்ச வசதிகள் ஏற்பாடு செய்யப்படும். என்னுடைய அளவைக் கருத்தில் கொண்டு, வெவ்வேறு இடங்கள் சட்டசபை புள்ளிகளாக குறிக்கப்பட வேண்டும். ஆபத்தின் இடத்தைப் பொறுத்து, அசெம்பிளி பாயிண்ட்கள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

அவசர மின்சாரம்:

சுரங்க வசதிகள் SEB இலிருந்து மின்சாரம் வழங்கலுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. மின்தடை ஏற்பட்டால் டீசல் ஜெனரேட்டர் சுரங்கத்தில் வழங்கப்படும். மின் தடை ஏற்பட்டால் உடனடியாக குவாரி இயக்கப்படும். இதனால் நீர் விசையியக்கக் குழாய்கள், சுரங்க விளக்குகள் மற்றும் அவசர கட்டுப்பாட்டு மையம், நிர்வாக கட்டிடம் மற்றும் பிற துணை சேவைகள் அவசரகால மின்சார விநியோகத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அனைத்து வட்டங்களிலும் தீப்பிடிக்காத வகை அவசரகால விளக்குகள் அமைக்கப்படும்.

தீயணைப்பு வசதிகள்:

சட்டரீதியான தேவைகளின்படி சுரங்கத்தின் ஒவ்வொரு செயல்பாட்டுப் பகுதியிலும் அவசரகாலத்திற்கு பொருத்தமான முதலுதவி தீயணைப்பு உபகரணங்கள் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

விண்ட் சாக் இருக்கும் இடம்:

நிர்வாகத் தொகுதியின் மேற்புறத்தில், அவசரகால தப்பித்தலுக்கான காற்று திசையைக் குறிக்க விண்ட்சாக்ஸ் நிறுவப்படும்.

அவசர மருத்துவ வசதிகள்:

ஸ்ட்ரெச்சர்கள், வாயு முகமூடிகள் மற்றும் இரசாயன தீக்காயங்கள், தீ தீக்காயங்கள் போன்றவற்றைக் கையாள்வதற்கான பொது முதலுதவிப் பொருட்கள் மருத்துவ மையம் மற்றும் அவசர கட்டுப்பாட்டு அறையில் பராமரிக்கப்படும். தனியார் மருத்துவர்களின் உதவி நாடப்படும். அவசர உதவிக்கு அரசு மருத்துவமனையை அணுக வேண்டும்.

முதலுதவி வசதிகள் அதிகரிக்கப்படும். இப்பகுதியில் உள்ள மருத்துவ பணியாளர்கள், மருத்துவ வசதிகள் ஆகியவற்றின் பெயர்கள் தயாரிக்கப்பட்டு புதுப்பிக்கப்படும். தீக்காய நோயாளிகள் மற்றும் நச்சுத்தன்மையால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு அவசர சிகிச்சைக்கு தேவையான குறிப்பிட்ட மருந்துகள் பராமரிக்கப்படும்.

சுவாசக் கருவிகள் மற்றும் பிற அவசர மருத்துவ உபகரணங்கள் வழங்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படும். இது தொடர்பாக அருகிலுள்ள தொழில்துறை நிர்வாகங்களின் உதவி பரஸ்பர ஆதரவைப் பெறும்.

ஆம்புலன்ஸ்:

காயமடைந்த மற்றும் பாதிக்கப்பட்டவர்களை அழைத்துச் செல்ல அனைத்து ஷிப்டுகளிலும் ஓட்டுநர் வசதியுடன் கூடிய அவசரகால ஊர்தி, அவசர மாற்று வாகனம் உறுதி செய்யப்பட்டு பராமரிக்கப்படும். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் முதலுதவி பணியாளர்கள் கிடைக்கும் வகையில் முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

அவசர நடவடிக்கைகள்:

அவசர எச்சரிக்கை:

சுரங்கத்தின் உள்ளே இருக்கும் பணியாளர்களுக்கும், வெளியில் இருப்பவர்களுக்கும் அவசர நிலை தகவல் தெரிவிக்கப்படும். அவசர எச்சரிக்கை அமைப்பு நிறுவப்படும்.

பணியாளர்கள் வெளியேற்றம்:

அவசரநிலை ஏற்பட்டால், தொடர்பில்லாத பணியாளர்கள் அசெம்பிளி பாயிண்டுக்குத் தப்பிச் செல்ல வேண்டும். ஆபரேட்டர்கள் அவசரகால பணிநிறுத்த நடைமுறையை மேற்கொண்டு தப்பிக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஊழியர்களின் பணியமர்த்தல் நகலை டைம் அலுவலகம் பராமரிக்கிறது. தேவைப்பட்டால், மீட்புக் குழுவினர் மூலம் நபர்களை வெளியேற்றலாம்.

ஆல் க்ளியர் சிக்னல்:

மேலும், அவசரகால முடிவில், சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்கள் மற்றும் அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர்களுடன் கலந்தாலோசித்த பிறகு, தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் அனைத்து தெளிவான சமிக்ஞைக்கும் உத்தரவிடுகிறார். அது அவசியமாகும்போது, தளக் கட்டுப்பாட்டாளர் மாவட்ட அவசரநிலை அதிகாரி, காவல்துறை மற்றும் தீயணைப்புத் துறை பணியாளர்களுக்குத் தேவையான உதவி அல்லது நிலைமையை அவசரநிலைக்கு வெளியே உள்ள அவசரநிலைக்கு மேம்படுத்துவது குறித்து தெரிவிக்கிறார்

பொதுவானவை:

பணியாளர் தகவல்:

அவசர காலங்களில், குறிப்பிட்ட வடிவத்தில் சைரன் எழுப்புவதன் மூலம் ஊழியர்கள் எச்சரிக்கப்படுவார்கள். தீ அபாயங்கள், மாற்று மருந்துகள் மற்றும் முதலுதவி நடவடிக்கைகள் தொடர்பான தகவல்கள் ஊழியர்களுக்கு வழங்கப்படும். முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அத்தியாவசிய ஊழியர்களாக நியமிக்கப்படுபவர்களுக்கு அவசரகால பதிலுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும்.

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

உள்ளூர் அதிகாரிகளுடன் ஒருங்கிணைத்தல்:

அவசர நிலையின் தன்மையைக் கருத்தில் கொண்டு, இரண்டு நிலை ஒருங்கிணைப்பு முன்மொழியப்படுகிறது. ஆன் சைட் அவசரநிலை ஏற்பட்டால், நிறுவனத்திற்குள் வளஆதாரங்கள் திரட்டப்படும், மேலும் தீவிர அவசரநிலை ஏற்பட்டால் உள்ளூர் அதிகாரிகளின் உதவி கோரப்பட வேண்டும்.

அவசரநிலை அவசர நிலையாக மாறும் போது, உள்ளூர் அதிகாரசபை மற்றும் மாவட்ட அவசரநிலை ஆணையம் (பொதுவாக மாவட்ட ஆட்சியர்) மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு, அவரது மேற்பார்வையின் கீழ், தளத்திற்கு வெளியே பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் செயல்படுத்தப்படும். இதற்காக, உள்ளூரில் கிடைக்கும் மருத்துவ வசதிகளான மருத்துவம், போக்குவரத்து, பணியாளர்கள், மீட்பு தங்குமிடம், தன்னார்வ தொண்டு நிறுவனங்கள் போன்றவை திரட்டப்படும். தேவையான ஒத்திகைகள் மற்றும் மாதிரி பயிற்சிகள் வடிவில் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்.

பரஸ்பர உதவி:

தொழில்நுட்ப பணியாளர்கள், ஓட்டப்பந்தய வீரர்கள், உதவியாளர்கள், சிறப்பு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், போக்குவரத்து வாகனங்கள், தகவல் தொடர்பு வசதி போன்ற வடிவங்களில் பரஸ்பர உதவி அருகிலுள்ள தொழில்துறை நிர்வாகங்களிடமிருந்து பெறப்பட வேண்டும்.

போலி பயிற்சிகள்:

தொழில்துறை பேரிடர் மேலாண்மையில் அவசரகால தயார்நிலை திட்டமிடுதலின் ஒரு முக்கிய அம்சமாகும். கவனமாக திட்டமிடப்பட்ட, உருவகப்படுத்தப்பட்ட நடைமுறைகள் மூலம் பணியாளர்கள் பொருத்தமான முறையில் பயிற்றுவிக்கப்படுவார்கள் மற்றும் அவசரகால பதிலில் மனரீதியாகவும் உடல் ரீதியாகவும் தயார் செய்யப்படுவார்கள். இதேபோல், முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அத்தியாவசிய பணியாளர்களுக்கு நடவடிக்கைகளில் பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும்.

முக்கிய தகவல்

முக்கிய நபர்கள், அத்தியாவசியப் பணியாளர்கள், மருத்துவப் பணியாளர்கள், போக்குவரத்தாளரின் முகவரி, காவல்துறை, உள்ளூர் அதிகாரிகள், தீயணைப்புத் துறை, மாவட்ட அவசரநிலை ஆணையம் போன்ற பணியிடத்திற்கு வெளியே அவசரநிலையுடன் தொடர்புடையவர்களின் முகவரி போன்ற முக்கியமான தகவல்கள் தயாரிக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

அலகுத் தலைவர் அனர்த்த முகாமைத்துவத்திற்குப் பொறுப்பாக இருப்பதுடன், அத்தகைய நிலைமைகளில் அனர்த்த முகாமைத்துவம் / இடர் மதிப்பீடு தொடர்பான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் கண்காணிக்கிறார்.

தற்காலிக நிறுத்தத்தின் போது பராமரிப்பு மற்றும் பராமரிப்பு:

ஏதேனும் தற்காலிகமாக மூடப்பட்டால் அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிறுத்தப்பட்டால், பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

ஒரு. சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து அதிகாரிகளுக்கும் நோட்டீஸ் அனுப்ப வேண்டும்.

b. சுரங்க குழி பகுதி தற்காலிக வேலியால் மூடப்படும்.

இ. பொதுமக்கள் அனுமதியின்றி அல்லது கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் காவலர்கள் நியமிக்கப்படுவார்கள்.

ஈ. குப்பைக் கிடங்குகளை நிலைப்படுத்தி தாவர உறை அமைக்கும் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

e. குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றி மாலை அல்லது தடுப்புச் சுவர் கட்ட முயற்சி செய்யப்படும்.

f. காடுகள் நிறைந்த பகுதியில் உள்ள செடிகளுக்கு தண்ணீர் ஊற்றுவது குறித்து பரிசீலிக்கப்படும்.

g. அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளும் விதிப்படி கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

7.5 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம்

மீண்டும் நிரப்புதல், மீட்டல் மற்றும் மறுவாழ்வுக்கான திட்டம் எதுவும் இல்லை. குத்தகை ஆயுட்காலம் முடிந்த பிறகு குவாரி குழிகளுக்கு வேலி அமைத்து பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் நுழைவதை தடுக்க வேண்டும். சட்டங்கள் மற்றும் விதிகளின்படி நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும். பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளே நுழைவதை தடுக்க முட்கம்பி வேலி அமைத்து குழி அமைக்கப்படும். காற்றில் தூசி பரவுவதைக் கட்டுப்படுத்த ஈரமான துளையிடும் முறையில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படும். மட்டுப்படுத்தப்பட்ட அளவில் வெடி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். காற்றில் தூசி பரவுவதைத் தடுக்க ஹால் சாலையில் மூடுபனி நீர் தெளிக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

7.6 சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி மிகச் சிறிய குவாரி என்பதால் உற்பத்தியும் குறைவாக இருக்கும். 5 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ மற்றும் 45 ° சாய்வு பெஞ்ச் அகலம் கொண்ட ஓபன்காஸ்ட் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்தின் ஆழம் 57 மீ (BGL) என முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, இது இறுதி குழி வரம்பாகும். மேலும், குவாரி தோண்டப்பட்ட முழு பொருளும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால் அதிக சுமை இல்லை.

தொழில்நுட்ப காரணிகளைப் பொருத்தவரை, பின்வரும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும்:

- ♣ DGMS விதிமுறைகளை கண்டிப்பாக பின்பற்றுதல்
- ♣ சுரங்க பொறுப்பாளர் / சுரங்க மேலாளரால் அடிக்கடி ஆய்வு

7.7 இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாத்தல்

வளாகத்திற்குள் இயற்கை வளங்கள் எதுவும் இல்லை. உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்க குத்தகை பகுதியில் எரிசக்திக்கான பாதுகாப்பு உத்திகள் பின்பற்றப்படும். அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் விளைவுகளைத் தடுக்க அத்தியாயம் 4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் சுரங்கத்தின் மாசுபடுத்திகள் குறைக்கப்படும். திட்ட தளத்திலிருந்து மேற்பரப்பு வழிந்தோடல் எதுவும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைக்கு விடப்படாது.

7.8 மீட்டல் மற்றும் புனர்வாழ்வு:

இது ஒரு புதிய சுரங்க குத்தகை விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதியாகும். சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் முடிவடையும் போது மீட்பு மற்றும் மறுவாழ்வு மேற்கொள்ளப்படும். குவாரி அதன் இறுதி குழி வரம்பை அடையும் போது சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் முடிவடையும் போது மிகவும் தேவையான மழைநீரை சேமிக்க சிறிய நீர்த்தேக்கமாக பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. சுற்றியுள்ள பகுதிகள் வறண்டதாகவும், குறைந்த மழைப்பொழிவைப் பெறுவதாலும், எந்த அளவு நீரை சேமித்து வைத்தாலும் அருகிலுள்ள பகுதிகளில் நிலத்தடி நீரை செறிவூட்ட பயனுள்ளதாக இருக்கும். நிரந்தர சாலைகள் மற்றும் காலி இடங்களில், தற்போது காடு வளர்ப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. குவாரி மூடப்படுவதற்கு முன், கால்நடைகள் மற்றும் மனிதர்கள் தவறுதலாக நுழைவதைத் தடுக்க முள்வேலி அமைக்கப்படும். அப்பகுதியில் வளர்ந்து வரும் பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளே நுழைவதை தடுக்க 24 மணி நேரமும் ஒரு காவலாளி (பாதுகாவலர்) நியமிக்கப்படுவார்

8 திட்ட நன்மைகள்

8.1 பொதுவானவை

இந்த அத்தியாயம் வட்டாரம், சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் நாடு முழுமைக்கும் கிடைக்கும் நன்மைகளை உள்ளடக்கியது. இது உட்கட்டமைப்பு மேம்பாடு, சமூக உள்கட்டமைப்பு, வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள் மற்றும் பிற கண்கூடான பயன்களை மேம்படுத்துவதன் மூலம் கிடைக்கும் பயன்களின் விவரங்களை வெளிக்கொணர்கிறது.

8.2 பௌதீக உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் திறப்பு அருகாமையில் உள்ள பகுதிகளில் பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தும்:

அ. சந்தை: கட்டுமானப் பணிகளுக்குத் தேவையான பயனுள்ள பொருளாதார வளங்களை உருவாக்குதல். தேவை விநியோகச் சங்கிலி காரணமாக, தோண்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்கள் (சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்) மலிவு விலையில் சந்தையில் விற்கப்படும்.

ஆ. உள்கட்டமைப்பு: தோண்டியெடுக்கப்பட்ட சாதாரணக் கற்கள் மற்றும் கிராவல் சாலைகள், கட்டிடம் மற்றும் கட்டுமான திட்டங்கள், பாலங்கள் அமைக்க பயன்படுத்தப்படும்.

இ. பசுமைப் வளையத்தை அதிகரித்தல் மற்றும் பசுமை வளையம் மேம்பாடு: நில மீட்புத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்பு எல்லையில் (0.67.5 ஹெக்டேர்) நாட்டு மர இனங்கள் நடப்படும். வேகமாக வளரக்கூடிய, நல்ல இலை போர்வையை உடைய மரங்களை இணைத்து பசுமை வளையத்தை உருவாக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் 675 உள்நாட்டின வகைகளையும், சில பழம் தரும் மற்றும் மருத்துவ இனங்களையும் நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

8.3 சமூக உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடுகள்

இப்பகுதியில் குவாரி தோண்டப்படுவது கிராமப்புற வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். தலத்தைப் பார்வையிட்டபோது, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் பொருளாதார நிலை மிகவும் சாதாரணமாக இருப்பது காணப்பட்டது. உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்கத்தை மேம்படுத்திய பிறகு, இது உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதுடன், மறைமுக வேலைவாய்ப்புகளையும் வழங்கும். இப்பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வளர்ச்சிக்கான சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் உள்ளூர் சந்தைகளில் நியாயமான குறைந்த விலையில் கிடைக்கும்.

சி.இ.ஆர்., ஒரு பகுதியாக, ரூ.8 லட்சம் ஒதுக்கப்படும். நிறைவேற்றப்படவுள்ள விரிவான நிகழ்ச்சி நிரல் வகுக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் வருமாறு:

ஊச்சிபொத்தாய் ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளிக்கு நூலகம் அமைத்தல், மரக்கன்றுகள் நடுதல் மற்றும் இதர மேம்பாட்டு வசதிகள் செய்தல்

8.4 வேலைவாய்ப்பு திறன் - திறமையானவர்; பகுதி திறமையானவர்கள் மற்றும் திறமையற்றவர்கள்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள இத்திட்டம், அருகிலுள்ள பகுதிகளில் திறன் வாய்ந்த மற்றும் திறனற்ற மனித வளத்தைப் பொறுத்து நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். சுரங்கத்தின் போது, சுமார் 34 பேர் வேலை செய்வார்கள்.

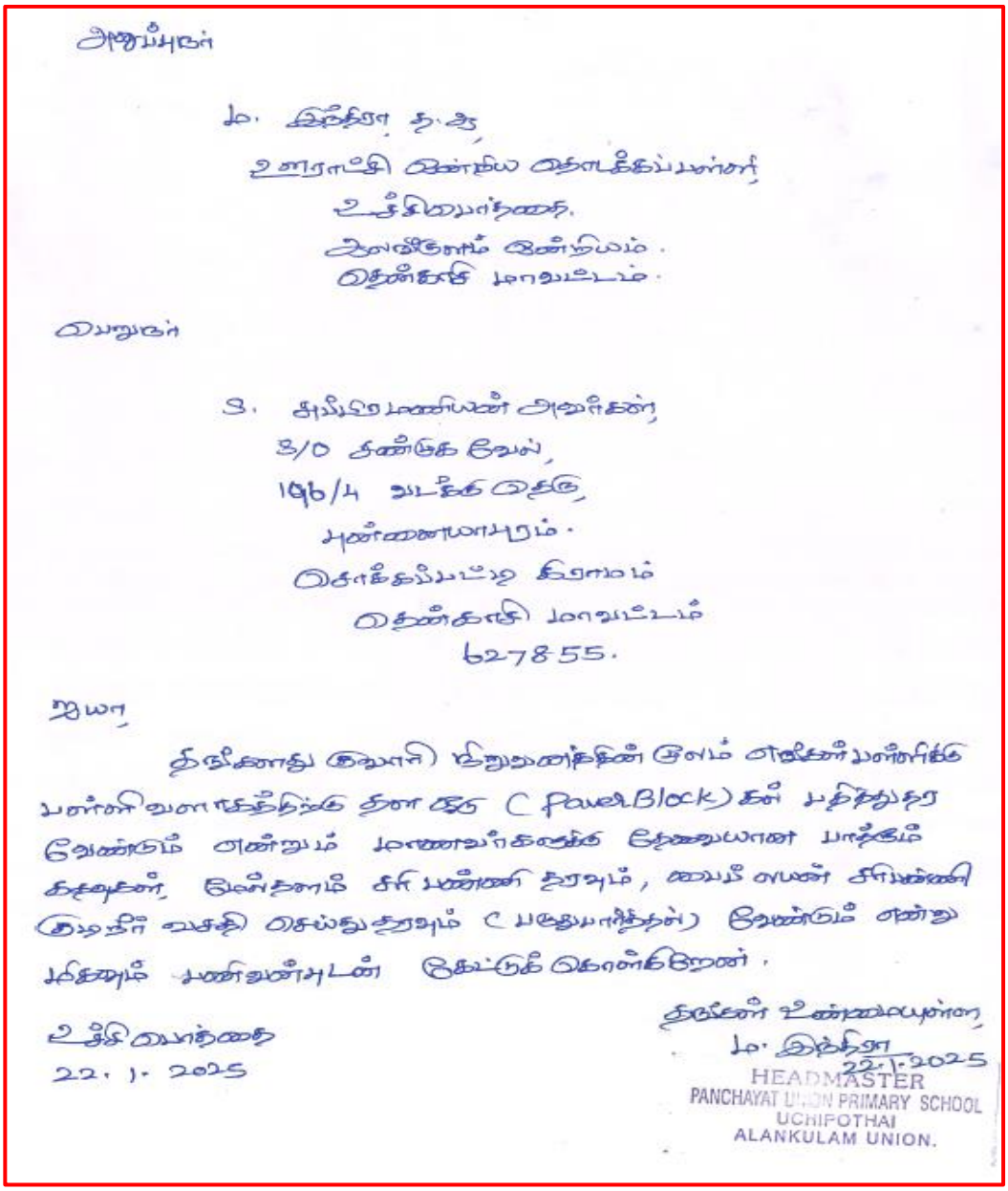
8.5 பிற உறுதியான நன்மைகள்

மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி, குவாரி நடவடிக்கைகள் தொடங்கப்பட்டவுடன் இந்த திட்டத்தில் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வர்த்தக வாய்ப்புகள் இருக்கும். இதனால், இந்த கணிசமான வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வர்த்தக வாய்ப்புகள் இறுதியில் உள்ளூர் மக்கள், வணிகங்கள் / ஒப்பந்தக்காரர்களுக்கு பாராட்டத்தக்க பொருளாதார நன்மைகளை விளைவிக்கும்.

8.5.1 கார்ப்பரேட் சமூக பொறுப்பு

ஊநுசு நிதி ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளி, ஊச்சிபொத்தைக்கு கீழ்க்கண்ட செயல்பாடுகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

வ. எண்	முன்மொழியப்பட்ட CER நடவடிக்கைகள்	மதிப்பு இலட்சத்தில்
1	♣ பள்ளி வளாகத்திற்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் பசுமை வளையம் ♣ பேவர் பிளாக் கரை பதித்தல் ♣ கழிப்பறைகளுக்கு கதவுகளை வழங்குதல், கூரைகளை புதுப்பித்தல், குழாய்களை சரிசெய்தல் மற்றும் ஆர்.ஓ அமைப்பை வழங்குதல் ♣ நூலகத்திற்கு புத்தகங்களை வழங்குதல் ♣ குத்தகைக் காலம் முழுவதும் கழிப்பறைகளைப் பராமரித்தல்	10.00
	மொத்த CER செலவு	10.00



அனுப்புநர்

ம. இந்திரா, த.ஆ,
ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளி,
உச்சிமேலாத்தை.
ஆலங்குளம் ஒன்றியம்.
தென்காசி மாவட்டம்.

பெறுநர்

இ. சுப்பிரமணியன் அவர்கள்,
த/பெ சண்முக வேல்,
196/4 பட்டுக் தெரு,
புன்னையாபுரம்.
தொழுகம்மைபட்டி கிராமம்
தென்காசி மாவட்டம்
627855.

ஐயா,

தங்களது குவாரி நிறுவனத்தின் சார்பாக எங்கள் பள்ளிக்கு பள்ளி வளாகத்திற்கு தனி ஒரு (Toilet Block) கழிப்பறை கட்டித்தர வேண்டும் என்றும் மாணவர்களுக்கு தேவையான பாத்திரம் கழுவுதல், வெள்ளை சீர் பண்ணி தரவும், மாதம் ஒரு முறை சிறப்பு தூய்மை செய்து தரவும் (பருத்துபாரித்தல்) வேண்டும் என்று பணிவன்புடன் கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

தங்கள் உண்மையுள்ள,
ம. இந்திரா
22.1.2025

உச்சிமேலாத்தை
22.1.2025

HEADMASTER
PANCHAYAT UNION PRIMARY SCHOOL
UCHIPOTHAI
ALANKULAM UNION.

படம் 8-1 உச்சிப்பொத்தை ஊராட்சி ஒன்றிய தொடக்கப்பள்ளியின் கடிதத்தின் நகல்

9 சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு

EIA அறிவிக்கை 2006 (அவ்வப்போது திருத்தப்பட்டது) படி, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வின்' இந்த அத்தியாயம் ஸ்கோப்பிங் நிலையில் பரிந்துரைக்கப்பட்டால் மட்டுமே பொருந்தும். இருப்பினும், (EAC) வழங்கிய நிலையான TORகளின்படி, சுற்றுச்சூழல் செலவு பயன் பகுப்பாய்வு கேட்கப்படவில்லை, எனவே தயாரிக்கப்படவில்லை.

10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

10.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) பற்றிய தகவல்களை வழங்கும், இதில் நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு, EMP இன் சுருக்க மேட்ரிக்ஸ், முழு சுரங்க கட்டத்திற்கும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு ஆகியவை அடங்கும். இந்த அத்தியாயம் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்புக்குப் பிந்தைய திட்டத்தையும் விவரிக்கும்.

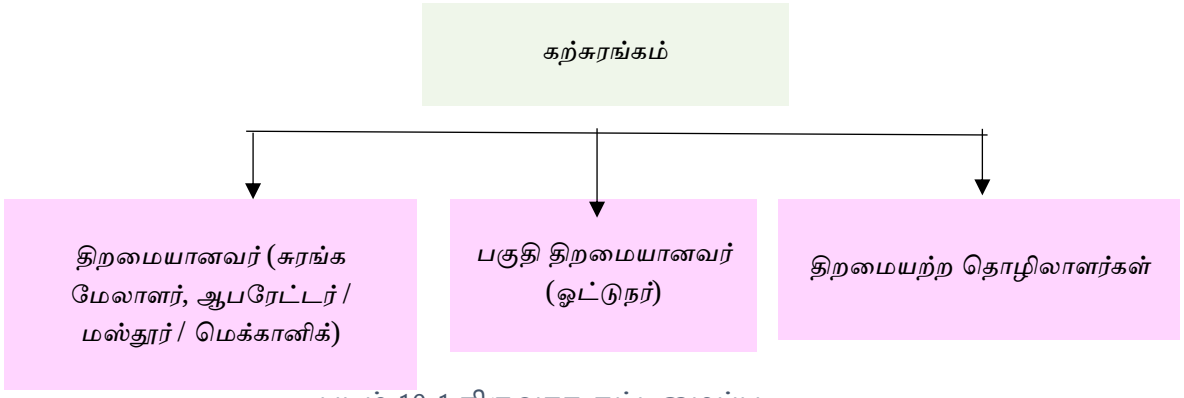
10.2 நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு

கருத்திட்ட பிரேரணையாளர் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் ஒழுங்குவிதிகளுக்கு இணங்கி நடப்பதற்காக சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை வரையறுப்பதற்கு விரிவான நடவடிக்கைகளை எடுத்துள்ளார். சுற்றுச்சூழல் முகாமைத்துவத் திட்டமானது கருத்திட்டத்தின் செயற்பாடுகளிலிருந்து விளையும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்காக முழு வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் போது அதிகரித்த செயற்பாடுகளின் காரணமாக சுற்றாடலின் ஒவ்வொரு ஆக்கக்கூறுக்குமான சகல தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் உள்ளடக்கியதாக இருக்கும்.

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

- பிறப்பிக்கப்படுகின்ற நீர்/ கழிவு நீரின் தரம், வளித் தரம் மற்றும் திண்மக் கழிவு என்பவற்றைக் கண்காணித்தல்.
- வெளிப்புற ஆய்வுகூடத்தின் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் வளி மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- நிதி மதிப்பீடு, காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு உபகரணங்களை நிறுவுதல், கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் / சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- கருத்திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான நடவடிக்கைகளை வெளி முகவர் நிறுவனங்களுடன் இணைப்பாக்கம் செய்தல்.
- தொழிலாளர்களினதும் சூழவுள்ள கிராமங்களின் சனத்தொகையினதும் சுகாதார புள்ளிவிபரங்களைச் சேகரித்தல்.
- பசுமை வளையம் வளர்ச்சி.

- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நிகழ்ச்சித்திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதன் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் சட்ட விதிகள், விதிமுறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான இசைவு மற்றும் இயக்குவதற்கான இசைவாணைகளுக்கு இணங்குதல்.



படம் 10-1 நிருவாக கட்டமைப்பு

அட்டவணை 10-1விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

வ. எண்	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்	செயல்பாடு / அம்சம்	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1.	காற்று	செயல்பாட்டு செயல்பாட்டின் போது தப்பியோடிய உமிழ்வுகள்	குவாரி செயல்பாடு காரணமாக, தப்பியோடிய தூசி மற்றும் துகள்கள் (PM10 & PM 2.5) போன்ற பிற காற்று மாசுபடுத்திகள் உருவாக்கப்படும். வெடிபொருளை வெடிக்கச் செய்வதால் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் அதிகரிக்கக்கூடும், அவை காற்றால் நீர்த்துப்போகக்கூடும்	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாதுகாப்பு தூரத்தில் மரங்கள் நடப்படும். தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கையாக தளத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும். துளையிடுவதற்கு கூர்மையான துரப்பணம் பிட்கள் பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் தூசி உருவாவதைக் குறைக்க அவ்வப்போது மறு அரைப்பு செய்யப்படும். துரப்பணம் இயந்திரத்திலிருந்து தூசி உமிழ்வை அடக்குவதற்கு ஈரமான துளையிடுதல் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் மற்றும் வெடிக்கும் ஆற்றலின் பயன்பாட்டை அதிகபட்சமாக்குதல் மேற்கண்ட உமிழ்வுகளைக் குறைக்க உதவும்
		ஏற்றும் போது	லோடிங் செயல்பாட்டின் போது தூசி உமிழ்வு	பெரிய திறன் கொண்ட ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் போன்ற நவீன ஏற்றும் உபகரணங்கள் டம்பர்களுடன் பயன்படுத்தப்படும். இது உயரத்திலிருந்து நிரப்ப வாளிகளின் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கிறது, இதனால் ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த தூசி உருவாக்கம்
		போக்குவரத்தின் போது	போக்குவரத்தின் போது தூசி உமிழ்வு	கிரஷர் முதல் சுரங்க குழி வரையிலான பிரதான வளைவு உட்பட அனைத்து இழுவை சாலைகளும் அகலமாக வைக்கப்பட்டு, சமப்படுத்தப்பட்டு, கச்சிதமாக பராமரிக்கப்பட்டு, ஷிப்ட் செயல்பாட்டின் போது தொடர்ந்து தண்ணீர் பாய்ச்சப்படும், இதனால் டம்பர் மற்றும் பிற வாகனங்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகிறது.
				வாரியத்தின் விதிமுறைகளின்படி குவாரிப் பணிகளால் ஏற்படும் மாற்றங்களைக் கண்காணிக்க காலமுறைதோறும் காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்படும்.

2.	நீர்	கழிவு நீர் உற்பத்தி	சுரங்க குத்தகையில் வீட்டுக் கழிவுநீரை முறையற்ற முறையில் நிர்வகிப்பது அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற நிலைமைகளை உருவாக்கக்கூடும், இதனால் தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார பாதிப்புகள் ஏற்படலாம்	கழிவுநீர் முறையாக மேலாண்மை செய்ய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சிறுநீர் / கழிப்பறை மற்றும் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் உறிஞ்சு குழி ஏற்பாடு செய்யப்படும்
		மழை காரணமாக மேற்பரப்பு நீர் வழிந்தோடல்	மேற்பரப்பு வழிந்தோடலை முறையற்ற முறையில் நிர்வகிப்பது அருகிலுள்ள நீர்நிலையை மாசுபடுத்தக்கூடும்	மழைநீர் வடிகால்கள் அமைக்கப்படும். மழைநீர் சேகரிப்பு குழிகள் அமைத்து நிலத்தடி நீரை தேக்கி வைக்க திட்டமிடப்படும்
3.	இரைச்சல்	துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகள்	இயந்திரங்களிலிருந்து வரும் இரைச்சலால் உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக மன அழுத்தம், காது கேளாமை, தூக்கமின்மை போன்றவை ஏற்படலாம். துளையிடுதல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் தவிர, வெடித்தல் சத்தத்தை உருவாக்கக்கூடும்	அதிக இரைச்சல் ஏற்படுத்தும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் பணியாளர்கள் சுய பாதுகாப்பு சாதனங்களை அதாவது, காது மஃப்கள் மற்றும் காது பிளக்குகளைப் பயன்படுத்துதல்
4	அதிர்வு	தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் ராக் கட்டுப்பாடு	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் போன்ற குவாரி நடவடிக்கைகள் தரை அதிர்வுகளை ஏற்படுத்தக்கூடும், இது உள்ளூர் மக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும்	டி.ஜி.எம்.எஸ்ஸின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் பிபிவி மதிப்பை நன்கு பராமரிக்க தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் தகுதிவாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்.
4.	நிலம்	மழைநீர் வழிந்தோடலை முறையற்ற மேலாண்மை	மழைநீர் வழிந்தோடுவதால் மண் அரிப்பு ஏற்படலாம்	மழைநீர் வழிந்தோடுவதை தவிர்க்க 1 மீ x 1 மீ அளவிற்கு மாலை வடிகால் அமைக்கப்படும்.
4.	சமூகப் பொறுப்பு	சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்	சுகாதாரமற்ற தள சுகாதார வசதிகள் தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார சேதத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும்.	தொழிலாளர்களின் உடல் நலம் மற்றும் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்வதே இத்திட்டத்தின் நோக்கமாகும். அடிப்படை வசதிகளான சுகாதாரம், குடிநீர், உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள் பாதுகாப்பு போன்றவை இத்திட்டத்தின் நோக்கமாகும். பின்வருபவை தலத்தில் செய்யப்படும் ✓ இந்திய தர நிர்ணய பணியகத்தின் தேசிய கட்டிடக் குறியீட்டில் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள பாதுகாப்பு

				நடைமுறைகள், விதிமுறைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களுக்கு (பொருந்தும் வகையில்) இணங்குவதன் மூலம். ✓ போதுமான எண்ணிக்கையில் பரவலாக்கப்பட்ட கழிப்பறைகள் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடங்களை அமைக்கவும் ✓ உறிஞ்சுக் குழி அமைப்புடன் செப்டிக் டேங்க் அமைத்தல் ✓ முதலுதவி அறை அமைத்தல், பிரசவித்தவர்களுக்கு அடிக்கடி உடல் பரிசோதனை செய்தல் மற்றும் இலவச மருத்துவ முகாம்கள் நடத்துதல் ✓ பாதுகாப்பு ஹெல்மெட், கையுறைகள், ஜாக்கெட் & பூட்ஸ் வழங்குதல் ✓ தீ விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை வழங்குதல். கட்டுமான தளத்தில் தீயணைப்பு கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள் வழங்கப்படும்
6.	கட்டிட பொருட்கள் வளங்களை பாதுகாத்தல்	கட்டிட பொருள் நுகர்வு	உள்ளூரில் கிடைக்கும் கட்டுமானப் பொருட்களைக் காட்டிலும் தொலைதூரத்தில் கிடைக்கும் கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதால், இயற்கை வளங்கள் அதிகப்படியான சுரண்டலுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் கார்பன் தடம் அதிகரிக்கும்.	• உள்ளூரில் கிடைக்கும் கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல்.

10.3 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

- கருத்திட்ட பிரேரணையாளர் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையொன்றை வறுத்துரைத்துள்ளார், இதன்படி குத்தகைதாரர் சமூகம், வாடிக்கையாளர்கள் மற்றும் ஊழியர்கள் மீது உறுதியான சுற்றுச்சூழல் மனசாட்சியுடன் வியாபாரத்தை மேற்கொள்வதற்கு அர்ப்பணிப்புடன் இருக்கின்றார். சுற்றுச்சூழல் கொள்கை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- "சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி" என்ற சுற்றுச்சூழல் கொள்கை திரு. S.சுப்பிரமணியன் என்பது சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதை நோக்கி விதிகளும் அர்ப்பணிப்பும் உந்தப்படுகின்றன.
- குத்தகைதாரர் குறைத்தல், மறுசுழற்சி மற்றும் மீள்பயன்பாடு முறையின் அடிப்படையில் இயற்கை வளங்களை வினைத்திறனாக பயன்படுத்த உறுதிபூண்டுள்ளார்.
- சாத்தியமான தாக்கங்களை அடையாளம் காண்பதற்கு இந்த திட்டம் உறுதிபூண்டுள்ளது மற்றும் தாக்கங்களைத் தணிக்க தேவையான மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை எடுக்கும்.
- நமது சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்காக சுற்றுச்சூழல் செயல்திறன் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு தெரிவிக்கப்படும்.

அட்டவணை 10-2 பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

செயற்பாடுகள்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	ஆண்டொன்றுக்கு தொடரும் செலவு
காற்று சூழல்	இழுவை சாலைக்கு இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் பிரித்தல் மற்றும் வடிகால் அமைத்தல்	0.22	0.22
	நிலையான நீர் தெளிப்பு ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	5.00	0.25
	மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	0.00	0.05
	ஈரமான துளையிடும் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	1.00	0.20
	லாரிகள் / டிப்பர் / டிராக்டர்களின் அதிக சுமை இல்லை	0.00	0.05
	கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் கொண்டு மூடப்படும்	0.00	0.10
	ML பகுதிக்குள் மணிக்கு 20 கிமீ வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	0.12	0.01
	ஆர்.டி.ஓ. விதிமுறைகளின்படி புகையை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்	0.00	0.05
	எம்.எல். பகுதியிலிருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமான பெருக்கி பராமரித்தல்	0.00	0.88
	குவாரியின் வாயிலுக்கு அருகில் வீல் வாஷ் சிஸ்டத்தை நிறுவுதல்	0.20	0.05
துணை மொத்தம் (A)		**6.54**	**1.86**
இரைச்சல் சூழல்	எளிதில் எடுத்துச் செல்லக்கூடிய பிளாஸ்டர் கொட்டகை அமைத்தல்	0.30	0.02
துணை மொத்தம் (B)		**0.30**	**0.02**
கழிவு மேலாண்மை	அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகவர் மூலம் வீடுகளில் இருந்து கழிவுகளை சேகரித்து அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடுகள்	0.20	0.10

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

	குப்பைத் தொட்டிகளை நிறுவுதல்	0.05	0.02
துணை மொத்தம் (C)		**0.25**	**0.12**
குவாரி மூடல்	குத்தகைப்பகுதிக்குள் மரக்கன்றுகள் நடுதல் (550 எண்ணிக்கை)	0.68	0.14
துணை-மொத்தம் (D)		**0.68**	**0.14**
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	அளவு 6' X 5' நீல பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் MoM இணைப்பு II இல் SEAC TN ஆல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது	0.05	0.01
	காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் தரம் EC நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் மாதிரி எடுக்கப்பட வேண்டும்	0.00	0.50
	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	0.34	0.03
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	0.00	0.17
	முதலுதவி வசதி வழங்குதல்	0.00	0.04
	பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகளுக்கான அடையாளங்கள் & பலகைகள்	0.05	0.01
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி வழங்கப்படாது. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / ஹெச்.இ.எம்.களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து மேலாண்மைக்கு கொடியிடுபவர்கள் நிறுத்தப்படுவார்கள்	0.44	0.01
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் CCTV கேமராக்கள் பொருத்துதல்	0.15	0.02
துணை-மொத்தம் (E)		**1.03**	**0.80**
மொத்தம் (A+B+C+D+E)		**8.80**	**2.94**

5 ஆண்டுகளுக்கான மொத்த மின் உற்பத்தி செலவு 25.04 இலட்சம் ஆகும்.
அதாவது, மூலதன செலவு ரூ.8.80 இலட்சம் + தொடர் செலவு ரூ.16.25 லட்சம்
(5 ஆண்டுகளுக்கு)

11 சுருக்கமும் முடிவுரையும்

11.1 முன்னுரை

தென்காசி மாவட்டம், வி.கே.புதூர் வட்டம், மேலக்கலங்கல் கிராமத்தில் புல எண்கள் 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11 ஆகிய இடங்களில் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் ஒட்டுமொத்த சுருக்கத்தை இந்த அத்தியாயம் வழங்குகிறது (கிளஸ்டர் பகுதி: 8.67.5 ஹெக்டேர்).

11.2 திட்ட கண்ணோட்டம்

அட்டவணை 11-1 திட்ட கண்ணோட்டம்

<table>
<tr><th>வ. எண்</th><th>விவரம்</th><th>விவரங்கள்</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>முன்மொழிபவர் பெயர்</td><td>திரு. S.சுப்பிரமணியன்</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்</td><td>சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>பரப்பளவு</td><td>4.41.0 ஹெக்டேர் மற்றும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரி உட்பட 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள கிளஸ்டர் பரப்பு 8.67.5 ஹெக்டேர் > 5 ஹெக்டேர் ஆகும்</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>இடம்</td><td>புல எண்கள்.16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (பகுதி), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 மற்றும் 19/11 ஆகிய புல எண்கள் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், வி.கே.புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>திட்ட தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்</td><td><table><tr><th>வ. எண்</th><th>அட்சரேகை</th><th>தீர்க்கரேகை</th></tr><tr><td>5.</td><td>09° 02' 11.42"N</td><td>77° 29' 32.60"E</td></tr><tr><td>6.</td><td>09° 02' 20.29"N</td><td>77° 29' 36.64"E</td></tr><tr><td>7.</td><td>09° 02' 19.77"N</td><td>77° 29' 41.40"E</td></tr><tr><td>8.</td><td>09° 02' 13.67"N</td><td>77° 29' 41.40"E</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>இட அமைப்பியல்</td><td>சமவெளி நிலப்பரப்பு</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>MSL க்கு மேலே தள உயரம்</td><td>MSL மேலே இருந்து 128 மீ</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>டோப்போ தாள் எண்</td><td>58 G/08</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>கனிம்</td><td>சாதாரணக் கல் & கிராவல்</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி</td><td>9,01,561 கன மீட்டர் சாதாரணக் கல் மற்றும்
53,474 கன மீட்டர் கிராவல்</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>குவாரியின் இறுதி ஆழம்</td><td>57மீ (BGL)</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>குவாரி தோண்டும் முறை</td><td>பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ மற்றும் பெஞ்ச் அகலம் 5 மீ கொண்ட திறந்தவெளி, பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி முன்மொழியப்பட்டுள்ளது</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>துளையிடுதல்/வெடித்தல்</td><td>துளையிடுதல் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது</td></tr>
</table>

14.	வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300 தினங்கள்
15.	நீர் தேவை & மூல	5.5 KLD மற்றும் உள்ளூர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்
16.	மனிதவளம்	34 நபர்கள்
17.	திட்ட செலவு	124 லட்சம்
18.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல்	சுரங்கத் திட்டம் உதவி இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, தென்காசி, Rc.No.M1/177/2024, நாள் 26.12.2024 மூலம் ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டது
19.	பாதுகாப்பு மண்டலம்	குவாரிப் பணிகளின் போது 4.41.0 ஹெக்டேரில் 0.67.5 ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு மண்டலமாக பராமரிக்கப்படும்.
20.	நிலத்தடி நீர் மட்டம்	78 மீ BGL

அட்டவணை 11-2 கருத்திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்

வ. எண்	விவரம்	விவரங்கள்
1.	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	(NH-744) தென்காசி - திருமங்கலம் - 16 கி.மீ- (வடமேற்கு) (SH-41) திருநெல்வேலி - சங்கரன்கோவில் சாலை - 11.5 கி.மீ (வடகிழக்கு)
2.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	பம்பாகோவில் ஷாண்டி – 12.2 கி.மீ (வடமேற்கு)
3.	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	தூத்துக்குடி - 67.8 கி.மீ., தென்கிழக்கு
4.	அருகிலுள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி - 72 கி.மீ., தென்கிழக்கு
5.	அருகிலுள்ள கிராமம்	மேலக்கலங்கல் - 2.11 மீ, வடகிழக்கு
6.	நீர்நிலைகள்	ஓடை - 256 மீ (வடகிழக்கு) ஓடை - 280 மீ (மேற்கு) கரிசல்குளம் கண்மாய் - 354 மீ (தென்கிழக்கு)
7.	பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	ஊத்துமலை காப்புக்கடுகள் - 8.17 கிமீ (தென்கிழக்கு)
8.	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் மற்றும்	நெல்லை வனவிலங்கு சரணாலயம் - 17.11 கிமீ (வடமேற்கு)

	வனவிலங்கு சரணாலயம் (அறிவிக்கப்பட்டது)	
9.	தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10.	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
11.	அருகிலுள்ள துறைமுகம்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
12.	நில அதிர்வு மண்டலம்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

11.3 அடிப்படை நிலை

பருவம்: பருவமழைக்கு பிந்தைய

சேகரிப்பு காலம்: டிசம்பர் 2024 – பிப்ரவரி 2025

கண்காணிப்பு இடங்களின் எண்ணிக்கை

அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு இடங்களின் எண்ணிக்கை
வளிமண்டலவியல்	01
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	07
மேற்பரப்பு நீரின் தரம்	02
நிலத்தடி நீரின் தரம்	07
நிலத்தடி நீர் மட்டம்	02
இரைச்சல் நிலை	07
மண்ணின் தரம்	07

வளிமண்டலவியல் அளவுருக்கள்

அளவுருக்கள்	குறைந்தபட்ச மதிப்பு	அதிகபட்ச மதிப்பு	சராசரி மதிப்பு
வெப்பநிலை (°C)	17	35.9	27.3
காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	1	8.8	2.9
ஈரப்பதம் (%)	33.9	98.1	71.8
சூரிய கதிர்வீச்சு (W/m2)	144.38	164.9	152.3

மழைப்பொழிவு தரவுகள்:

	மொத்த மழைப்பொழிவு (மிமீ)	மழை நாட்களின்	சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு (மிமீ)
மழைவீழ்ச்சி	1.1	55	815

கண்காணிப்பு காலத்தில் காற்று வீசும் திசை: வடகிழக்கு

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

மைய மண்டலம்	மாசுபடுத்தி	அலகு	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	தரநிலைகள்
மைய மண்டலம்	PM10	மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்	45.0	69.0	57.6	100
மைய மண்டலம்	PM 2.5	மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்	21.4	32.8	27.4	60
மைய மண்டலம்	SO2	மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்	5.1	7.4	6.3	80
மைய மண்டலம்	NOx	மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்	7.9	11.6	9.3	80

தாங்கல் மண்டலம்	மாசுபடுத்தி	அலகு	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	சராசரி	தரநிலைகள்
தாங்கல் மண்டலம்	PM10	மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்	38.5	59.2	48.9	100
தாங்கல் மண்டலம்	PM 2.5	மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்	17.5	28.4	22.9	60
தாங்கல் மண்டலம்	SO2	மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்	3.7	7.7	5.7	80
தாங்கல் மண்டலம்	NOx	மீட்டர் கனசதுரத்திற்கு மைக்ரோ கிராம்	6.8	12.6	9.7	80

நிலத்தடி நீரின் தரம்

தாங்கல் மண்டலம்	மாசுபடுத்தி	அலகு	கவனிக்கப்பட்ட மதிப்பு		தரநிலை விரும்பத்தக்க வரம்புகள்	தரநிலை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்
			முதல்	வரை		
தாங்கல் மண்டலம்	pH	-	7.31	8.10	6.5	8.5
தாங்கல் மண்டலம்	TDS	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	366	840	500	2000
தாங்கல் மண்டலம்	மொத்த கடினத்தன்மை	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	201	442	200	600
தாங்கல் மண்டலம்	குளோரைடுகள்	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	120	268	250	1000
தாங்கல் மண்டலம்	புளோரைடு	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	0.36	0.62	1	1.5
தாங்கல் மண்டலம்	இரும்பு	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	0.05	0.13	0.3	தளர்வு இல்லை

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

மைய மண்டலம்	மாசுபடுத்தி	அலகு	கவனிக்கப்பட்ட மதிப்பு		தரநிலை விரும்பத்தக்க வரம்புகள்	தரநிலை அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்
			முதல்	வரை		
மைய மண்டலம்	pH	-	7.53	7.53	6.5	8.5
மைய மண்டலம்	TDS	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	140	140	500	2000
மைய மண்டலம்	மொத்த கடினத்தன்மை	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	62.2	62.2	200	600
மைய மண்டலம்	குளோரைடுகள்	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	45.3	45.3	250	1000
மைய மண்டலம்	புளோரைடு	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	0.27	0.27	1	1.5
மைய மண்டலம்	இரும்பு	லிட்டர் ஒன்றுக்கு மைக்ரோ கிராம்	0.13	0.13	0.3	தளர்வு இல்லை

நிலத்தடி நீர் மட்டம் (ஃபிரியாடிக் மேற்பரப்பு)

வாகனங்கள் அமைவிடம்	நீர் அட்டவணையின் வரம்பு பருவமழைக்கு முந்தைய பருவம் (தரை மட்டத்திற்கு கீழே மீ இல்)		பருவமழைக்குப் பிந்தைய நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் வரம்பு (தரை மட்டத்திற்கு கீழே மீட்டரில்)	
தாங்கல் மண்டலம்	இருந்து (பருவமழைக்கு முன்)	(பருவமழைக்கு முன்)	இருந்து (பருவமழைக்கு பின்)	(பருவமழைக்கு பின்)
தாங்கல் மண்டலம்	74	75	77	78

வாகனங்கள் அமைவிடம்	நீர் அட்டவணையின் வரம்பு பருவமழைக்கு முந்தைய பருவம் (தரை மட்டத்திற்கு கீழே மீ இல்)		நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் வரம்பு பருவமழைக்குப் பிந்தைய பருவத்தில் (தரை மட்டத்திற்கு கீழே மீ இல்)	
மைய மண்டலம்	இருந்து (பருவமழைக்கு முன்)	(பருவமழைக்கு முன்)	இருந்து (பருவமழைக்கு பின்)	(பருவமழைக்கு பின்)
மைய மண்டலம்	74	75	77	78

இரைச்சல் நிலை

கண்காணிப்பு இடம்	வகை	கவனிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை (dB(A))				பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலை(dB(A))	
தாங்கல் மண்டலம்		பகல் நேர நிலை		இரவு நேர நிலை		பகல் நேர நிலை	இரவு நேர நிலை
		முதல்	வரை	முதல்	வரை		
தாங்கல் மண்டலம்	குடியிருப்பு பகுதி	46.1	52.1	38.6	41.9	55	45
கண்காணிப்பு இடம்	வகை	கவனிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை (dB(A))				பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலை(dB(A))	
தாங்கல் மண்டலம்		பகல் நேர நிலை		இரவு நேர நிலை		பகல் நேர நிலை	இரவு நேர நிலை
		முதல்	வரை	முதல்	வரை		

ஆலோசகர்: குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

கண்காணிப்பு இடம்	வகை	கவனிக்கப்பட்ட இரைச்சல் நிலை (dB(A))				பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலை(dB(A))	
தாங்கல் மண்டலம்		பகல் நேர நிலை		இரவு நேர நிலை		பகல் நேர நிலை	இரவு நேர நிலை
		முதல்	வரை	முதல்	வரை		
கோர்	தொழில்துறை பகுதி	53.1	53.1	40.6	40.6	75	70

மண்ணின் தரம்

கண்காணிப்பு இடம்	மண்ணின் அமைப்பு	துகள் அளவு விநியோகம் (%)			நீர் பிடிப்பு திறன் (%)	போரோசிட்டி (%)
		மணல்	வண்டல்	களிமண்		
தாங்கல் மண்டலம்	களிமண்	6.26	46.38	51.14	40	43.8
கண்காணிப்பு இடம்	மண்ணின் அமைப்பு	துகள் அளவு விநியோகம் (%)			நீர் பிடிப்பு திறன் (%)	போரோசிட்டி (%)
		மணல்	வண்டல்	களிமண்		
மைய மண்டலம்	களிமண்	2.53	50.75	46.73	42	28.6

வேதியியல் பண்புகள்

கண்காணிப்பு இடம்	அளவுகோல் அளவுரு	கவனிக்கப்பட்ட மதிப்பு		அலகு	அனுமதிக்கப்பட்ட தரநிலை
தாங்கல் மண்டலம்		முதல்	வரை		
தாங்கல் மண்டலம்	பாஸ்பரஸ்	0.8	4.20	மி.கி.	-
தாங்கல் மண்டலம்	பொட்டாசியம்	226	539	மி.கி.	-
தாங்கல் மண்டலம்	நைட்ரஜன்	124	320	மி.கி.	-

கண்காணிப்பு இடம்	அளவுகோல் அளவுரு	கவனிக்கப்பட்ட மதிப்பு		அலகு	அனுமதிக்கப்பட்ட தரநிலை
மைய மண்டலம்		முதல்	வரை		
மைய மண்டலம்	பாஸ்பரஸ்	4.20	4.20	மி.கி.	-
மைய மண்டலம்	பொட்டாசியம்	404	404	மி.கி.	-
மைய மண்டலம்	நைட்ரஜன்	320	320	மி.கி.	-

11.4 எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சாத்தியமான தாக்கங்கள் மற்றும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 11-3எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்	சாத்தியமான தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1.	துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது காற்று சூழலில் முக்கிய தாக்கம் தூசி உமிழ்வு ஆகும். தூசி உமிழ்வு குவாரிப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தையும் பாதிக்கலாம். அதிகரித்த உமிழ்வு மனித ஆரோக்கியத்தில் சுவாச மற்றும் இருதய பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தக்கூடும்	தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த இழுவை சாலைகளில் நீர் தெளித்தல் போன்ற முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒப்பந்த அடிப்படையில் உபகரணங்களின் வழக்கமான தடுப்பு பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். அணுகு சாலைகள் மற்றும் சுரங்க வளாகங்களில் மரக்கன்றுகள் நடும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
2.	சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் பிற வீட்டு நடவடிக்கைகளால் கழிவு நீர் உருவாக்கப்படும். இவை நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தி நிலத்தடி நீரை உருவாக்கும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் நிலத்தடி நீர்மட்டம் பாதிக்கப்படலாம்	சிறிய கனிமங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து எந்த கழிவு நீரும் உருவாக்கப்படாது, ஏனெனில் இந்த திட்டம் சுரங்க தளத்திலிருந்து அதிக சுமையை மட்டுமே அகற்றுவதை உள்ளடக்கியது. வீட்டு வேலைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள செப்டிக் டேங்க் மூலம் பாதுகாப்பாக வெளியேற்றப்படும். குவாரி தோண்டுவதால் நிலத்தடி நீர்மட்டம் பாதிக்கப்படாது. எனவே முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக நிலத்தடி நீர்மட்டம் பாதிக்கப்படாது
3.	வெடித்தல், துளையிடுதல், தோண்டுதல் போன்ற பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது குவாரிப் பகுதியில் சத்தம் உருவாக்கப்படும். குவாரி தோண்டப்பட்ட கனிமத்தை கொண்டு செல்லும்போது, வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக சத்தம் ஏற்படலாம். இது தலைவலியை உருவாக்கி தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலையை பாதிக்கும்	ஒலியை அவ்வப்போது கண்காணித்தல் செய்யப்படும். ஏற்றுவதற்கு போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் எக்ஸ்கவேட்டர் இயந்திரம் (தேவைப்படும் போது) தவிர வேறு எந்த உபகரணங்களும் தளத்தில் அனுமதிக்கப்படாது. இந்த உபகரணத்தால் உருவாக்கப்படும் சத்தம் இடைவிடாமல் இருக்கும் மற்றும் அதிக பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. அணுகு சாலை ஓரங்களில் மரக்கன்றுகள் நடும் பணி மேற்கொள்ளப்படும். இந்த மரக்கன்றுகள் இரைச்சல் பரவுவதைக் குறைப்பதோடு தூசியையும் தடுக்கிறது.
4.	95% மீட்கப்பட்ட பிறகு குப்பைகள் மற்றும் வீட்டுக் கழிவுகள் உருவாகும் என்பதால் சுரங்க	முழு சுரங்க இருப்பையும் பிரித்தெடுப்பதன் மூலம் 100% மீட்பு அடையப்படுகிறது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கைகளால் குப்பை உற்பத்தி

	நடவடிக்கைகளிலிருந்து திடக்கழிவுகள் உருவாகும்	இருக்காது. இது தவிர, இத்திட்டத்தில் மிகக் குறைந்த அளவே வீட்டுக் கழிவுகள் உருவாகும். இவை தினந்தோறும் உள்ளாட்சி அமைப்புகளிடம் ஒப்படைக்கப்படும்.
5.	குவாரிப் பணிகளின் போது, தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நலப் பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன அல்லது விபத்துக்கள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது	தூசி பாதிப்புக்குள்ளான பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதல் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு கருவியாக தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படும். வெடி வைத்தல், துளையிடுதல், தோண்டுதல் போன்ற செயல்களால் ஏற்படும் தொழில் சுகாதார அபாயங்கள் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் பயிற்சிகள் நடத்தப்படும். பணியாளரின் உடல்நலம் தொடர்பான பிரச்சினை ஏதேனும் இருப்பின் முறையாக கவனிக்கப்படும்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் மற்றும் கழிவுநீர் தரம் மற்றும் ஒலி ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து இயற்கை சூழலுக்கான கண்காணிப்பு திட்டம் மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் / மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் / சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & பருவநிலை மாற்ற வாரியம் / தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் (TNPCB) படி பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

11.6 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

இது அத்தியாவசிய இலகுரக இயந்திரங்களைக் கொண்ட சிறிய அளவிலான இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட குவாரி என்பதால் அதிக ஆபத்துள்ள விபத்துக்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. இப்பகுதி நிலச்சரிவுகள், நில அதிர்வு நடவடிக்கைகள், நிலச்சரிவு, வெள்ளம், வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு பாதிக்கப்படுவதில்லை. ஏனெனில், சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து பேரழிவு ஏற்பட வாய்ப்புள்ள பகுதியில் ஆறுகள் மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லை. இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அனர்த்த முகாமைத்துவத் திட்டம் தொடர்பான விரிவான விபரங்கள் அத்தியாயம் – 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

11.7 திட்ட நன்மைகள்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள திட்டம் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் பயனடைகிறது. உத்தேச குவாரி நடவடிக்கையில் மொத்தம் 34 நபர்கள் பணியமர்த்தப்படும். இது பலருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பையும் வழங்குவதன் மூலம் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது. குவாரி நடவடிக்கைகள் கிராவல், சாதாரணக் கல், மணல் போன்ற பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றன, அவை கட்டுமானம் மற்றும் பிற தொழில்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, இதனால் உள்ளூர் பிராந்தியத்தின் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கிறது. ரூ.5 இலட்சம் ஊநுசு நிதி படிப்புப் பகுதியில் உள்ள பள்ளியின் வளர்ச்சிக்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

11.8 முடிவு

EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கி.மீ இடையக மண்டலம் பரிசீலிக்கப்பட்டது. இடையக வலயத்தினுள் சுற்றாடலின் தற்போதைய நிலை, உத்தேச விரிவாக்க செயற்பாடு காரணமாக ஏதேனும் பாதிப்புகள் ஏற்படுமாயின் அதனை முன்னறிவித்தல் மற்றும் கருத்திட்டம் தொடர்பான EMP தொடர்பான ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம்/ IS10500:2012/NAAQMS ஆல் கட்டாயமாக்கப்பட்ட ஒலி, நீர், மண் மற்றும் காற்று ஆகியவற்றிற்கான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவீடுகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கத்தை முன்கூட்டியே கணிக்க பொருத்தமான மாதிரிகள் மற்றும் நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன மற்றும் அபிவிருத்தியின் ஒவ்வொரு மட்டத்திலும் தாக்கங்களை குறைக்க, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்பட்ட பின்னர், முன்மொழியப்பட்ட கருத்திட்டம் செயல்பாட்டு கட்டத்தில் குறைந்தபட்ச மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தாக்கங்களை விளைவிக்கும் என்பதை ஒரு நேர்மறையான குறிப்பில் முடிவு செய்யலாம்.

12 ஆலோசகரின் வெளிப்படுத்தல்

தி/ள்.குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் என்பது NABET சான்றிதழ் NABET/EIA/23-26/SA 0241 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, தென்காசி மாவட்டம், வி.கே. புதூர் வட்டத்தில் உள்ள மேலக்கலங்கல் கிராமத்தில் 4.41.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், மொத்தக் கிளஸ்டர் பகுதி 8.67.5 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: M. மணிகண்டன்

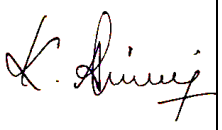
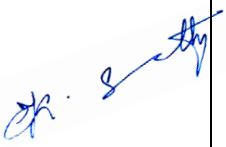
M. MANIKANDAN
EIA CO-ORDINATOR
GLOBAL MINING SOLUTIONS
SALEM

ஈடுபாட்டின் காலம்: டிசம்பர் 2024-முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.

தொடர்பு தகவல்:

தி/ள். குளோபல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்,
பிளாட் எண்.6, SF எண். 13/2, A2, VS சிட்டி, RC செட்டிபட்டி,
கோட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,
சேலம், தமிழ்நாடு - 636 455

அட்டவணை 12-1 நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

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: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
2	WP	அபிராமி கலியபெருமாள்	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தது. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
3	SHW	ராமதாஸ் என்	திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
4	SE	சரஸ்வதி கே	அடிப்படை SE ஆய்வு. தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
5	EB	சரவணன் எஸ்	பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
6	HG	ரவீந்திரன் என்	இப்பகுதியின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் இப்பகுதியின் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம்.	

			காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
7	AQ	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	பகுதி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர மாதிரியாக்கம். தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
8	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் காரணமாக அதிகரிக்கும் சத்தம். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
9	LU	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கம் கணிப்பு. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
10	RH	எஸ்.வி. பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளிக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
11	SC	சிசுபால் சிங்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	
12	GEO	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் ஸ்திரத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான	

			மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம். காலம்: டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை.	

TM- EC

வ. எண்	TM இன் பெயர் (EC)	செயல் பாட்டு பகுதி	அங்கீகரிக்கப் பட்டது (கீழ் பணிபுரிய)	ஈடுபாட்டின் காலம்	வேலை தன்மை	கையொப்பம்
1.	அபிராமி கலியபெருமாள்	1	M. மணிகண்டன்	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	வரைவு EIA/EMP அறிக்கையை ஒட்டுமொத்தமாக தயாரிப்பதில் EIA ஒருங்கிணைப்பாளருடன் தொடர்புடையது	

TM- FAE:

வ. எண்	TM இன் பெயர் (FAE)	செயல்பாட்டு பகுதி	அங்கீகரிக்கப் பட்ட FAE (கீழ் பணிபுரிய)	ஈடுபாட்டின் காலம்	வேலை தன்மை	கையொப்பம்
1	S.காமராஜ்	LU	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	ஒட்டுமொத்த EIA தயாரிப்பில் இறுதி EIA அறிக்கையில் ஒரு குழு உறுப்பினர் பங்கேற்றார்	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை தயாரிப்பதில் FAE உடன் தொடர்புடையது, நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு, சுற்றியுள்ள நில சூழலில் தாக்கம் கணிப்பு	
		HG	அசோக் குமார் ராஜகோபால்	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	ஆய்வுப் பகுதியின் ஹைட்ரோஜியோலாஜிக்கல் வடிவத்தைப் படிப்பதில் FAE உடன் தொடர்புடையது, நிலத்தடி நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல்	

2	B.J. சம்பத் குமார்	SE	K.சரஸ்வதி	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	அடிப்படை SE ஆய்வு, தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் SE நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். CER திட்டத்தின் உருவாக்கம்	
		SC	சிசுபால் சிங்	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு.	
3	B.மௌனிகா	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	சத்தம் மற்றும் நில அதிர்வுக்கான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணர் குழுவுடன் தொடர்புடையது.	Mounica
		AP	தனலட்சுமி ராமநாதன்		தற்போதுள்ள காற்றின் தரம், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பதில் நிபுணர் குழுவுடன் தொடர்புடையது	
4	G.பாலசுப்ரமணி	NV	தனலட்சுமி ராமநாதன்	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	அடிப்படை கண்காணிப்பு நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது, சத்தம் தர முடிவுகளை மதிப்பாய்வு செய்தல், உமிழ்வு மூலங்களை மதிப்பாய்வு செய்தல் - துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல் மற்றும் போக்குவரத்து, சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைக் கண்டறிதல், தீர்வு நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் EIA தயாரிப்பில் உள்ளீடு	G. Balasubra

		Geo	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்		புவியியல் வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையவர்.	
5	சுரேஷ் மணி	LU	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	செயற்கைக்கோள் படங்கள், நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு, சுற்றியுள்ள நில சூழலில் ஏற்படும் தாக்கக் கணிப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதில் நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையது.	M. Suresh
		HG	அசோக் குமார் ராஜகோபால்		ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்-புவியியல் முறை, நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம் ஆகியவற்றைப் ஆய்வு செய்வதில் நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையது.	
6	S.அசன் அலி	NV	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	வெடிப்பால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகளை கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்வதில் நிபுணருடன் தொடர்புடையது.இதன் மூலம், சுரங்கங்களில் பாதுகாப்பு வெடிப்பு நடைமுறைக்கான SOP-களைத் தயாரித்தல், சிதறும் பாறைகள் மற்றும் காற்று வெடிப்பு (சத்தம்) ஆகியவற்றைக் கண்காணித்தல், தளம் சார்ந்த சமன்பாட்டை உருவாக்குதல் ஆகியவை அடங்கும்.	S. Asan ali
		Geo	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்		புவியியல் வரைபடத்தைத் தயாரிப்பதில் தகுதிவாய்ந்த நபர் மற்றும் நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையது, குவாரி சாய்வு முகங்கள் மற்றும் குப்பைகளின் நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுதல், சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான	

					மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத் தயாரிப்பின் போது சுரங்க குவாரி மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சங்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட பிறகு.	
7	M.பிரபு	Geo	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	நிபுணர்களுடன் தொடர்புடையவர் மற்றும் கள விசாரணைகள், மேப்பிங் / புவி-குறிப்பு ஆகியவற்றில் ஈடுபட்டுள்ளார்	
8	அபிராமி கலியபெருமாள்	RH	S.V.பிரசாந்த்	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	நிபுணர் குழுவுடன் இணைந்து பல்வேறு செயல்பாடுகளுக்கான ஆபத்து / ஆபத்துகள் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காண்பதில் ஈடுபட்டுள்ளது	
9	தனலட்சுமி ராமநாதன்	AQ	ஸ்ரீலதா திருவீதியுலா	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி காற்று உமிழ்வு மதிப்புகளைக் கணக்கிடுவதிலும், இயக்க மாதிரியாக்கத்திற்கான உள்ளீடுகளை வழங்குவதிலும் நிபுணர் குழுவுடன் ஈடுபட்டுள்ளது (ISCT3, AERMOD).	
10	மணிகண்டன் மாணிக்கம்	AP	N.ராமதாஸ்	டிசம்பர் 2024 முதல் பிப்ரவரி 2025 வரை	தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதில் நிபுணர் குழுவுடன் தொடர்புடையது, சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்	
		WP	அபிராமி கலியபெருமாள்		நீர் ஆதாரத்தை அடையாளம் காண்பது, பாதிப்பு மற்றும் நீர் மாசுபாட்டிற்கான பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைப்பது ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது	

ANNEXURE-1

File No: 11900
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA), TAMIL NADU)
***

Dated **26/04/2025**

To,

Thiru.S.Subramanian,
S/o. Thiru.Shanmugavel, No. 196/4, North Street, Chokkampatti Village, Kadayanallur Taluk, Tenkasi District., TENKASI, TAMIL NADU, 627855
subu23@gmail.com

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

Sir/Madam,

This is in reference to your application for Grant of Terms of Reference under the provision of the EIA Notification 2006-regarding in respect of project Proposed Rough stone and Gravel Quarry of Thiru.S.Subramanian submitted to Ministry vide proposal number SIA/TN/MIN/522675/2025 dated 07/02/2025.

2. The particulars of the proposal are as below :

(i) TOR Identification No.	TO25B0108TN5277761N
(ii) File No.	11900
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	Proposed Rough stone and Gravel Quarry of Thiru.S.Subramanian
(viii) Name of Company/Organization	SUBRAMANIAN SHANMUGAVEL
(ix) Location of Project (District, State)	TENKASI, TAMIL NADU
(x) Issuing Authority	SEIAA
(xii) Applicability of General Conditions	no
(xiii) Applicability of Specific 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 in the meeting held on 22.04.2025 The minutes of the

meeting and all the Application and documents submitted [(viz. Form-1 Part A, Part B,] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.

3.The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations on all technical aspects recommended the proposal for grant of Terms of Reference with public hearing under the provision of EIA Notification, 2006 and as amended thereof subject to the stipulation of specific and general conditions as detailed in Annexure (2).

4.The SEIAA has examined the proposal in accordance with the Environment Impact Assessment (EIA) Notification, 2006 & further amendments thereto and after accepting the recommendations of the SEAC hereby decided to issue the following Terms of Reference with public hearing for instant proposal Thiru. S. Subramanian 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 Additional Chief Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests &CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
5. The District Collector, Tenkasi District.
6. Stock File.

Annexure 1

Specific Terms of Reference for (Mining Of Minerals)

1. Seiaa Standard Conditions:

S. No	Terms of Reference
1.1	**Cluster Management Committee** 1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry. 2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc., 3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines. 4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network. 5. The committee shall deliberate on risk & emergency management plan, fire safety & evacuation plan and sustainable development goals pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.

S. No	Terms of Reference
	6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the Environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report. 7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner. 8. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public in the vicinity. **Agriculture & Agro-Biodiversity** 9. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area. 10. Impact on soil flora & vegetation around the project site. 11. Details of type of vegetation including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetation all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP. 12. The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro- forestry, horti-cultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem. 13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services. 14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock. **Forests** 15. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife. 16. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna. 17. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection. 18. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site. **Water Environment** 19. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period. 20. Erosion Control measures. 21. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas. 22. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir. 23. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural Environment, by the activities. 24. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts. 25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components. 26. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites. 27. The EIA shall include the impact of mining activity on the following:

S. No	Terms of Reference
	a) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment. b) Bio-geochemical processes and its foot prints including Environmental stress. c) Sediment geochemistry in the surface streams. **Energy** 28. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished. **Climate Change** 29. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities. 30. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock, soil health and physical, chemical & biological soil features. 31. Impact of mining on pollution leading to GHGs emissions and the impact of the same on the local livelihood. **Mine Closure Plan** 32. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. **EMP** 33. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued and the scope for achieving SDGs. 34. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan. **Risk Assessment** 35. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining. **Disaster Management Plan** 36. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. **Others** 37. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc. 38. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan. 39. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the Environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic Environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

Standard Terms of Reference for (Mining of minerals)

1.

S. No	Terms of Reference
1.1	Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production

S. No	Terms of Reference
	achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994
1.2	A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given
1.3	All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee
1.4	All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ toposheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the areashould be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone)
1.5	Information should be provided in Survey of India Toposheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics
1.6	Details about the land proposed for mining activities should be givenwith information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority
1.7	It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large,may also be detailed in the EIA Report
1.8	Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided
1.9	The study rea will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period
1.10	Land use of the study rea delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given
1.11	Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given
1.12	A Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided,

S. No	Terms of Reference
	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
1.13	Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of net present value (NPV) and compensatory afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished
1.14	Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated
1.15	The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given
1.16	A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted
1.17	Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlifeand copy furnished
1.18	A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled- I fauna found in the study area, the necessary plan alongwith budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost
1.19	Proximity to Areas declared as Critically Polluted or the Project areas likely to come under the Aravali Range, (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Dept. Should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered
1.20	Similarly, for coastal Projects, A CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL. HTL, CRZ area, location of the mine lease w.r.t CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority)
1.21	R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be

S. No	Terms of Reference
	kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report
1.22	One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)]primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given
1.23	Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map
1.24	The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated
1.25	Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided
1.26	Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided
1.27	Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided
1.28	Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from State Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished
1.29	Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out
1.30	Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same

S. No	Terms of Reference
1.31	A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given.The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution
1.32	Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines
1.33	Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report
1.34	Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report
1.35	Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed
1.36	Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations
1.37	Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation
1.38	Detailed environmental management plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project
1.39	Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project
1.40	Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given
1.41	The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out
1.42	A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report

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

e-Compliance
e-Payments
e-Processing
CPC GREEN

SEAC SPECIFIC CODNITIONS:

1. The project proponent, **Thiru. S. Subramanian** has applied for Terms of Reference for the Proposed Rough stone and Gravel Quarry over an extent of 4.41.00 He (Patta land) in S.F.Nos. 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10, and 19/11, Melakalangal Village, V.K. Pudhur Taluk, Tenkasi District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining of Minerals Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. As per mining plan, the lease period is for 5 years, the mining plan is valid for 5 years and annual peak production shall not exceed 1,82,780 m^3 of rough stone & 39,538 m^3 of Gravel for an ultimate depth of mining of 57 m BGL.

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

1. **A Cluster Management Committee (CMC) shall be constituted including all the mines in the cluster as Committee Members for the effective management of the mining operation in the cluster through systematic & scientific approach with appointment of statutory personnel, appropriate environmental monitoring, good maintenance of haul roads and village/panchayat roads, authorized blasting operation etc. The PP shall submit the following details in the form of an Affidavit during the EIA appraisal:**
   (i) Copy of the agreement forming CMC.
   (ii) The Organisation chart of the Committee with defining the role of the members
   (iii) The 'Standard Operating Procedures' (SoP) towards executing the planned activities.
2. The Boundary pillars to be erected as per the mine rules and the evidence should be submitted along with the EIA report.
3. Since waterbodies are situated nearby, the PP shall carry out the hydrological and hydrogeological studies including the details of waterflow pattern to determine the impacts of the mining operation in the waterbodies.

4. The details of enumeration of structures including schools, colleges, primary health centres should be submitted along with the EIA report.
5. 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.
6. 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.
7. The Proponent shall carry out Bio diversity study as a part of EIA study and the same shall be included in the Report.
8. 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.
9. The PP shall carry out the comprehensive studies on the cumulative environmental impacts of the existing & proposed quarries which included drilling & blasting, loading & hauling on the surrounding villages and structures.
10. 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.
11. The PP shall install the CCTV camera for the continuous surveillance of mining activity & furnish the photographic/videographic evidence along with the EIA report.

SEAC SPECIFIC CODNITIONS:

1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following:
   (i) Original pit dimension
   (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity
   (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.
   (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth
   (v) Details of illegal/illicit mining
   (vi) Violation in the quarry during the past working.
   (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area

(viii) Condition of Safety zone/benches

(ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m.

2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site.
3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc.
4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry.
5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report.
6. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.
7. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.
8. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as

blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.

10. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.
11. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.
12. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,
13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
14. Quantity of minerals mined out.
    - Highest production achieved in any one year
    - Detail of approved depth of mining.
    - Actual depth of the mining achieved earlier.
    - Name of the person already mined in that leases area.
    - If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
    - Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
15. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc.,
17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
18. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with

justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same.

19. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.

26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
31. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.
32. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
33. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner
34. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
35. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.

36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
37. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
38. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any 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.

    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.

SEIAA SPECIFIC CONDITIONS:

The Authority noted that the subject was placed in the 540th meeting of SEAC-2 held on 20.03.2025. After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC-2 and decided to grant **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing for the quantity of 9,01,561 m^3 of Rough Stone & 53,474 m^3 of Gravel up to the depth of 57m BGL** as per

the approved mining plan, under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC-2 & normal conditions & the conditions mentioned in Annexure of this minutes.

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 shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.

11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of is acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, with in 10km other industries, forest , eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
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 -l1013/77/2004-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

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

ANNEXURE 1

From

Thiru. A.Balamurugan, M.Sc., M.B.A.,
Assistant Director (FAC),
Geology and Mining,
Tenkasi.

To

Thiru.S.Subramanian,
S/o.Thiru. Shanmugavel,
196/4, North Street,
Chokkampatti Village,
Kadayanallur Taluk,
Tenkasi District.

Rc.No.M1/177/2024, Dated. 18.12.2024

Sub: Minerals and Mines - Minor Minerals - Application preferred by Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru. Shanmugavel, for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel - over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7 (0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District - Precise area communicated – Mining Plan - Environmental Clearance – Called for - Regarding.

Ref:

1. G.O. (Ms) No.169, Industries (MMC-1) Department dated. 04.08.2020.
2. Quarry lease application preferred by Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru. Shanmugavel, dated. 30.08.2024.
3. The Revenue Divisional Officer, Tenkasi, Letter No. RDOTKS/3837/ 2024-A2, dated. 08.12.2024.
4. Inspection report of Assistant Director of Geology and Mining, Tenkasi, dated. 17.12.2024.

Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel, 196/4, North Street, Punnaiahpuram, Chokkampatti, Kadayanallur Taluk,Tenkasi District has preferred an application for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone and Gravel over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

(0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. The Revenue Divisional Officer - Tenkasi and The Assistant Director of Geology and Mining - Tenkasi have furnished their reports in the reference 3rd and 4th cited respectively and recommended for grant of quarry lease over an extent of 01.15.50 hectares subject to certain conditions.

3. Based on the recommendations of The Revenue Divisional Officer - Tenkasi and The Assistant Director of Geology and Mining - Tenkasi, the quarry lease application preferred by the applicant Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel for grant of quarry lease for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel is considered to grant of quarry lease for a period of 5 years and precise area is hereby communicated over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7 (0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District under Amended Rule 19 (1) and 41 (4) Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 subject to the following conditions.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

I. A Safety distance to 7.5 meters shall be provided to all along the boundaries of applied area.

II. A safety distance of 10 meters should be maintained to Government poramboke lands in SF.No.15 (Boostri paarai) on Southern side of the applied area.

III. No hindrance shall be caused to the adjoining pattadar's lands while carrying out quarrying operations and transportation of minerals.

IV. Environmental Clearance should be obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority (SEIAA).

4. In view of the above, you are hereby directed to submit mining plan duly prepared by a Recognized Qualified Person in respect of the precise area communicated for approval of the Assistant Director of Geology and Mining, Tenkasi within a period of 90 days from the date of receipt of this notice as required under rule 41 (5) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

5. You are further directed to produce Environmental Clearance obtained from the State Level Impact Assessment Authority (SEIAA) as required under Rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel in respect of the precise area communicated.

18/12/24

Assistant Director,
Geology and Mining,
Tenkasi.

18/12/24

ANNEXURE-3

From

Thiru. A.Balamurugan, M.Sc., M.B.A.,
Assistant Director (FAC),
Geology and Mining,
Tenkasi.

To

Thiru.S.Subramanian,
S/o.Thiru. Shanmugavel,
196/4, North Street,
Chokkampatti Village,
Kadayanallur Taluk,
Tenkasi District.

Rc.No.M1/177/2024, Dated. 18.12.2024

Sub: Minerals and Mines - Minor Minerals - Application preferred by Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru. Shanmugavel, for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel - over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7 (0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District - Precise area communicated – Mining Plan - Environmental Clearance – Called for - Regarding.

Ref:

1. G.O. (Ms) No.169, Industries (MMC-1) Department dated. 04.08.2020.
2. Quarry lease application preferred by Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru. Shanmugavel, dated. 30.08.2024.
3. The Revenue Divisional Officer, Tenkasi, Letter No. RDOTKS/3837/ 2024-A2, dated. 08.12.2024.
4. Inspection report of Assistant Director of Geology and Mining, Tenkasi, dated. 17.12.2024.

Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel, 196/4, North Street, Punnaiahpuram, Chokkampatti, Kadayanallur Taluk,Tenkasi District has preferred an application for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone and Gravel over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7

(0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. The Revenue Divisional Officer - Tenkasi and The Assistant Director of Geology and Mining - Tenkasi have furnished their reports in the reference 3rd and 4th cited respectively and recommended for grant of quarry lease over an extent of 01.15.50 hectares subject to certain conditions.

3. Based on the recommendations of The Revenue Divisional Officer - Tenkasi and The Assistant Director of Geology and Mining - Tenkasi, the quarry lease application preferred by the applicant Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel for grant of quarry lease for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel is considered to grant of quarry lease for a period of 5 years and precise area is hereby communicated over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7 (0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District under Amended Rule 19 (1) and 41 (4) Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 subject to the following conditions.

I. A Safety distance to 7.5 meters shall be provided to all along the boundaries of applied area.

II. A safety distance of 10 meters should be maintained to Government poramboke lands in SF.No.15 (Boostri paarai) on Southern side of the applied area.

III. No hindrance shall be caused to the adjoining pattadar's lands while carrying out quarrying operations and transportation of minerals.

IV. Environmental Clearance should be obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority (SEIAA).

4. In view of the above, you are hereby directed to submit mining plan duly prepared by a Recognized Qualified Person in respect of the precise area communicated for approval of the Assistant Director of Geology and Mining, Tenkasi within a period of 90 days from the date of receipt of this notice as required under rule 41 (5) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

5. You are further directed to produce Environmental Clearance obtained from the State Level Impact Assessment Authority (SEIAA) as required under Rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel in respect of the precise area communicated.

18/12/24

Assistant Director,
Geology and Mining,
Tenkasi.

18/12/24

APPROVAL MINING PLAN

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

MINING PLAN FOR MELAKALANGAL 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	:	TENKASI
TALUK	:	V.K.PUDHUR
VILLAGE	:	MELAKALANGAL
S.F.NOS	:	16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B(P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 AND 19/11
EXTENT	:	4.41.00Ha

ECO-FRIENDLY



SUSTAINABILITY



SAFETY



FOR
APPLICANT

Thiru.S.Subramanian,
S/o.Thiru.Shanmugavel,
No.196/4, North Street,
Chokkampatti Village, Kadayanallur Taluk,
Tenkasi District.

PREPARED BY

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



(PPE)

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

S.Subramanian,
S/o.Thiru.Shanmugavel,
No.196/4, North Street,
Chokkampatti Village, Kadayanallur Taluk,
Tenkasi District.

CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 4.41.00hectares of Patta lands in S.F.Nos.16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B(P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 and 19/11 of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi 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, Tenkasi District to make further correspondence regarding modifications of the Mining Plan with the said Qualified Person on this following address.

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

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

Signature of the Applicant

S.Subramanian

Place: Tenkasi
Date: 18.12.2024

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

S.Subramanian,
S/o.Thiru.Shanmugavel,
No.196/4, North Street,
Chokkampatti Village, Kadayanallur Taluk,
Tenkasi District.

DECLARATION

The Mining Plan in respect of **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 4.41.00hectares of Patta lands in S.F.Nos.16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B(P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 and 19/11 of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District, Tamil Nadu State has been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Signature of the Applicant

S.Subramanian

Place: Tenkasi
Date: 18.12.2024

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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

Qualified Person

No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street,

Omalur Taluk, Salem District,

Tamil Nadu, Pin-636 455.

Mobile:97502 23535 & 94446 54520.

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of under rules 41 & 42 as Amended in under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, have been observed in the Mining Plan for the grant of **Rough Stone and Gravel** quarry lease over an extent of 4.41.00hectares of Patta lands in S.F.Nos.16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B(P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 and 19/11 of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District, Tamil Nadu State applied by Thiru.S.Subramanian, 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: 19.12.2024

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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

CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Mining Plan for **Rough Stone and Gravel** quarry over an extent of 4.41.00hectares of Patta lands in S.F.Nos.16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B(P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 and 19/11 of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District, Tamil Nadu State for Thiru.S.Subramanian, 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: 19.12.2024

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

CERTIFICATE

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

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

Accordingly I prepared this Mining Plan in respect of Rough Stone and Gravel quarry lease applied for an extent of 4.41.00hectares of Patta land in S.F.Nos. 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B(P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 and 19/11 of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District, by Thiru.S.Subramanian, for a period of Five years. Since the Mining Plan is prepared as per the provisions contained in Rule 15(1) (a) and (b) of Minerals (Other than Atomic, Hydro Carbons Energy Minerals) concession Rules 2016, the same may be approved by the Competent Authority.

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

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

Place: Salem
Date: 19.12.2024

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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	12
6.0	Blasting	17
7.0	Mine Drainage	18
8.0	Other Permanent Structures	19
9.0	Employment Potentials &Welfare Measures	20
10.0	Environment Management Plan	22
11.0	Mine Closure Plan	25
12.0	Any Other Details Intend to furnish by the Applicant	26

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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 Identity Proof	VIII
9.0	Copy of QP Certificate	IX

LIST OF PLATES

S. No.	Description	Plate No.
1.0	Location Plan	I
2.0	Environmental Plan	I-A
3.0	Satellite imagery map	I-B
4.0	Topo sketch of Quarry lease applied area for 10Km Radius	I-C
5.0	Key Plan	I-D
6.0	Quarry lease & Surface plan	II
7.0	Topography and Geological Plan & Sections	III
8.0	Mineable Plan & Sections	IV
9.0	Yearwise Development, Production Plan & Sections	V
10.0	Conceptual Plan & Sections	VI

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

MINING PLAN FOR MINOR MINERALS

ROUGH STONE AND GRAVEL

Over an extent of 4.41.00hcctarcs of Patta land in S.F.Nos. 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10, and 19/11 of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District, Tamil Nadu State.

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

1.0 Introduction and Executive Summary;

1. The present Mining Plan is prepared for Thiru.S.Subramanian, S/o. Thiru.Shanmugavel, residing at no. 196/4, North Street, Chokkampatti Village, Kadayanallur Taluk, Tenkasi District.
2. The application was processed by the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Tenkasi, and passed an order vide Rc.No. M1/177/2024, dated 18.12.2024 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 4.41.00 hectares of Patta lands in S.F.Nos. 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10, and 19/11 of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District of Tamil Nadu State for a period of five years.
3. Accordingly, Mining Plan is prepared under the provisions of rule 19(1), 41 and 42 as per the amendments under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating following the conditions imposed in the precise area communication letter.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

i) A safety distance 7.5 meters shall be provided to all along boundaries of applied area.

ii) A safety distance 10 meters should be maintained to government poramboke land in S.F.No.15 (Boostri paarai) on southern side of the applied area.

iii) No hindrance shall be caused to the adjoining pattadar's lands while carrying out quarrying operation and transportation of minerals.

iv) Environment clearance should be obtained State Level Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA).

4. Geological Resources is estimated at 23,67,302m^3 of Rough stone and 77,014m^3 of gravel formation and Mineable Reserves is estimated at 9,01,561m^3 of Rough Stone and 53,474m^3 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 9,01,561m^3 of Rough Stone and 53,474m^3 of gravel formation for the period of five years.

6. The applicant ensured that, child labours under 18 years of age will not be engaged for quarrying operation.

7. The applicant ensure that will appoint should have valid certified persons (Mines Manager, Foreman, Mate) during quarrying operation.

8. Environmental parameters,

i) The area does not attract the Forest Conservation Act, 1980 as there is no forest around 8.0Kms 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).

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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	:	Melakalangal
b.	Name of the Panchayat Union	:	Alangulam
c.	The proposed total Minable Reserves	:	9,01,561m^3 of Rough Stone, 53,474m^3 of gravel formation
d.	The proposed quantity of reserves (level of production) for Five years to be mined is(Recoverable reserves)	:	9,01,561m^3 of Rough Stone, 53,474m^3 of gravel formation
e.	Total extent of the area	:	4.41.00Ha
f.	Proposed Period of mining	:	Five Years
g.	Existing depth	:	8m (maximum) below ground level
h.	Proposed Depth of mining	:	57m (maximum) 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. 29,46,000 /- Rs. 82,50,000/- Rs. 6,50,000/- Total Project cost=**Rs. 1,18,46,000 /-**

l. The area applied for lease is bounded by twenty four corners and the coordinates are clearly marked in plate no II.

Corners	Co- ordinates		Distance between the corners
	Latitude	Longitude	
1	09° 02' 11.42"N	77° 29' 32.60"E	1-2 = 8.8m
2	09° 02' 11.70"N	77° 29' 32.62"E	2-3 = 40.2m
3	09° 02' 13.01"N	77° 29' 32.64"E	3-4 = 5.8m
4	09° 02' 13.07"N	77° 29' 32.82"E	4-5 = 48.0m
5	09° 02' 14.62"N	77° 29' 32.64"E	5-6 = 40.0m
6	09° 02' 14.77"N	77° 29' 33.94"E	6-7 = 1.4m
7	09° 02' 14.81"N	77° 29' 33.94"E	7-8 = 26.2m
8	09° 02' 14.94"N	77° 29' 34.78"E	8-9 = 47.2m
9	09° 02' 16.44"N	77° 29' 34.56"E	9-10 = 40.4m
10	09° 02' 16.58"N	77° 29' 35.88"E	10-11 = 2.8m
11	09° 02' 16.51"N	77° 29' 35.93"E	11-12 = 24.8m
12	09° 02' 16.70"N	77° 29' 36.72"E	12-13 = 3.4m
13	09° 02' 16.81"N	77° 29' 36.74"E	13-14 = 73.2m
14	09° 02' 19.19"N	77° 29' 36.59"E	14-15 = 4.4m
15	09° 02' 19.21"N	77° 29' 36.73"E	15-16 = 33.2m
16	09° 02' 20.29"N	77° 29' 36.64"E	16-17 = 6.8m
17	09° 02' 20.32"N	77° 29' 36.86"E	17-18 = 23.8m
18	09° 02' 20.20"N	77° 29' 37.63"E	18-19 = 13.2m
19	09° 02' 19.77"N	77° 29' 37.69"E	19-20 = 113.4m
20	09° 02' 19.77"N	77° 29' 41.40"E	20-21 = 82.2m
21	09° 02' 17.09"N	77° 29' 41.27"E	21-22 = 106.2m
22	09° 02' 13.67"N	77° 29' 41.40"E	22-23 = 50.0m
23	09° 02' 13.32"N	77° 29' 39.80"E	23-24 = 154.0m
24	09° 02' 11.59"N	77° 29' 35.07"E	24-1 = 77.6m

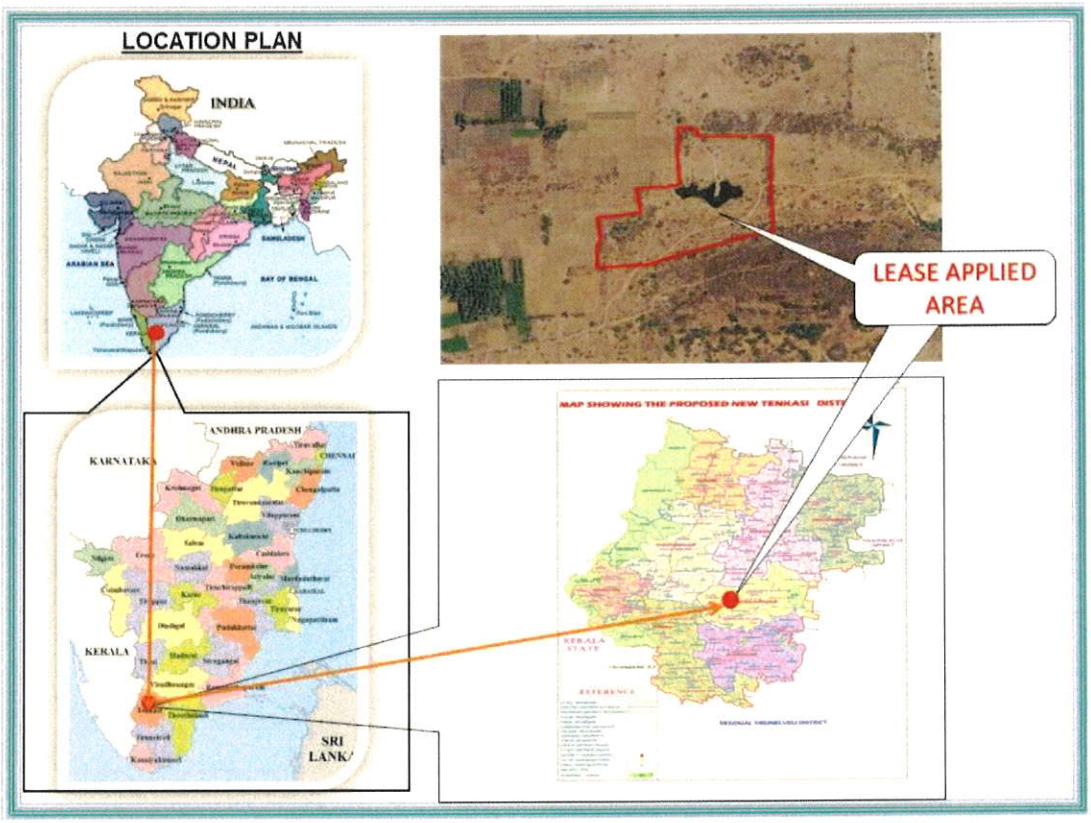


2.0	**General Information**:			
2.1	a.	Name of the Applicant	:	Thiru.S.Subramanian,
	b.	Address of the Applicant with phone No and e-mail id if any	:	S/o. Thiru.Shanmugavel, No. 196/4, North Street, Chokkampatti Village, Kadayanallur Taluk, Tenkasi District. Pin Code – 627 855 Cell No.: 88707 02608
	c.	Status of the Applicant	:	Individual
2.2	a.	Mineral Which the applicant intends to mine	:	Rough Stone and Gravel.
	b.	Precise area communication letter No.	:	Precise area communication letter received from the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Tenkasi, vide Rc. No. M1/177/2024, dated 18.12.2024.
	c.	Period of permission / lease granted	:	The Assistant Director, Department of Geology and Mining, Tenkasi, has grant of lease period for **five years.**
	d.	Name and Address of the QP preparing Mining Plan	:	**C.Natarajan, M.Sc.,M.Phil.,** **Qualified Person** No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street, Omalur Taluk, Salem District, Tamil Nadu, Pin-636 455. Mobile: 97502 23535 & 94446 54520.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

3.0 Location:

S.No		Details of the Area:
1	Corner Coordinates	Latitude :09°02'11.42"N to 09°02'20.32"N Longitude :77°29'32.60"E to 77°29'41.40"E
2	Toposheet Number	58 G/08
3	The altitude of the area	128m (MSL)
4	Extent	4.41.00Ha
5	Survey Nos	16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10, and 19/11
6	Village	Melakalangal
7	Taluk	V.K.Pudhur
8	District	Tenkasi
9	State	Tamil Nadu



MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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 namc of Thiru.Senthilkumar vide patta no. 1622, the applicant has obtained consent from the pattadar, Please refer annexure no.IV & VII.
c.	Toposheet No. with Latitude and Longitude	: : :	Topo Sheet No: 58 G/ 08 Latitude :09°02'11.42"N to 09°02'20.32"N Longitude :77°29'32.60"E to 77°29'41.40"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 Melakalangal - Echantha village road on east side of the area The Nearest Railway line is Tenkasi to Sankarankovil line which is about 12.5Km on northwest side of the area.



SATELLITE IMAGERY OF THE LEASE APPLIED AREA



TOPOGRAPHICAL VIEW OF THE LEASE APPLIED AREA

Fig. Location of the lease Applied Area

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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 128m (maximum) from MSL. ➢ No major river is found nearby the lease applied area. ➢ Water table is found at a depth of 78m in summer and 75m in rainy seasons. ➢ Temperature of the area is reported to be 18^{0}C to a maximum of 42^{0}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 N40^{0}E –S40^{0}W with dipping towards SE70^0. 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 existing quarry pit.
4.3	a.	Estimation of Reserves	:	The Geological and Recoverable reserves are estimated by cross sectional method. Totally five sections have been drawn, two section drawn length wise as (X-Y), and another three sections drawn width wise as (A-B), (C-D) (E-F) 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 57m (maximum) below ground level only. Availability of Resources is given below.

Table No-1

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Gravel formation in m^3	Geological Resources of Rough stone in m^3
XY-AB	I	97	146	2	28324	28324	
	II	97	146	5	70810		70810
	III	97	146	5	70810		70810
	IV	97	146	5	70810		70810
	V	97	146	5	70810		70810
	VI	97	146	5	70810		70810
	VII	97	146	5	70810		70810
	VIII	97	146	5	70810		70810
	IX	97	146	5	70810		70810
	X	97	146	5	70810		70810
	XI	97	146	5	70810		70810
	XII	97	146	5	70810		70810
	Total					**28324**	**778910**
XY-CD	I	57	105	2	11970	11970	
	II	14	105	5	7350		7350
	III	14	105	1	1470		1470



	III	57	204	4	46512		46512
	IV	57	204	5	58140		58140
	V	57	204	5	58140		58140
	VI	57	204	5	58140		58140
	VII	57	204	5	58140		58140
	VIII	57	204	5	58140		58140
	IX	57	204	5	58140		58140
	X	57	204	5	58140		58140
	XI	57	204	5	58140		58140
	XII	57	204	5	58140		58140
	Total					**11970**	**578592**
XY-EF	I	60	204	2	24480	24480	
	II	60	204	5	61200		61200
	III	60	204	5	61200		61200
	IV	60	204	5	61200		61200
	V	60	204	5	61200		61200
	VI	60	204	5	61200		61200
	VII	60	204	5	61200		61200
	VIII	60	204	5	61200		61200
	IX	60	204	5	61200		61200
	X	60	204	5	61200		61200
	XI	60	204	5	61200		61200
	XII	60	204	5	61200		61200
	Total					**24480**	**673200**
X1Y1-EF	I	102	60	2	12240	12240	
	II	102	60	5	30600		30600
	III	102	60	5	30600		30600
	IV	102	60	5	30600		30600
	V	102	60	5	30600		30600
	VI	102	60	5	30600		30600
	VII	102	60	5	30600		30600
	VIII	102	60	5	30600		30600
	IX	102	60	5	30600		30600
	X	102	60	5	30600		30600
	XI	102	60	5	30600		30600
	XII	102	60	5	30600		30600
	Total					**12240**	**336600**
Grand Total						**77014**	**2367302**

Gravel Formation : 77,014m^3

The Geological Resources of Rough stone : 23,67,302m^3

b. <u>Already excavated</u>

The area has been quarried in earlier operation the existing pit dimension are given below.

Table No-2

Pit No	length (Max) in(m)	Width (Max) in (m)	Depth (Max) in (m)
I	98	40	8m below ground level



c. Available Mineable Reserve

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

Table No 3

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	89	129	2	22962	22962	
	II	86	123	5	52890		52890
	III	81	113	5	45765		45765
	IV	76	103	5	39140		39140
	V	71	93	5	33015		33015
	VI	66	83	5	27390		27390
	VII	61	73	5	22265		22265
	VIII	56	63	5	17640		17640
	IX	51	53	5	13515		13515
	X	46	43	5	9890		9890
	XI	41	33	5	6765		6765
	XII	36	23	5	4140		4140
	Total					**22962**	**272415**
XY-CD	I	14	88	2	2464	2464	
	II	14	82	5	5740		5740
	III	14	72	1	1008		1008
	III	57	171	4	38988		38988
	IV	57	161	5	45885		45885
	V	57	151	5	43035		43035
	VI	57	141	5	40185		40185
	VII	57	131	5	37335		37335
	VIII	57	121	5	34485		34485
	IX	57	111	5	31635		31635
	X	57	101	5	28785		28785
	XI	57	91	5	25935		25935
	XII	52	81	5	21060		21060
	Total					**2464**	**354076**
XY-EF	I	49	196	2	19208	19208	
	II	46	193	5	44390		44390
	III	41	188	5	38540		38540
	IV	36	183	5	32940		32940
	V	31	178	5	27590		27590
	VI	26	173	5	22490		22490
	VII	21	168	5	17640		17640
	VIII	16	163	5	13040		13040
	IX	11	158	5	8690		8690
	X	6	148	5	4440		4440
	Total					**19208**	**209760**



X1Y1-EF	I	85	52	2	8840	8840	
	II	79	49	5	19355		19355
	III	69	44	5	15180		15180
	IV	59	39	5	11505		11505
	V	49	34	5	8330		8330
	VI	39	29	5	5655		5655
	VII	29	24	5	3480		3480
	VIII	19	19	5	1805		1805
	Total					**8840**	**65310**
Grand Total						**53474**	**901561**

The available mineable reserve is computed as 9,01,561m^3 of Rough stone and 53,474m^3 of Gravel formation upto a depth 57m (maximum) 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 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.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

			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 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 –4

Year	Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Gravel in m^3	Mineable reserve of Rough stonc in m^3
I	XY-AB	I	89	129	2	22962	22962	
		II	86	123	5	52890		52890
		III	81	113	5	45765		45765
	XY-CD	I	14	88	2	2464	2464	
		II	14	82	5	5740		5740
		III	14	72	1	1008		1008
		III	57	171	4	38988		38988
	XY-EF	I	36	196	2	14112	14112	
		II	36	193	5	34740		34740
Total							**39538**	**179131**
II	XY-EF	I	13	196	2	5096	5096	
		II	10	193	5	9650		9650
		III	41	188	5	38540		38540
		IV	36	183	5	32940		32940
	X1Y1-EF	I	85	52	2	8840	8840	
		II	79	49	5	19355		19355
		III	69	44	5	15180		15180
		IV	59	39	5	11505		11505
	XY-CD	IV	57	161	5	45885		45885
	XY-AB	IV	14	103	5	7210		7210
Total							**13936**	**180265**
III	XY-AB	IV	62	103	5	31930		31930
		V	71	93	5	33015		33015
	XY-CD	V	57	151	5	43035		43035
		VI	10	141	5	7050		7050
	XY-EF	V	31	178	5	27590		27590
		VI	26	173	5	22490		22490
	X1Y1-EF	V	49	34	5	8330		8330
		VI	39	29	5	5655		5655
Total								**179095**
IV	XY-CD	VI	47	141	5	33135		33135
		VII	57	131	5	37335		37335
		VIII	40	121	5	24200		24200
	XY-AB	VI	66	83	5	27390		27390
		VII	61	73	5	22265		22265
	XY-EF	VII	21	168	5	17640		17640



		VIII	16	163	5	13040		13040
	X1Y1-EF	VII	29	24	5	3480		3480
		VIII	19	19	5	1805		1805
Total								**180290**
V	XY-CD	VIII	17	121	5	10285		10285
		IX	57	111	5	31635		31635
		X	57	101	5	28785		28785
		XI	57	91	5	25935		25935
		XII	52	81	5	21060		21060
	XY-EF	VIII	56	63	5	17640		17640
		IX	51	53	5	13515		13515
		X	46	43	5	9890		9890
		XI	41	33	5	6765		6765
		XII	36	23	5	4140		4140
		IX	11	158	5	8690		8690
		X	6	148	5	4440		4440
Total								**182780**
Grand Total							**53474**	**901561**

The applicant has proposed to carry out 9,01,561m³ of Rough stone and 53,474m³ of Gravel formation upto a depth of 57m (maximum) below ground level for the period of five years.

5.5 Machineries to be used

a. Drilling : It is proposed to use following machineries for quarrying rough stone

S.No	Type	Nos	Dia Hole mm	Make	Motive power
1	Jack hammer	10	32	Atlas Copco	Compressed air
2	Compressor	3	-	Atlas Copco	Diesel Drive

b. Loading : Excavator of 0.90m³ bucket capacity (with Rock breaker attachment) (2No).

c. Transportation : Tipper 6Nos (5/10Ts) capacity.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

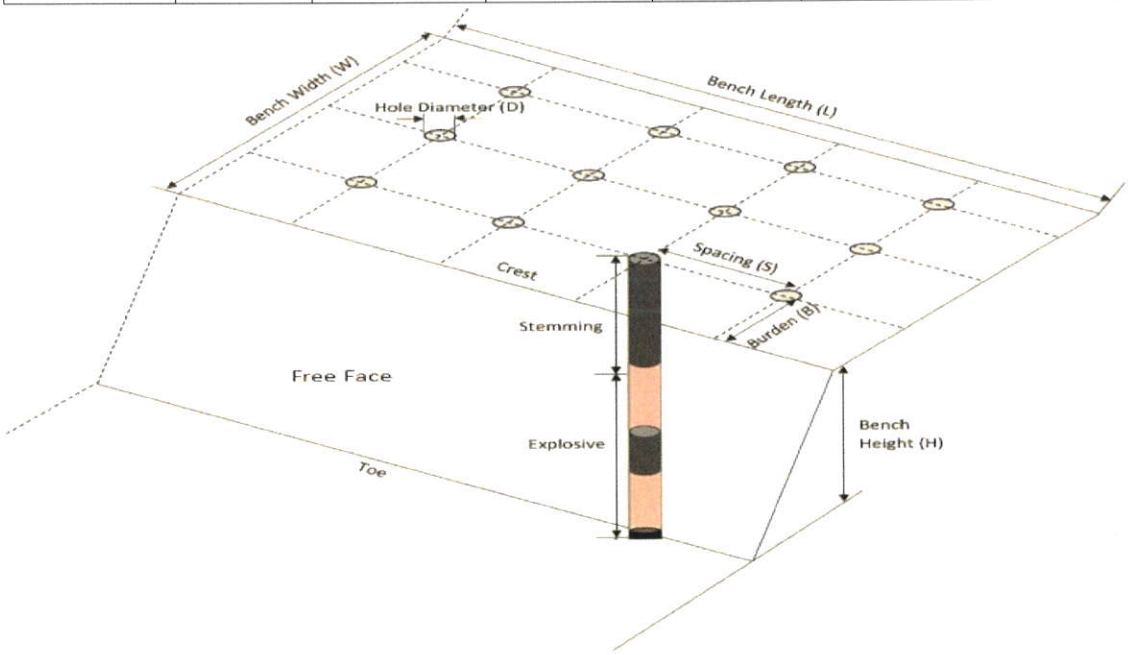
<table>
<tr><td>5.6</td><td></td><td>Disposal of Overburden</td><td>:</td><td>The overburden in the form of Gravel, after the excavation gravel will be directly loaded into tipper to the needy buyers for road project and construction works for filling and leveling of low lying areas.</td></tr>
<tr><td>5.7</td><td></td><td>Brief Note on Conceptual Mining Plan for the entire lease period</td><td>:</td><td>Conceptual Mining Plan is prepared with an object of five years of systematic development of bench lay outs, selection of ultimate pit limit, depth of quarrying, ultimate pit slope, selection of sites for construction of infrastructures etc.
Ultimate pit size is designed based on certain practical factors such as the economical depth of mining, safety zones, permissible areas etc.
Ultimate Pit dimension is given as under,
<table>
<tr><th colspan="4">Ultimate Pit dimension</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>248</td><td>149</td><td>57</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.</td></tr>
</table>

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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	70^0 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.

Number of holes	:	520
Powder factor	:	6Ts/Kg of explosives
Total explosive required	:	260Kg 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. ➢ ***The applicant ensure that will appoint the Mate (Should have Valid Blaster Certificate) during Blasting Operation.***

7.0 <u>Mine Drainage</u>:

7.1	Depth of Water table	:	The ground water table is reported as 78m below ground level. In the proposed mining plan only 57m (below ground level) depth has been envisaged as workable depth for safe & economic quarrying for the entire lease period. Hence the quarrying operation may not affect the ground water.
7.2	Arrangement and Places where the mine water is finally proposed to be discharged	:	The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5H.P.Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things. Hence, water stored in the quarry pit will be pumped into the adjacent agricultural fields. Further the water stored in the old pit will also be used for plantation purposes

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

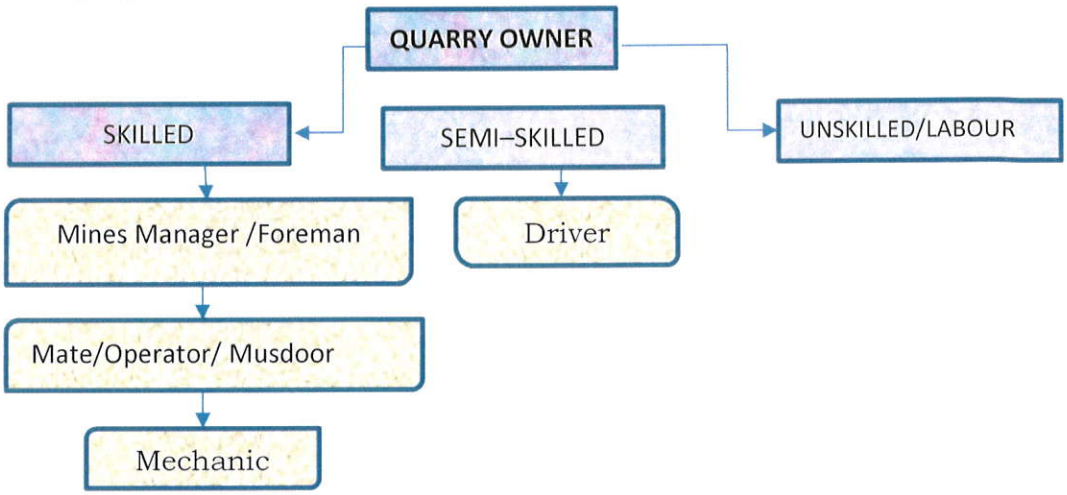
8.0	**Other Permanent Structures**:		
8.1	Habitations / Village	:	There are no habitations within a radius of 300m.
8.2	Power lines (HT/LT)	:	There are no HT/LT power lines passing within a radius of 50m.
8.3	Water bodies (River, Pond, Lake, Odai, Channel etc.,)	:	There is seasonal odai passing on east and west side of the area and is 260m and 270m of the area, There is Tank situated on South side and is 310m away from the lease applied area.
8.4	Archeological / Historical Monuments	:	There are no Archeological / Historical Monuments within a radius of 300m.
8.5	Road (NH, SH, Village Road etc)	:	The National Highway (NH-744) Tenkasi – Tirumangalam is about 16km on northwest side of the area. The State Highway (SH-41) Tirunelveli - Sankarankovil is about 11.5Km on Northeastern 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

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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	6 No.
3.	Unskilled	Labours	12Nos
		Total =	34Nos

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 Melakalangal village which is about 1.2km on southeast side of the area.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

	b.	Sanitary facilities	:	Semi-permanent latrines & urinals shall be maintained at convenient places for use of labours as per the provisions of Rule (33) of the Mines Rules, 1960 separately for males and females. Washing facilities shall also be arranged as per rule (36) of the Mines Rules, 1960.
	c.	First Aid Facility	:	First aid kits are kept in Mines office room, in case of such eventualities thc victim will be given first aid immediately at the site and injured person will be taken to the hospital. Hospital is available at distance of 10 Km (SW) in Surandai the competent and Statutory foreman/ permit manager will be in charge of first aid.
	d.	Labour Health	:	As per Mines Rule, Periodic medical examination related to occupational health safety will be conducted to all the workers in applicant's own cost.
	e.	Precautionary safety measures to the Labourers:		
		Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, Dust mask, Ear muffs etc., have to be provided as per the circulars and amendments made for Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation. Necessary training will be conducted once in a year to all the employees with the help of qualified and experienced officers to train about the safe and systematic quarrying operation.		







PART – B

10.0 Environmental Management Plan:

10.1	Existing Land Use Pattern	:	1. The area is exhibits almost plain topography covered by Gravel formation. 2. Quarrying operation is proposed up to a depth of 57m below ground level for the proposed mining plan period. 3. Fluctuation of Water table in this area is in between 78m and 75m during a year. 4. This region receives the average annual rainfall of 800mm to 900mm. The surrounding area is practiced by the seasonal cultivation. The existing land use pattern is given as under.

Table No-4

Sl. No.	Land Use	Present Area (Ha)	Area in use during the quarrying period (Ha)
1.	Quarrying Pit	Nil	3.70.50
2.	Infrastructure	Nil	0.01.00
3.	Roads	Nil	0.02.00
4.	Green Belt	Nil	0.67.50
5.	Unutilized	4.41.00	Nil
	Total =	**4.41.00**	**4.41.00**

10.2	Water Regime	:	Water table in this area is noticed at a depth of 78m and presently, in the proposed mining plan only 57m (below ground level) depth has been envisaged as workable depth for safe & economic quarrying for the entire lease period. hence, it will not affect the ground water depletion of this area.
10.3	Flora and Fauna	:	Except acacia bushes, no other valuable trees are noticed in the applied area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.
10.4	Climatic conditions	:	Generally subtropical climatic condition prevails throughout the year and there is no sharp variation in climate. This District receives rain both in south west and north east monsoon. The average rainfall is about 800mm to 900mm and the temperature ranges from 18°C during winter and to a maximum of 42°C during the summer.

MINING PLAN APPROVED By Assistant Director of Geology & Mining Tenkasi Dist.

<table>
<tr><td>10.5</td><td>Human Settlement</td><td>:</td><td>The nearest habitations with the population is given as under.
Table No-5
<table>
<tr><th>S. No</th><th>Name of the Village</th><th>Approximate distance & Dircction from lease applied area</th><th>Approximate population</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Periyasamiyar puram</td><td>2.0km - NE</td><td>800</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Andarkulam</td><td>1.7km - NW</td><td>400</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Melakalangal</td><td>1.2Km – SE</td><td>1200</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Uchipothai</td><td>0.6Km-SW</td><td>300</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>10.6</td><td>Plan for Air, Dust Suppression</td><td>:</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>10.7</td><td>Plan for Noise Control</td><td>:</td><td>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.</td></tr>
<tr><td>10.8</td><td>Environmental Impact Assessment Statement Describing Impact on mining on the next Five years</td><td>:</td><td>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.</td></tr>
</table>



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 57m (below ground level) depth has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. Hence, after quarry reaches ultimate pit limit (for this lease period) of 57m depth, fencing will be constructed around the quarried pits to prevent inherent entry of the public and cattle.
10.11	Program for Afforestation	:	The 7.5m and 10m 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 6750Sqm area is proposed to use under afforestation by planting 810nos 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. 26,46,000
	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. 29,46,000 /-**
	B. Operational Cost:		
	1. Machineries	:	Rs.80,00,000-
	2. Fencing cost	:	Rs. 2,50,000
	Total	**:**	**Rs.82,50,000/-**

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

	C.EMP Cost:	:	Budget Provision for the entire quarrying period. Air Quality Sampling = Rs. 40,000/- Water Quality Sampling = Rs. 40,000/- Noise Monitoring = Rs. 20,000/- Ground vibration test = Rs. 20,000/-
	Expenditure 1. Drinking water facility 2. Sanitary Arrangements 3. Safety kids 4. Water sprinkling 5. Afforestation **Total=**	: : : : : :	Rs.1,50,000/- Rs. 50,000/- Rs. 50,000/- Rs. 1,50,000/- Rs. 1,30,000/- **Rs. 6,50,000/-**
	Total Project Cost (A+B+C)	:	**Rs. 1,18,46,000 /-**
	CSR Cost(2% of Total Project Cost)	:	**Rs. 2,36,920/-**

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.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

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) Carc 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 : 19.12.2024

This Mining Plan is approved Subject to the Conditions / Stipulation indicated in the Mining Plan Approval

Letter Roc. No: M1/177/2024

Dated : 26.12.2024

26/12/24

Assistant Director
Dept. of Geology and Mining
Tenkasi

26/12/24

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

ANNEXURE 1

From

Thiru. A.Balamurugan, M.Sc., M.B.A.,
Assistant Director (FAC),
Geology and Mining,
Tenkasi.

To

Thiru.S.Subramanian,
S/o.Thiru. Shanmugavel,
196/4, North Street,
Chokkampatti Village,
Kadayanallur Taluk,
Tenkasi District.

Rc.No.M1/177/2024, Dated. 18.12.2024

Sub: Minerals and Mines - Minor Minerals - Application preferred by Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru. Shanmugavel, for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel - over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7 (0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District - Precise area communicated – Mining Plan - Environmental Clearance – Called for - Regarding.

Ref:

1. G.O. (Ms) No.169, Industries (MMC-1) Department dated. 04.08.2020.
2. Quarry lease application preferred by Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru. Shanmugavel, dated. 30.08.2024.
3. The Revenue Divisional Officer, Tenkasi, Letter No. RDOTKS/3837/ 2024-A2, dated. 08.12.2024.
4. Inspection report of Assistant Director of Geology and Mining, Tenkasi, dated. 17.12.2024.

Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel, 196/4, North Street, Punnaiahpuram, Chokkampatti, Kadayanallur Taluk,Tenkasi District has preferred an application for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone and Gravel over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

(0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. The Revenue Divisional Officer - Tenkasi and The Assistant Director of Geology and Mining - Tenkasi have furnished their reports in the reference 3rd and 4th cited respectively and recommended for grant of quarry lease over an extent of 01.15.50 hectares subject to certain conditions.

3. Based on the recommendations of The Revenue Divisional Officer - Tenkasi and The Assistant Director of Geology and Mining - Tenkasi, the quarry lease application preferred by the applicant Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel for grant of quarry lease for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel is considered to grant of quarry lease for a period of 5 years and precise area is hereby communicated over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7 (0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District under Amended Rule 19 (1) and 41 (4) Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 subject to the following conditions.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

I. A Safety distance to 7.5 meters shall be provided to all along the boundaries of applied area.

II. A safety distance of 10 meters should be maintained to Government poramboke lands in SF.No.15 (Boostri paarai) on Southern side of the applied area.

III. No hindrance shall be caused to the adjoining pattadar's lands while carrying out quarrying operations and transportation of minerals.

IV. Environmental Clearance should be obtained from the State Level Environment Impact Assessment Authority (SEIAA).

4. In view of the above, you are hereby directed to submit mining plan duly prepared by a Recognized Qualified Person in respect of the precise area communicated for approval of the Assistant Director of Geology and Mining, Tenkasi within a period of 90 days from the date of receipt of this notice as required under rule 41 (5) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

5. You are further directed to produce Environmental Clearance obtained from the State Level Impact Assessment Authority (SEIAA) as required under Rule 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for grant of quarry lease for quarrying Roughstone and Gravel in respect of the precise area communicated.

18/12/24

Assistant Director,
Geology and Mining,
Tenkasi.

18/12/24

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

அனுவைப்படிவ எண் 23

ANNEXURE 11

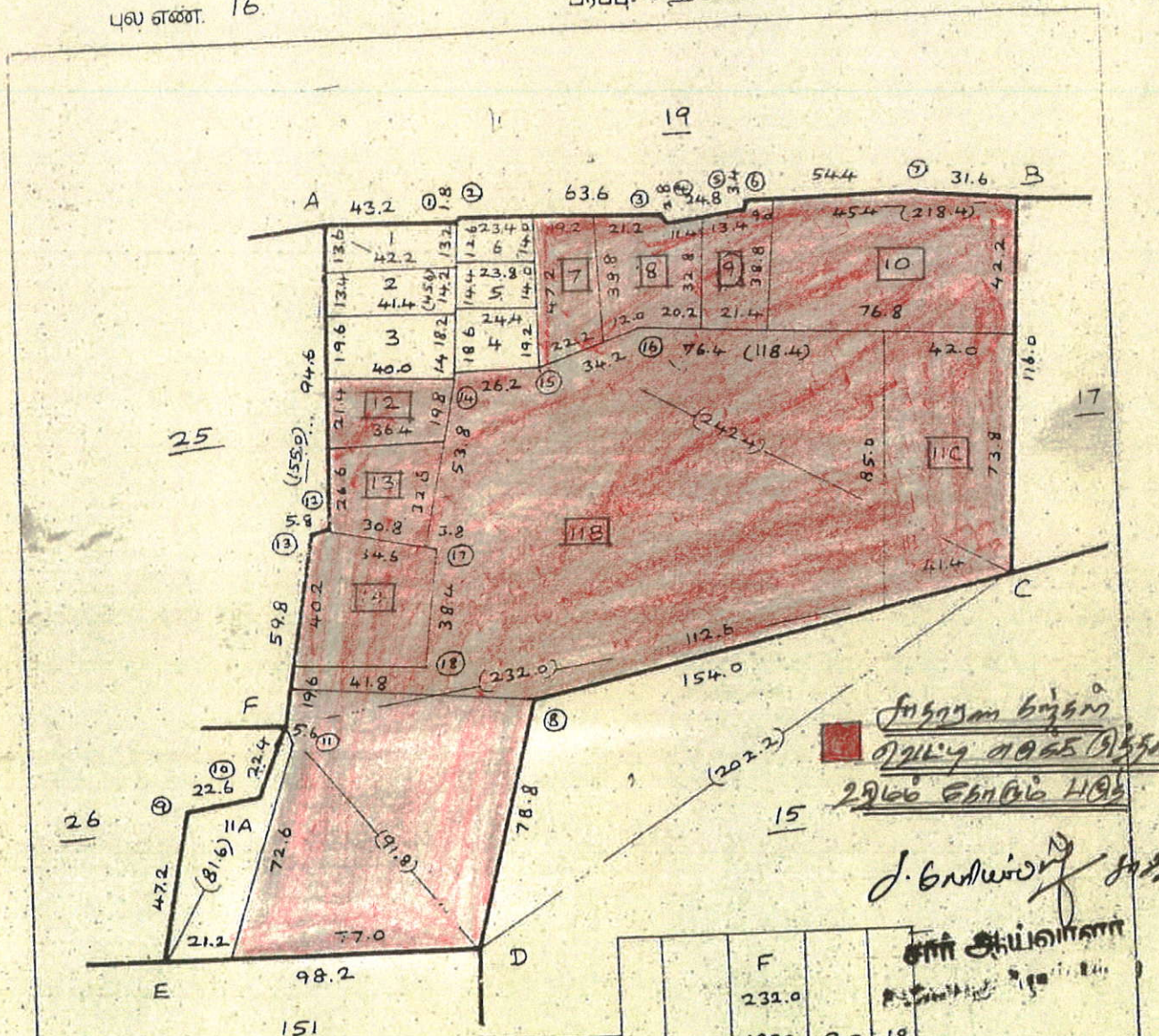
மாவட்டம். திருநெல்வேலி கட்டபொம்மன் எண். 65

கிராமம்

பெயர். மேல கலிங்கல்

வட்டம் வீரகேரளம்புதூர்

புல எண். 16. பரப்பு: ஹெக்டேர் 3 ஏர். 65.5.



சாதாரண கற்கள்
எடுப்பு எல்லை குறிக்கப்பட்டுள்ளது
இவ்வெல்லை பகுதி

J. சொர்ணராஜ் சார்பு.

சார் ஆய்வாளர்

											F			
											232.0			
											185.2	9.0	18	
											174.2	45.6	17	
											C			
											242.4			
										B	104.6	192.4		
										16	16.2	103.2		
												80.4	9.4	15
												57.6	21.8	14
												A		
												F		
												155.0		
												C		
										13	3.2	95.4		
												⁂		
8	53.6	57.8												
		D			12	8.8	94.0							
		B					A							
		218.4					F							
7	3.0	187.6					81.6							
6	0.6	133.4					77.0	3.0	11					
		132.8	3.0	5			58.8	2.0	10					
		107.8	3.2	4	9	15.6	45.0							
		107.0	0.6	3			E							
		43.2	1.0	2			C							
							202.2							
1	0.8	43.2					⁂							
		A												

151

வரைதல்: பி. அருள்சுந்தர் 10.11.92.

அளவு. 1மி.மீ : 2000 மி.மீ

வருவாய் உதவி ஆட்சியர் வீரகேரளம்புதூர்.

LEASE APPLIED AREA

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

மாவட்டம். திருநெல்வேலி கட்டபொம்மன்

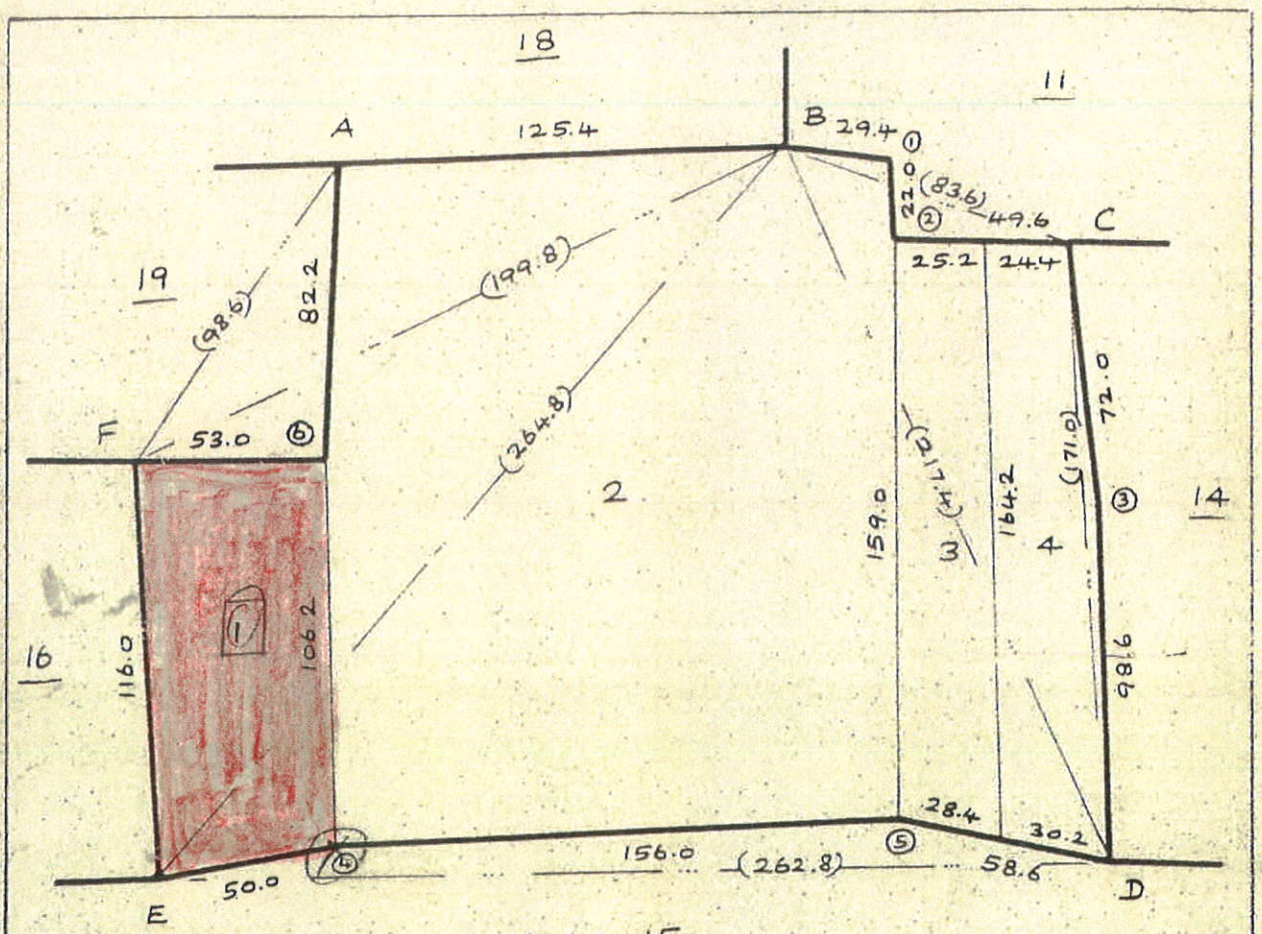
வட்டம். வீரகேரளம்புதூர்

எண்.

கிராமம்

பெயர். மேலகலிங்கல்

புல எண். 17 பரப்பு: ஹெக்டேர் 4 ஏர். 35-5



சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க பேரூராட்சி உரிமம் கோரும் பகுதி

		E							
		264.8					D		
		181.6	81.8	F			262.8		
		B			5	13.6	205.8		
		F			4	8.4	49.4		
		98.6					E		
6	440	698					C		
		A					171.0		
		F					98.6	2.8	3
		199.8					D		
		114.4	50.0	A			C		
		B					83.6		
		217.4					36.4	14.4	2
		159.4	60.4	C	1	6.0	28.8		
		D					B		

J. செல்வராஜ் M.Sc.
சார் ஆய்வாளர்

வருவாய் வட்டாட்சியர்
வீரகேரளம்புதூர்.

வரைபு:
19.11.92.

அளவு. 1 மி.மீ : 2000 மி.மீ

LEASE APPLIED AREA

மாவட்டம். திருநெல்வேலி கட்டபொம்மன்

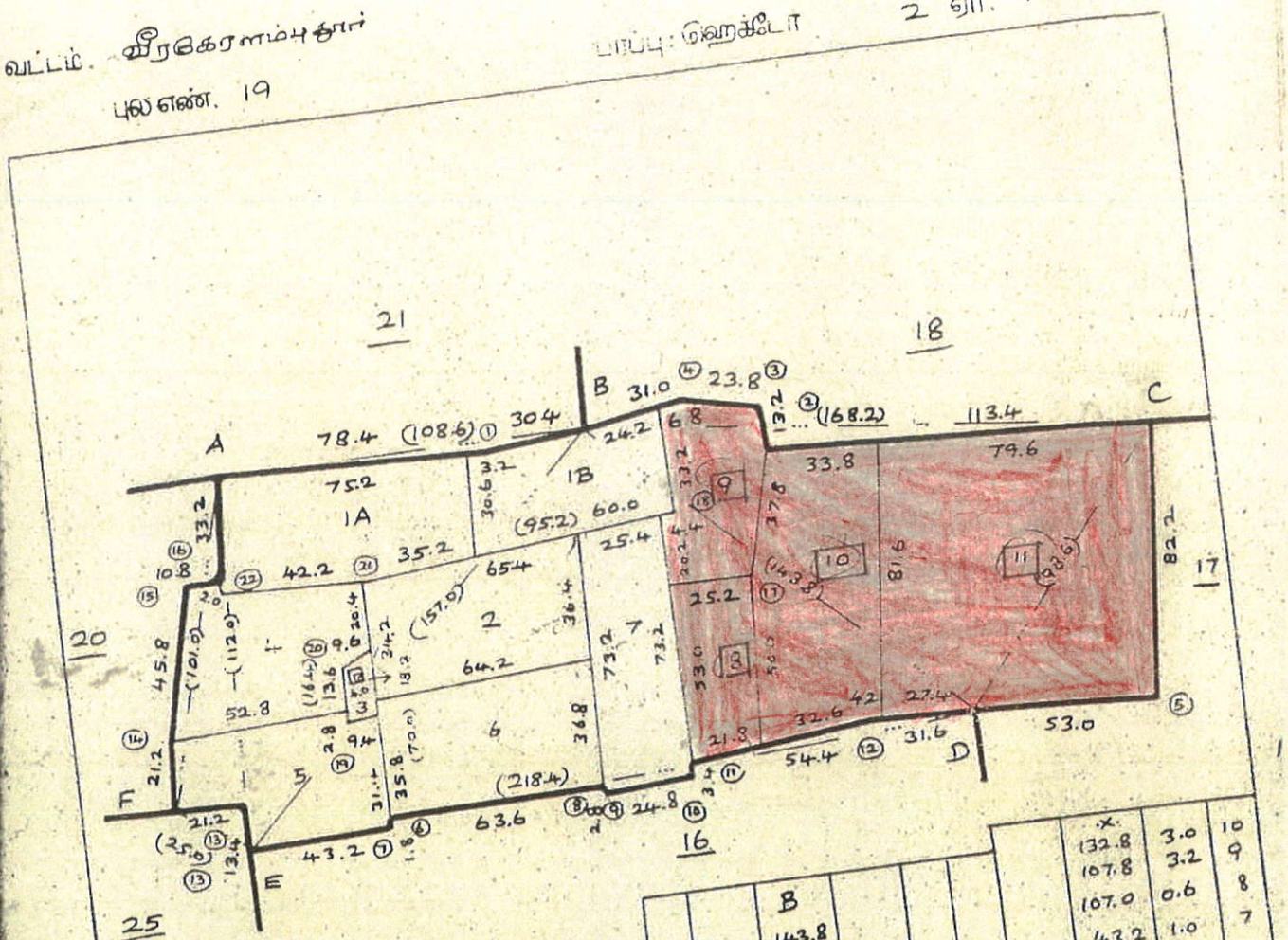
கிராமம் { எண்.
பெயர். இலந்தகுளிங்கல்

வட்டம். வீரகேரளம்புதூர்

புல எண். 19

பரப்பு : ஹெக்டேர் 2 ஏர்.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.



சாதாரண நீர்நிரம்பு வெட்டு
எல்லை நிர்ணய நிலம்
கோடும் பகுதி

ஜ.நாகியப்பிள்ளை
சர்வேயர்

		A									
		112.0									
22	2.0	76.2									
F	21.4	13.4									
		E									
		B									
		157.0									
21	23.6	82.2									
A	77.8	81.0									
	8.2	62.0									
	5.2	59.4									
20	11.8	59.0									
19	0.4	47.0									
		E									

		B									
		143.8									
18	4.0	106.2									
17	5.6	76.6									
		D									
		A									
		101.0									
		68.0	5.2	16	5	440					
15	5.4	66.4									
14	3.6	21.0									
		F									
		25.0									
		7.6	11.2	13							
		E									
		D									
		218.4									
12	3.0	187.6									
11	0.6	133.2									
		.x.									

		.x.									
		132.8	3.0	10							
		107.8	3.2	9							
		107.0	0.6	8							
		43.2	1.0	7							
		43.2			6	0.8					
		E									
		D									
		98.6									
		69.8									
		C									
		B									
		168.2									
		138.6								.6	4
		115.0								6.6	
		112.8			2	6.8					
		51.6			D	84.4					
		C									
		B									
		108.6									
		78.4									2.8
		A									

வருவாய் வட்டாட்சியர்
வீரகேரளம்புதூர்.

அளவு. 1 மி.மீ : 2000 மி.மீ

LEASE APPLIED AREA

வரைந்: வ. அருணாச்சலம்
11.11.92

MINING PLAN APPROVED
By
Director

ANNEXURE III



ANNEXURE IV

MINING PLAN APPROVED By Assistant Director of Geology & Mining Tenkasi Dist.

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய்த் துறை

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

மாவட்டம் : தென்காசி வட்டம் : வீரகேரளம்புதூர்

வருவாய் கிராமம் : மேலக்கலங்கல் பட்டா எண் : 1622

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. சண்முகவேலு மகன் செந்தில்குமார்

புல எண்	உ ட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
	.	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
16	10	0 - 33.00	0.30	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	11B	1 - 99.00	1.92	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	11C	0 - 31.50	0.29	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	12	0 - 7.50	0.07	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	13	0 - 9.00	0.08	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	14	0 - 15.50	0.14	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	7	0 - 9.00	0.08	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	8	0 - 10.00	0.09	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	9	0 - 7.50	0.07	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
17	1	0 - 55.00	0.50	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	10	0 - 31.50	0.63	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	11	1 - 64.50	1.30	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	6	0 - 23.00	0.46	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	8	0 - 11.00	0.22	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	9	0 - 14.00	0.28	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
4	1A	0 - 25.50	0.51	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
4	1C	0 - 7.00	0.14	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
4	2A	0 - 2.50	0.06	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
		6 - 56.00	7.14					

குறிப்பு :

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **34/10/005/01622/50521** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 24-07-2024 அன்று 06:24:53 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

1433

ஆம் பகலியில் தென்காசி மாவட்டம் விருதுநகர் கிராமக் கணக்கு வட்டம் இலஞ்சிகுமார்

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.					கைப்பற்று தாருடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாருடைய பெயர்.	காருபடி யாளரின் பெயர்.	முதல் போகம்.				
நில அளவை எண். (1)	உட்பிரிவு எண். (2)	பரப்பு. (3)	தீர்வை. (4)	ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம். (5)	(6)	நிலத்தின் எந்த பகுதி யாரது காருபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா. (7)	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது அறுவடை செய்யப்பட்டது. (8)	பயிரின் பெயர். (9)	பயிரான / அறுவடை யான பரப்பு. (10)	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். (11)	விளைச்சல் அளவு விபரக்காடு. (12)
16	7	0.090	0.08	1622	அரசினில்கொண்						
–	8	0.100	0.09	1622	—ம—						
–	9	0.075	0.07	1622	—ம—						
–	10	0.330	0.30	1622	—ம—						
–	11B	1.770	1.92	1622	—ம—						
–	11C	0.315	0.29	1622	—ம—						
–	12	0.075	0.07	1622	—ம—						
–	13	0.090	0.08	1622	—ம—						
–	14	0.155	0.14	1622	—ம—						
17	1	0.550	0.50	1622	—ம—						
19	6	0.230	0.46	1622	—ம—						
–	8	0.140	0.22	1622	—ம—						
–	9	0.140	0.28	1622	—ம—						
–	10	0.345	0.63	1622	—ம—						
–	11	1.445	1.30	1622	—ம—						
4	1B	0.255	0.51	1622	—ம—						
–	1C	0.070	0.14	1622	—ம—						
–	2A	0.025	0.06	1622	—ம—						
					உண்மைநகல் // கிராம நிர்வாக அலுவலர் மேலகோபாலபுரம் கிராமம் வீரகேரளம்புதூர் வட்டம்						

380/2 RF III A-10-20,00,000 Cps.-GBP.-MDU.-7-2021.

எண் 2

கிராமத்தில் வருடவாரி புலவாரி கைப்பற்று சாகுபடி அடங்கல் கணக்கு

இரண்டாம் போகம்.							
எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது அறுவடை செய்யப்பட்டது. (13)	பயிரின் பெயர். (14)	பயிரான / அறுவடையான பரப்பு. (15)	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். (16)	விளைச்சல் அளவு விபரக்காடு. (17)	கிராம அலுவலரின் குறிப்புரை – (1) புலன்களின் பகுதிகளில் பயிரிடப்பட்ட இனங்களில் வேறுகுகள் அமையில். (2) வகைபற்றில் இல்லாத நிலம்–களின் சாகுபடியின் பரப்பு தன்மையும் (3) முக்கியமான பாதத்தில் பாய்ச்சல் வசதி எவ்வு பதிவுகளின்படி நிலம்–களுக்கு பிரதான மாதங்களில் நீர் பாய்ச்சப்பட்ட விவரங்கள். (18)	கிடைக்கப்பெறாத பயிரிடப்படாது உள்ள நிலத்தின் தன்மை மற்றும் பயிரின் விவரங்கள் ஒவ்வொரு நில அளவை எண் அளவு அதன் பகுதியில் (அ) வளம். (ஆ) பயனற்ற பயிர் செய்ய இயலாத நிலை. (இ) விவசாயம் மற்றும் இதர காரியங்களுக்கு பயன் படுத்தப் படும் நிலை. (ஈ) பயிரிடத்தக்க தரிசு (உ) நிலையான புல் தரைகளும் பற்றும் இதர மேய்ச்சல் நிலங்களும். (ஊ) விதைக்கப்பட்ட நிகர பயிரில் சேர்க்கப்படாத மாயகைப் பயிர்களும் தோப்புகளும். (எ) நடப்பத் தரிசுகள் (இ) இதர தரிசு நிலங்கள் (18அ)	பயிர் பார்வையிட்டு அறுவடை குறிப்புகளும். (19)

சீனிவாச சுப்பிரமணி

MINING PLAN APPROVED
Asst. Director of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

ANNEXURE V

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of ... & Mining
Tenkasi Dist.

ANNEXURE V

65. மேலக்கலங்கல் கிராமம்.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							ரூ. பை.	ஏ.மெ.	ரூ. பை.	
16	1	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 14	0 06	143 ப. சண்முகவேலாயுத தேவர்.
	2	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 13	0 06	425 அ. வெண்ணிமாலை தேவர்.
	3	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 20	0 07	95 பெ. காளியம்மாள்.
	4	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 11	0 06	247 க. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	5	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 09	0 06	71 இ. கந்தசாமித் தேவர்.
	6	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 09	0 06	341 ப. மேலவாசு தேவர்.
	7	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 22	0 08	295 பி. பெருமாள் தேவர்.
	8	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 25	0 09	248 பி. பண்டாரக்கண்ணுத் தேவர்.
	9	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 18	0 07	296 பி. பெருமாள்.
	10	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 82	0 30	248 பி பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	(11)	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	6 02	2 23	568 ப. சண்முக வேலாயுதத் தேவர் (1), ப. சுப்பையா (2), சி. மேலவாசு தேவர் (3).
	12	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 18	0 07	248 பி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	13	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 22	0 08	332 க. முத்தாயி.
	14	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	0 38	0 14	341 ப. மேலவாசு தேவர்.
									9 03	3 34	
17	1	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	1 36	0 50	185 இ. சுடலைகண்ணு தேவர்.
	2	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	7 18	2 66	248 பி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	3	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	1 02	0 38	250 சி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	4	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	1 20	0 44	248 பி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
									10 76	3 98	
18	1	..	ச	தி.த.	..	..	..	..	1 22	..	....
	2	..	ர	பு	..	8-4	6	0 37	10 08	3 73	499 சி. பண்டாரக்கண்ணுத் தேவர் (1), சி. மேலவாசகத் தேவர் (2), சி. சுப்பையாத் தேவர் (3), சி. மேலவாசகத் தேவர் (4).
									11 30	3 73	
19	(1)	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	1 06	0 86	186 இ. சுடலைகண்ணு தேவர்.
	2	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	0 55	0 45	247 க. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	3	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	0 04	0 06	569 பி. பெருமாள் (1), பி. பண்டாரக்கண்ணு (2), ப. மேலவாசு தேவர் (3).
	4	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	0 52	0 42	247 க. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	5	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	0 48	0 39	341 ப. மேலவாசு தேவர்.
	6	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	0 57	0 46	248 பி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	7	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	0 46	0 37	333 க. முத்தம்மாள் என்கிற முத்தாட்சி.
	8	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	0 27	0 22	293 இ. பெருமாள் தேவர்.
	9	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	0 34	0 28	230 மா. இருமால் தேவர்.
	10	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	0 78	0 63	341 ப. மேலவாசு தேவர்.
	11	..	ர	பு	..	7-3	4	0 81	1 60	1 30	355 ப. ராமசாமி.
									6 67	5 44	
9	1	..	ர	பு	..	4-4	4	0 81	0 31	0 25	185 ப. சுடலைமாடப்ப தேவர்.
	2	..	ர	பு	..	4-4	4	0 81	0 34	0 28	184 கூ. சுப்பையா தேவர்.

வருவாய் கோட்டாட்சியர்
வீரகேரளம்புதூர்.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	IIA							0.13.0	0.12	264. சி. அப்பாவுப் தேவர்	
	IIB							1.99.0	1.92	639. ப. கண்டுகை வேலாயுத தேவர்① சு. குருகைலை தேவர்② சு. கொர்ணம்மாள்③	
	IIC							0.31.5	0.29	887. மே. கடற்கரை வேல் தேவர்	
								2.43.5	~~0.33~~ 1.33		
19	1A							0.25.5	0.51	314. கா. பெரியகாமித் தேவர்	
	1B							0.17.5	0.35	343. வெ. மாடப்பத் தேவர்	
								0.43.0	0.86		
20	2A							0.09.5	0.19	315. தி. பெரிய காமி தேவர்	
	2B							0.04.5	0.09	205. சு. சுப்பையாத் தேவர்	
								0.14.0	0.28		

உண்மைக்கே!

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
5, மேலகருவாக்கல் கிராமம்
விருதுநகர்புதூர் வட்டம்

Prepared by
S Ravi
21/1/86

Checked
&
3/3/86.

1	2
16	1 ..
	2 ..
	3 ..
	4 ..
	5 ..
	6 ..
	7 ..
	8 ..
	9 ..
	10 ..
	11 ..
	12 ..
	13 ..
	14 ..
17	1 ..
	2 ..
	3 ..
	4 ..
18	1 ..
	2 ..
19	1 ..
	2 ..
	3 ..
	4 ..
	5 ..
	6 ..
	7 ..
	8 ..
	9 ..
	10 ..
	11 ..
0	1 ..
	2 ..

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

ANNEXURE ५५



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

BF 206869

19.08.2024.

கோ.மலர்க்கொடி
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
[illegible]

தி. செந்தில்குமார், கரையாளனூர்.
சி. சுப்பிரமணியன், புன்னையாபுரம்

குத்தகை ஆவணம்

19.08.2024

தென்காசி மாவட்டம், வீரகேரளம்புதூர் தாலுகா, குறிச்சாம்பட்டி கிராமம், மஜரா கரையாளனூர் ஊரில், நடுத்தெருவில், கதவுஎண் 3/75 நீர் வீட்டில் வசித்து வரும் திரு.மு.சண்முகவேலு அவர்கள் குமாரர் சுமார் 35 வயதுள்ள திரு.ச.செந்தில்குமார்-1 நபராகவும் (குத்தகைவிடுபவர்) (ஆ.எண்.3851 1138 3202)

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

13/24 1986

MINING PLAN APPROVED
By
Deputy Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

BF 206870

19.08.2024.

சி. செந்தில்குமார், தரையாளர்

சி. சுப்பிரமணியன், புன்னையாபுரம்

கோ.மலர்க்கொடி
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
மானூர்

..2..

தென்காசி மாவட்டம், கடையநல்லூர் தாலுகா, சொக்கம்பட்டி கிராமம் மஜரா புன்னையாபுரம் ஊரில், வடக்கு தெருவில், கதவுஎண் 4/196 நீர் வீட்டில் வசித்து வரும் திரு.சண்முகவேல் அவர்கள் குமாரர் சுமார் 41 வயதுள்ள திரு.சுப்பிரமணியன்-2 நபராகவும் (குத்தகைபெறுபவர்) (ஆ.எண்.4485 3135 2047)

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

13 1956

வது தான் பதிவுஅலுவலர்

MINING PLAN APPROVED
By
Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.



தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

BF 206871

19.08.2024.

கோ.மலர்க்கொடி
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
ஊத்துமலை
உரிமம் எண் 9/2009/மா.ப.தென்

சி. செந்தில்குமார், கரையாளனூர்
சி. சிவபிரமணியன், புன்னையாபுரம்

..3..

நம்மில் 1வது நபருக்கு கடந்த 23.05.2024 தேதியில் ஊத்துமலை சார்பதிவகம் ஆவணஎண் 1.1197/2024 நீர் கிரைய பத்திரத்தின் பிரகாரம் சுயார்ஜித்மாய் உரிமைப்பட்டும், பாத்தியப்பட்டும், பட்டா எண் 1622 நீராக நம்மில் 1வது நபரின் பெயரால் தனிப்பட்டா ஏற்பட்டும், பட்டா எண்கள் 858 1217,1478 நீராக கூட்டுப்பட்டா ஏற்பட்டும், நாளதுதேதிவரை நம்மில் 1வது நபரின் தனித்த ஆளுகையிலும், அனுபவத்திலும் இருந்து வருகிற இதன

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

1 2024 : 1956
13
3

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

தபசில் சொத்துக்களைப் பொறுத்து நம்மில் 2வது நபருக்கு இந்த குத்தகை ஆவணம்மூலம் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல்மண் எடுக்கும் காரியத்திற்காகவும், - மாண்புமிகு.தென்காசி மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்களிடம் விண்ணப்பம் செய்து, உரிய உரிமம் பெற்று, தொழில் செய்துவரும் வகைக்காக நாளதுதேதியிலிருந்து வருகிற 20.08.2039 தேதிவரையிலான 15வருடத்திற்கு குத்தகைக்கு கொடுப்பதாக நம்மில் 1வது நபர் ஒப்புக்கொண்டு, வருடம் ஒன்றுக்கு ரூ.25,000/- வீதம் மேற்படி 15வருடத்திற்கும் ரூ.3,75,000/- (ரூபாய்.மூன்றுலட்சத்தி எழுபத்தி ஐந்தாயிரத்திற்கு மட்டும்) நம்மில் 2வது நபரிடமிருந்து நம்மில் 1வது நபர் ரொக்கமாக பெற்று கொண்டுவிட்டபடியால் தபசில் சொத்துக்களைப் பொறுத்து நம்மில் 1வது நபர் மேற்படி வாய்தாகாலம் வரை, தேவையான சாதாரணகற்கள் மற்றும் கிராவல்மண் எடுத்துக்கொள்ளவேண்டியது என்றும், மேற்படி வாய்தாகாலம் முடிந்தபின்பு, தபசில் சொத்துக்களை நல்லநிலைமையில் நம்மில் 2வது நபர், நம்மில் 1வது நபர் வசம் ஒப்படைத்து போகவேண்டியது என்றும், நாம் இருசாராரும் மனப்பூர்வமாக சம்மதித்து கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு இந்தகுத்தகை ஒப்பந்த பத்திரத்தில் நாம் இருவரும் கையெழுத்து செய்துள்ளோம்.

நிபந்தனைகளின் விவரமாவது:

1. குத்தகை சொத்துக்களில் குத்தகை பெறுபவராகிய 2வது பார்ட்டியார் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் எடுக்கும் காரியத்திற்காக மட்டும் உபயோகித்துக் கொள்ள வேண்டியது.
2. தபசில் சொத்துக்களைப்பொறுத்து மேற்படி குத்தகைகாலம் வரையில், குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்டியார், எந்தவிதமான தாவா, வில்லங்கம், விவகாரம், நீதிமன்ற பற்றுகை போன்ற இடையூறுகளையும் செய்வதில்லை என்று உறுதியளிக்கிறார்.

குத்தகைவிடுபவர் குத்தகை பெறுபவர்

ஆவணம் 13 ... 1964 ... 1956 ... 4

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

3. கனிமவளத்துறையின் மூலம் குவாரி உரிமம் பெற்று அரசுக்கு செலுத்தவேண்டிய ராயல்பட்டி, வருமானவரி, விற்பனைவரி, GST வரி மற்றும் அதனை சார்ந்த பிற வரிகள் அனைத்தையும் அரசுக்கு செலுத்தவேண்டியது குத்தகை பெறுபவராகிய 2வது பார்டியாரையே சார்ந்ததாகும். குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்டிக்கு மேற்படி வரி சம்மந்தப்பட்ட விவகாரங்கள் எதுவும் சம்மந்தமில்லை என்றும், மேற்படி வரிசம்மந்தமான விவரங்கள் எதுவும் நம்மில் 1வது பார்டியை எந்தவிதத்திலும் கட்டுப்படுத்தாது என்றும் நம்மில் 2வது பார்டி உறுதியளிக்கிறார்.
4. தபசில் சொத்துக்களைப்பொறுத்து மராமத்து பணிகள் செய்யவேண்டிய அனைத்து செலவினங்களும், குத்தகைபெறுபவராகிய 2வது பார்டியாரையே சார்ந்தது என்றும்,மேற்படி செலவு சம்மந்தமாக குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்ட்டியாரை எவ்விதத்திலும் கட்டுப்படுத்தாது.
5. தபசில் சொத்துக்களுக்கு உண்டான அரசுக்கு செலுத்தவேண்டிய நிலவரியை நிலஉரிமையாளராகிய குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்ட்டியாரே உரிய வகையில் வருடாந்தோரும், நிலவரி பசலி ஆண்டில் வருவாய் செலுத்தி அதற்கான ரசீது பெற்றுக்கொள்ளவேண்டியது.
6. குத்தகை காலம் முடியும்வரை தபசில் சொத்துக்களைப்பொறுத்து குத்தகை விடுபவரும், குத்தகை பெறுபவராகிய நாம் இருவரும் எவ்வித வில்லங்க பாராதினங்களுக்கும் உட்படுத்துவதில்லை என்றும், மனப்பூர்வமாக சம்மதிக்கிறோம்.

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

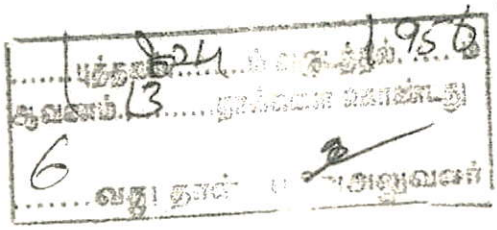
1950

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

7. குத்தகை காலம் முடிந்தபின்பு தபசில் சொத்துக்களில் எவ்விதமான சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் ஆகிய எதையும், நம்மில் 2வது பார்ட்டி எடுத்து பயன்படுத்தகூடாது என்றும், சொத்துக்களை நல்லநிலைமையில் நம்மில் 1வது பார்ட்டியிடம் ஒப்படைத்து போகவேண்டியது.
8. தபசில் சொத்துக்களைப்பொறுத்து குத்தகை பெறுபவராகிய நம்மில் 2வது பார்ட்டியாருக்கு இந்த ஆவணம் மூலம் குத்தகை வழங்கியுள்ளதை தவிர, வேறு எவருக்கும் உள்குத்தகைக்கு விடவில்லை என்று - குத்தகை விடுபவராகிய நம்மில் 1வது பார்ட்டி உறுதியளிக்கிறார். அதேபோல் குத்தகை பெறுபவராகிய நம்மில் 2வது பார்ட்டியார் வேறு எவருக்கும் தபசில் சொத்துக்களை உள்குத்தகைக்கு விடுவதில்லை என்றும், அவ்விதம் ஏதாகிலும், உள்குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ளதாக தெரியவந்தால் இந்த குத்தகை ஆவணமானது நம்மில் 2வது பார்ட்டிக்கு செல்லத்தக்கதல்ல. என்றும், குத்தகை பெறுபவராகிய நம்மில் 2வது பார்ட்டியார் உறுதியளிக்கிறார்.
9. இந்த குத்தகை ஆவணத்தைப்பொறுத்து குத்தகை தொகை சம்மந்தமாக மேற்கொண்டு கூடுதலாக - நம்மில் குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்ட்டியார் குத்தகை பெறுபவராகிய 2வது பார்டியாரிடம் கேட்டு எவ்விதத்திலும் வில்லங்கம் செய்வதில்லை என்றும், உறுதியளிக்கிறார்.

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகைபெறுபவர்



MINING PLAN APPROVED
By
Deputy Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

மேற்க்கண்ட நிபந்தனைகளின்படி நாம் இருபார்ட்டியாரும் நடந்துக்கொள்வோம் என்று மனப்பூர்வமாக சம்மதித்து ஒப்புக்கொண்டும், இந்த குத்தகை ஆவணத்தில் கண்ட சரத்துக்களை எதுவும் நாம் இருவரும் மீறுவதில்லை என்றும், உறுதியளித்து இதில் நாம் இருவரும் கையெழுத்து செய்துள்ளோம்.

தபசில் விவரம்

1) தென்காசி பதிவு மாவட்டம், ஊத்துமலை சார்பதிவகம், வீரகேரளம்புதூர் தாலுகா, **மேலக்கலங்கல் கிராமம்**, ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 4/1A** நீரில் செண்டு 63க்கு ஹெக்டேர் 0.25.50 முழுவதும்

2) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 4/1C** நீரில் செண்டு 17.30க்கு ஹெக்டேர் 0.07.00 முழுவதும்.

3) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 4/2A** நீரில் செண்டு 6.18க்கு ஹெக்டேர் 0.02.50 முழுவதும்.

4) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/10** நீரில் செண்டு 82க்கு ஹெக்டேர் 0.33.00 முழுவதும்.

5) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/11B** நீரில் ஏக்கர் 4 செண்டு 92க்கு ஹெக்டேர் 1.99.00 முழுவதும்.

6) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/11C** நீரில் செண்டு 78க்கு ஹெக்டேர் 0.31.50 முழுவதும்.

குத்தகைவிடுபவர் குத்தகைபெறுபவர்

1956

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

7) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட புஞ்சை சர்வே எண் 16/12 நீரில் செண்டு 19க்கு ஹெக்டேர் 0.07.50 முழுவதும்.

8) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண்** 16/13 நீரில் செண்டு 22க்கு ஹெக்டேர் 0.09.00 முழுவதும்.

9) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண்** 16/14 நீரில் செண்டு 38க்கு ஹெக்டேர் 0.15.50 முழுவதும்.

10) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண்** 16/7 நீரில் செண்டு 22க்கு ஹெக்டேர் 0.09.00 முழுவதும்.

11) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண்** 16/8 நீரில் செண்டு 25க்கு ஹெக்டேர் 0.10.00 முழுவதும்.

12) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண்** 16/9 நீரில் செண்டு 19க்கு ஹெக்டேர் 0.07.50 முழுவதும்.

13) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண்** 17/1 நீரில் ஏக்கர் 1 செண்டு 36க்கு ஹெக்டேர் 0.55.00 முழுவதும்.

14) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண்** 19/10 நீரில் செண்டு 79க்கு ஹெக்டேர் 0.31.50 முழுவதும்.

15) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண்** 19/11 நீரில் ஏக்கர் 4 செண்டு 06க்கு ஹெக்டேர் 1.64.50 முழுவதும்.

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகைபெறுபவர்

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

16) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட புஞ்சை சர்வே எண் 19/6 நீரில் செண்டு 57க்கு ஹெக்டேர் 0.23.00 முழுவதும்.

17) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1217 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/7** நீரில் செண்டு 46க்கு ஹெக்டேர் 0.18.50ல் தென்பக்கம் செண்டு 22.51க்கு ஹெக்டேர் 0.09.11 முழுவதும்.

18) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 858 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/3** நீரில் செண்டு 4க்கு ஹெக்டேர் 0.01.50ல் இருக்கும் கிணர் 1ல் ஷை கிணர் அடிநிலம், கிணர் ஜலம், கமலை, கமலைகுழி, பத்தநடை தவணைவாய்க்கால் வழிநடை வகையறாக்களிலும் பிரிவின்றி 4ல் 1பங்கு பாத்தியமும்,

19) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/8** நீரில் செண்டு 27க்கு ஹெக்டேர் 0.11.00 முழுவதும்.

20) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/9** நீரில் செண்டு 35க்கு ஹெக்டேர் 0.14.00 முழுவதும்.

21) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1478 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 5/2** நீரில் ஏக்கர் 6 செண்டு 47க்கு ஹெக்டேர் 2.62.00ல் பிரிவின்றி ஏக்கர் 2 செண்டு 47 க்கு ஹெக்டேர் 1.00.00 முழுவதும் தபசில் விவரம் சரி.

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

1956

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

மேற்படி சொத்து ஆலங்குளம் ஊராட்சி ஒன்றியத்தை சேர்ந்த மேலக்கலங்கல் கிராம பஞ்சாயத்துபோர்டுஆளுகைக்குஉட்பட்டது.

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

சாட்சிகள்:

1)முருகன், த/பெ.மூக்கையா, 1/52,காளிஅம்மன்கோவில் தெரு, ஊத்துமலை.(ஆ.எண்:7778 7315 7192)

2)ஐயப்பன்,த/பெ.முத்தையாபிள்ளை,14/50,ஆர்.சி.பள்ளிமேலத் தெரு,ஊத்துமலை.(ஆ.எண்:2802 8852 4442)

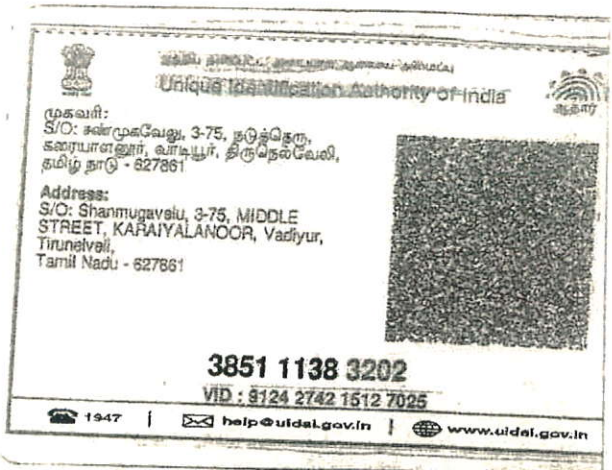
ஆவணம் தயாரித்தவர்



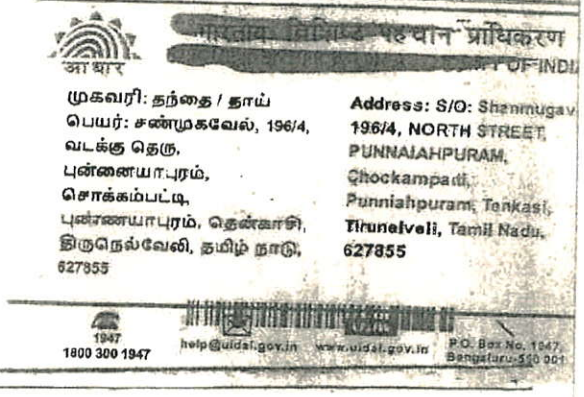
V.M.THAMILARASAN B.A.B.L
ADVOCATE
Enrolment No.1871/2015
1/215(6) V.M.Complex 1st Floor
BharathiNagar, UTHUMALAI-627860
Tenkasi District
Cell No.97504 27131

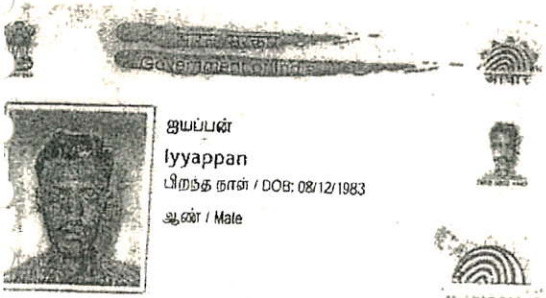
MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

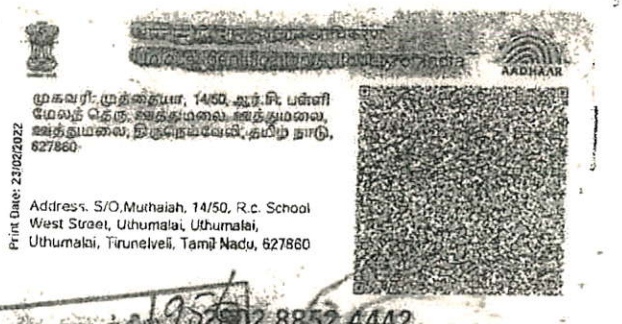


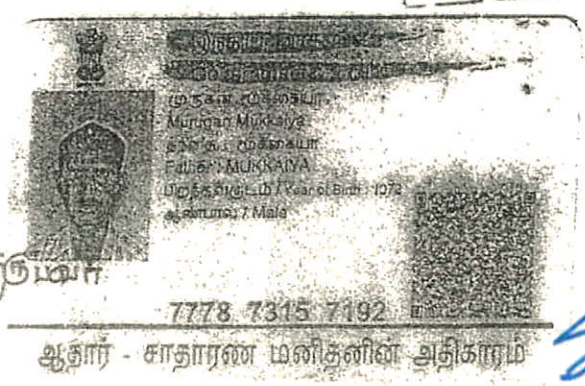














MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

R/ஊத்துமலை/பத்திரம்-1/1956/2024

1899ம் ஆண்டு இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 42வது பிரிவின் கீழான சான்று

2024ம் ஆண்டு வரிசை எண் 1236

3/75, நடுத்தெரு, கரையாளனூர், குறிச்சாம்பட்டி, வீரகேரளம்புதூர், தென்காசி, தமிழ்நாடு, இந்தியா, 627861-ல் வசிக்கும் திரு செந்தில்குமார் என்பவரிடமிருந்து ₹ 755/- (ரூபாய் எழுநூற்று ஐம்பத்தைந்து மட்டும்) இந்த ஆவணத்திற்காக இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 41வது பிரிவின் படி குறைவாயிருந்த முத்திரைக் கட்டணம் வசூலிக்கப்பட்டது என நான் இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

சார்பதிவாளர் : ஊத்துமலை
நாள்: 19/08/2024

சார்பதிவாளர் மற்றும் இந்திய முத்திரைச் சட்டம் பிரிவு 41ன் படி ஆட்சியர்

2024 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 19ம் தேதி மு.ப. 11:41 மணியளவில் ஊத்துமலை சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல் செய்து கட்டணம் ₹ 4,260/- செலுத்தியவர்.

இடது பெருவிரல்



SENTHIL Kumar

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்
இடது பெருவிரல்





"சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் :
UKC:6479673b759e3ad0a74c10aa36d64fb2dbc22d
(Details from UIDAI : Senthilkumar S S/O: Shanmugavelu, 10-08-1988, xxxxxxxx3202)

எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர்
இடது பெருவிரல்





"சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் :
UKC:196841b343355bb6b346fba34484788ff89589
(Details from UIDAI : Subramanian S/O: Shanmugavel, 10-

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
Geology & Mining
Tenkasi Dist.

R/ஊத்துமலை/புத்தகம்-1/1956/2024

	05-1982, xxxxxxxx2047)	

2024 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 19ம் நாள்



கா ஷர்மிளா
சார்பதிவாளர்
ஊத்துமலை

R/ஊத்துமலை/புத்தகம்-1/1956/2024 எண்ணாகப் பதிவு செய்யப்பட்டது.

நாள்: 19/08/2024
ஊத்துமலை

கா ஷர்மிளா
சார்பதிவாளர்

.....புத்தகம்1.....ம் வருடத்தில் 19.ம்
ஆவணம்13.....தான்களை கொண்டது
13.....வது தான் பதிவுசெய்வனர்

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

ANNEXURE VIII

भारत सरकार

भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण
भारत सरकार
Unique Identification Authority of India
Government of India

आधार

பதிவேட்டு எண்/Enrolment No.: 2040/80271/00100

Date: 07/08/2016

Subramanian (சுப்பிரமணியன்)

S/O: Shanmugavel, 196/4, NORTH STREET,
PUNNAIAHPURAM, Chockampatti, Tirunelveli,
Tamil Nadu - 627855

உங்கள் ஆதார் எண்/ Your Aadhaar No.:

4485 3135 2047

தகவல்

- ஆதார் அடையாளத்திற்கான சான்று, குடியுரிமைக்கு அல்ல.
- அடையாள சான்றை ஆன்லைன் ஆதன்டிகேஷன் மூலமாகப் பெறவும்.
- இது எலக்ட்ரானிக் செயல்முறை மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட கடிதமாகும்.

INFORMATION

- Aadhaar is a proof of identity, not of citizenship.
- To establish identity, authenticate online.
- This is electronically generated letter.

Signature valid
Digitally signed by UNIQUE IDENTIFICATION AUTHORITY OF INDIA
Date: 2016.08.07 21:[illegible]:39 IST

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்.

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

- ஆதார் நாடு முழுவதிலும் செல்லுபடியாகும்.
- ஆதார் ஆதார் பெறுவதற்கு ஒரே ஒரு முறை மட்டுமே நீங்கள் விண்ணப்பத்தை பூர்த்தி செய்து பதிவு செய்ய வேண்டிய அவசியம் ஏற்படும்.
- தயவுசெய்து உங்களின் சமீபத்தைய புதிய மொபைல் நம்பர் மற்றும் e-மெயில் முகவரியை பதிவு செய்யவும். இதனால் உங்களுக்கு பல்வேறு வசதிகளை பெற்றுக் கொள்ளும் சௌகரியம் கிடைக்கும்.

- Aadhaar is valid throughout the country.
- You need to enrol only once for Aadhaar.
- Please update your mobile number and e-mail address. This will help you to avail various services in future.

भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA



சுப்பிரமணியன்
Subramanian
பிறந்த நாள்/ DOB: 10/05/1982
ஆண் / MALE



4485 3135 2047

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்.

AADHAAR

भारतीय विशिष्ट पहचान प्राधिकरण
UNIQUE IDENTIFICATION AUTHORITY OF INDIA

முகவரி:
தந்தை / தாய் பெயர்:
சண்முகவேல், 196/4,
வடக்கு தெரு,
புன்னையாபுரம்,
சொக்கம்பட்டி,
திருநெல்வேலி,
தமிழ் நாடு - 627855

Address:
S/O: Shanmugavel, 196/4,
NORTH STREET,
PUNNAIAHPURAM,
Chockampatti, Tirunelveli,
Tamil Nadu - 627855

4485 3135 2047

[illegible]AADHAAR, MERI PEHACHAN

MINING PLAN APPROVED By Director of Geology & Mining Tenkasi Dist.

ANNEXURE IX

CHETTINAD CEMENT CORPORATION LTD.,

(Regd. Office: RANI SEETHAI HALL BUILDING IV & V FLOORS, 603, ANNA SALAI, MADRAS-600006.)
WORKS OFFICE : PULIYUR.

TELE: PHONE 21144 / 22744 / 21745 KARUR
GRAM "CEMENT" Puliyur C.F.
Telex: 0456-215.
STD Code: 04324

All Correspondences to
Kumararajah Muthiah Nagar,
PULIYUR CEMENT FACTORY POST 639114.
(Karur Taluk, Trichy Dt.)

T.RAJU.,B.E.,
MINES MANAGER & DY.GENERAL MANAGER.

22nd September,1987.

CERTIFICATE.

This is to certify that Mr.C.Natarajan has been working as a Geologist from 14-12-1979 to till date. He has been incharge of supervision of day to day functions in respect of Exploration, Preparation of Geological Plans & Sections, Preparation of Mines Plans, and Quality control and other allied mining activities in the following Pits of our Seethainagar Limestone Mines in Anna District.

Name of the Pit.		Average Raising/day.
1. Alambadi Pit.	-	1,700 T.
2. Mallapuram Pit.	-	900 T.
3. Karikkali Pit.	-	150 T.
Total.	-	2,750 T.

He has got nearly Eight years of total experience in our Mines in the above supervisory capacity.

for CHETTINAD CEMENT CORPORATION LTD.,

(T.RAJU).
Mines Manager & Dy. General Manager.

3209.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

ANNAMALAI UNIVERSITY

Faculty of Science

The Senate of the Annamalai University hereby makes known that E. Natarajan has been admitted to the Degree of Master of Science (by Examination) in Geology, he having been certified by duly appointed Examiners at the examination held in April, 1976, to be qualified to receive the same and that he was placed in the First Class.

Given under the seal of the University.

Annamalainagar
8th December, 1976.

A. Chandrasekha
Vice-Chancellor.



MINING PLAN APPROVED By Assistant Director of Geology & Mining Tenkasi 18.12.2024

PLATE NO: I

DATE OF SURVEY : 12.2024

APPLICANT:

THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

Q. L. APPLIED. AREA :

TOPO SHEET NO: 58 G/ 08

LATITUDE :09°02'11.42"N to 09°02'20.32"N

LONGITUDE :77°29'32.60"E to 77°29'41.40"E

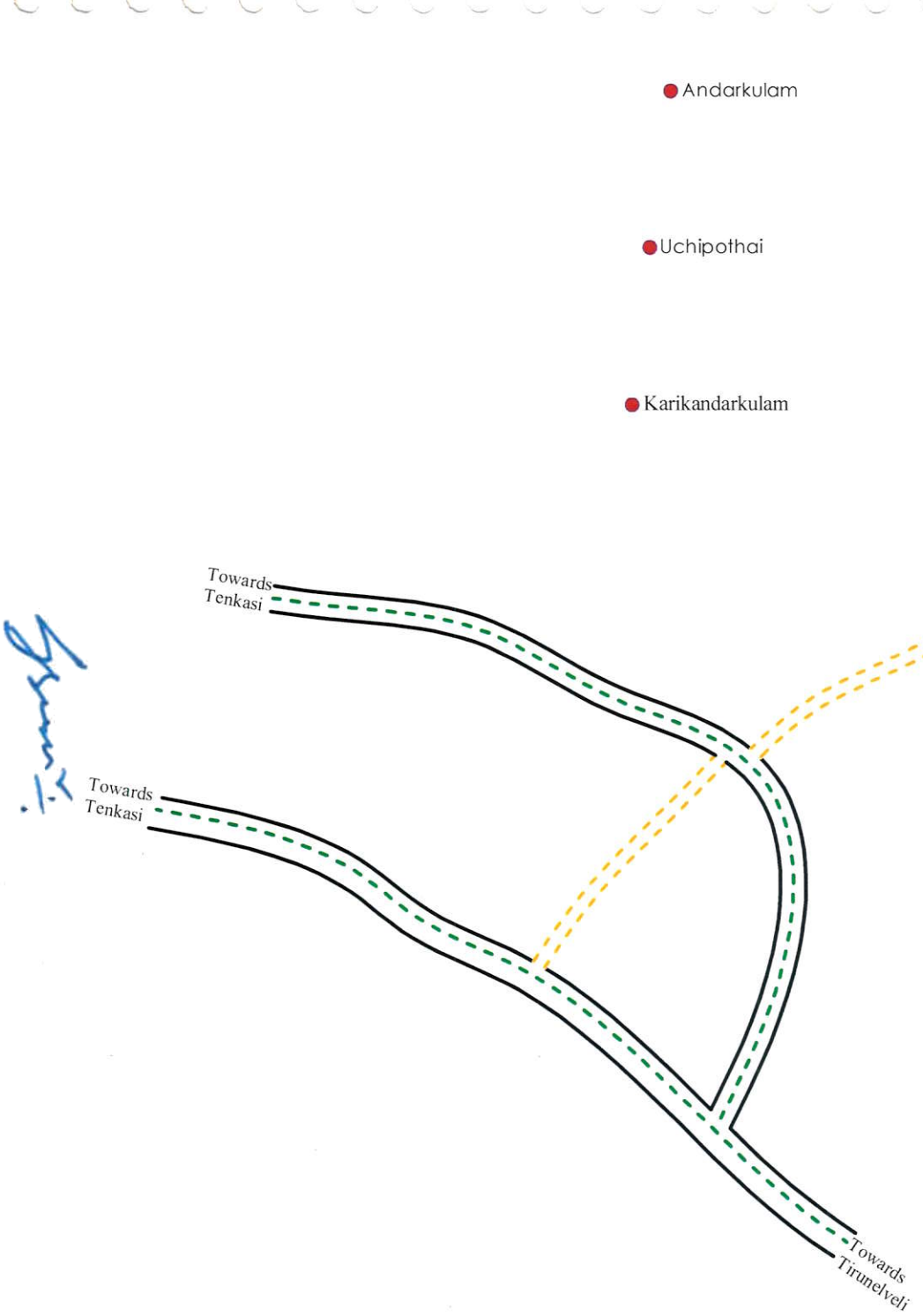
LOCATION PLAN

NOT TO SCALE

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

C.NATARAJAN,M.Sc,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON



MINING PLAN APPROVED BY Assistant Director of Geology & Mining Tenkasi.

PLATE NO:ID

DATE OF SURVEY : 18.12.2020

APPLICANT:

THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

Q.L.APPLIED AREA

APPROACH ROAD

PANCHAYAT ROAD

STATE HIGHWAY

HABITATIONS

KEY PLAN

Not To Scale

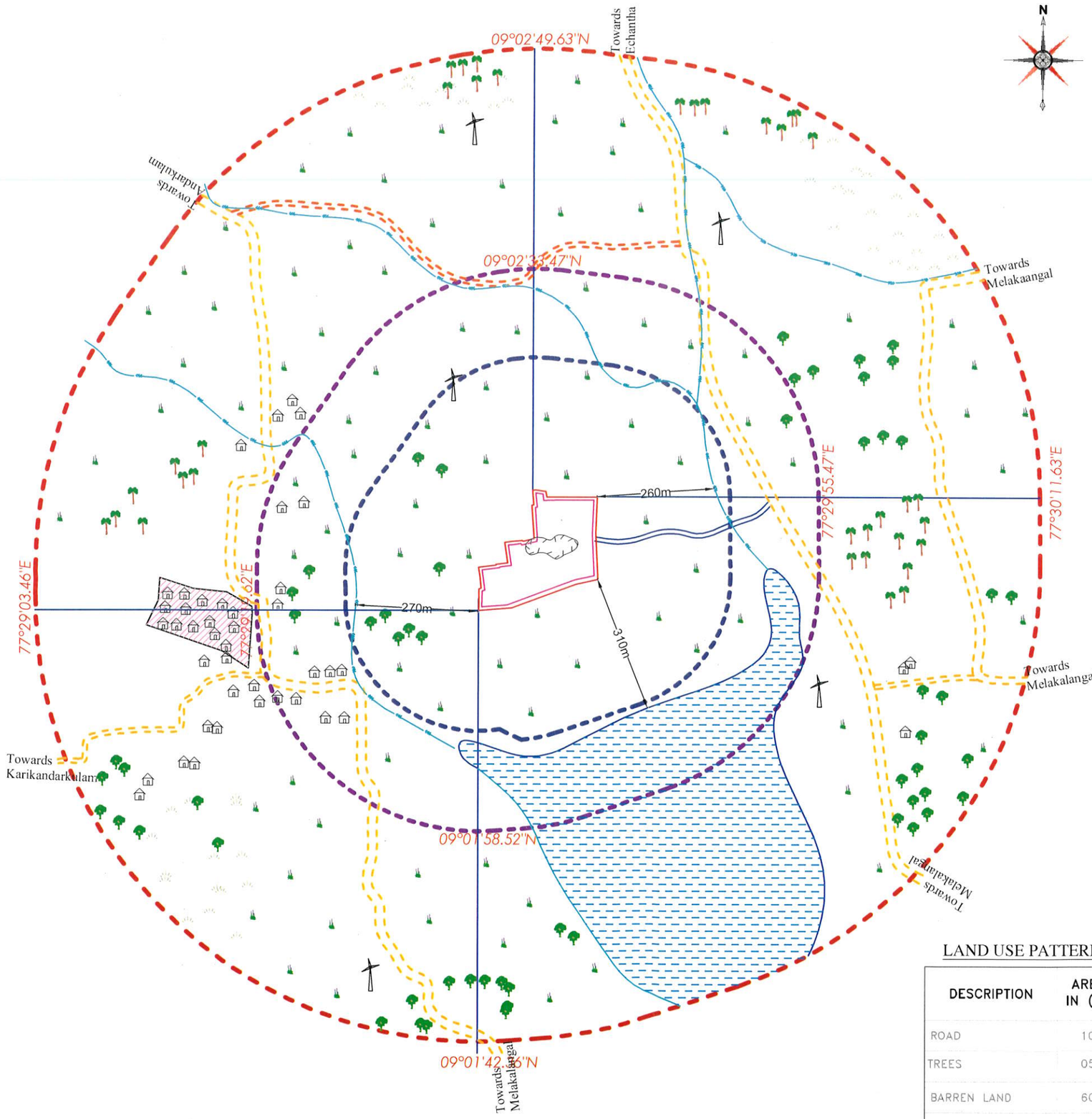
PREPARED BY:

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION 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: 1A

DATE OF SURVEY : 18.12.2024



APPLICANT:

THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

MINING PLAN APPROVED By Assistant Director of Geology & Mining Tenkasi Dist.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

TOPO SHEET NO: 58 G/ 08
LATITUDE :09°02'11.42"N to 09°02'20.32"N
LONGITUDE :77°29'32.60"E to 77°29'41.40"E

- Q.L.APPLIED AREA
- 7.5m,&10m SAFETY DISTANCE
- 300M RADIUS
- 500M RADIUS
- 1KM RADIUS
- APPROACH ROAD
- PANCHAYAT ROAD
- CARTRACK
- WIND MILL
- BARREN LAND
- TREES
- SEASONAL AGRICULTURE
- HABITATIONS
- QUARRY PIT
- TANK
- ODAI

LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	AREA IN (%)
ROAD	10
TREES	05
BARREN LAND	60
AGRICUTURE LAND	05
HABITATIONS	05
WATER BODIES	15

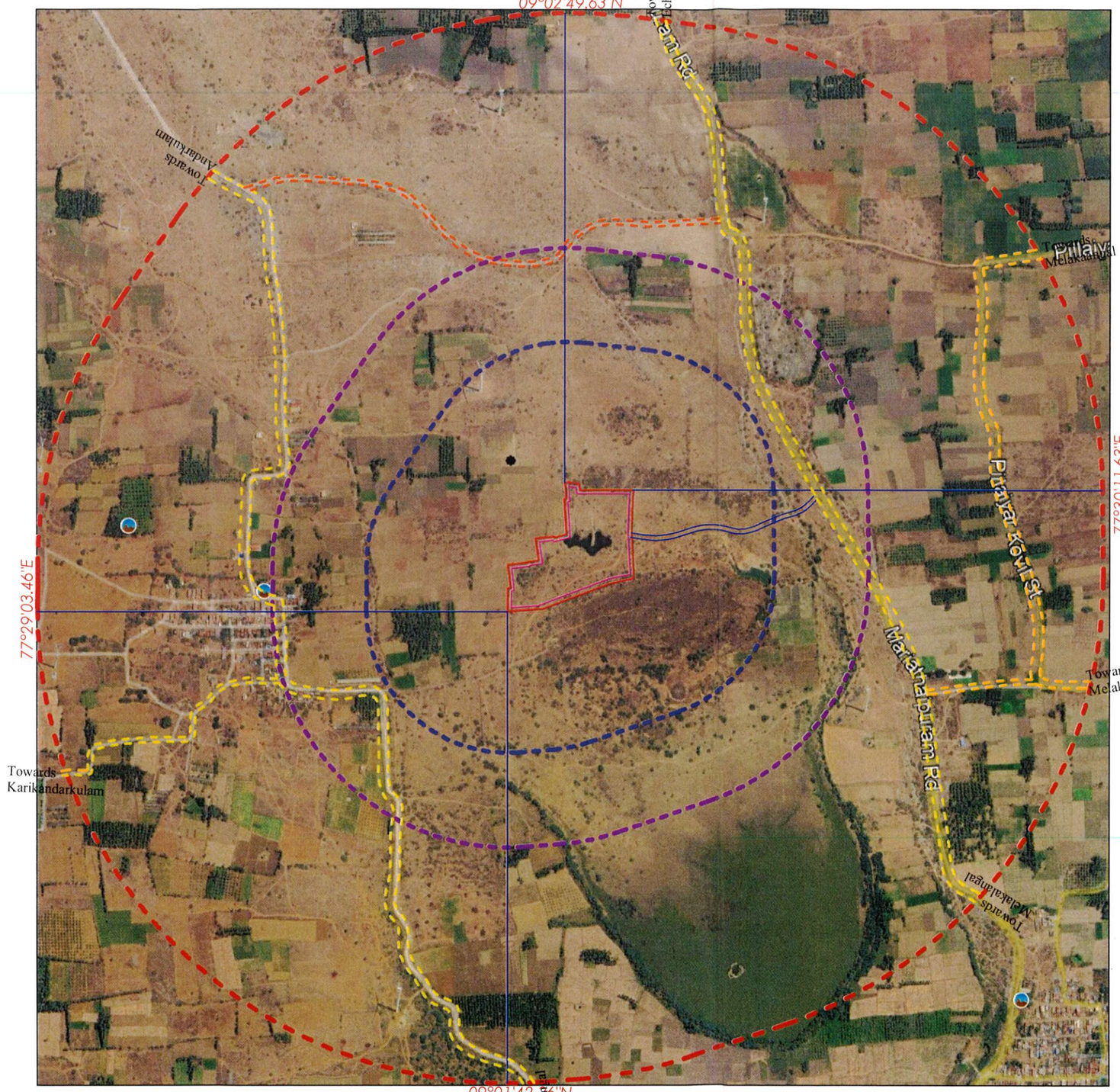
ENVIRONMENTAL PLAN

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



MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

N

PLATE NO: 1B

DATE OF SURVEY : 18.12.2024

APPLICANT:

THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

TOPO SHEET NO: 58 G/ 08

LATITUDE :09°02'11.42"N to 09°02'20.32"N

LONGITUDE :77°29'32.60"E to 77°29'41.40"E

Q.L.APPLIED AREA	
7.5m,&10m SAFETY DISTANCE	
300M RADIUS	
500M RADIUS	
1KM RADIUS	
APPROACH ROAD	
PANCHAYAT ROAD	
CARTRACK	

SATELLITE IMAGERY MAP

SCALE 1: 10,000

PREPARED BY :

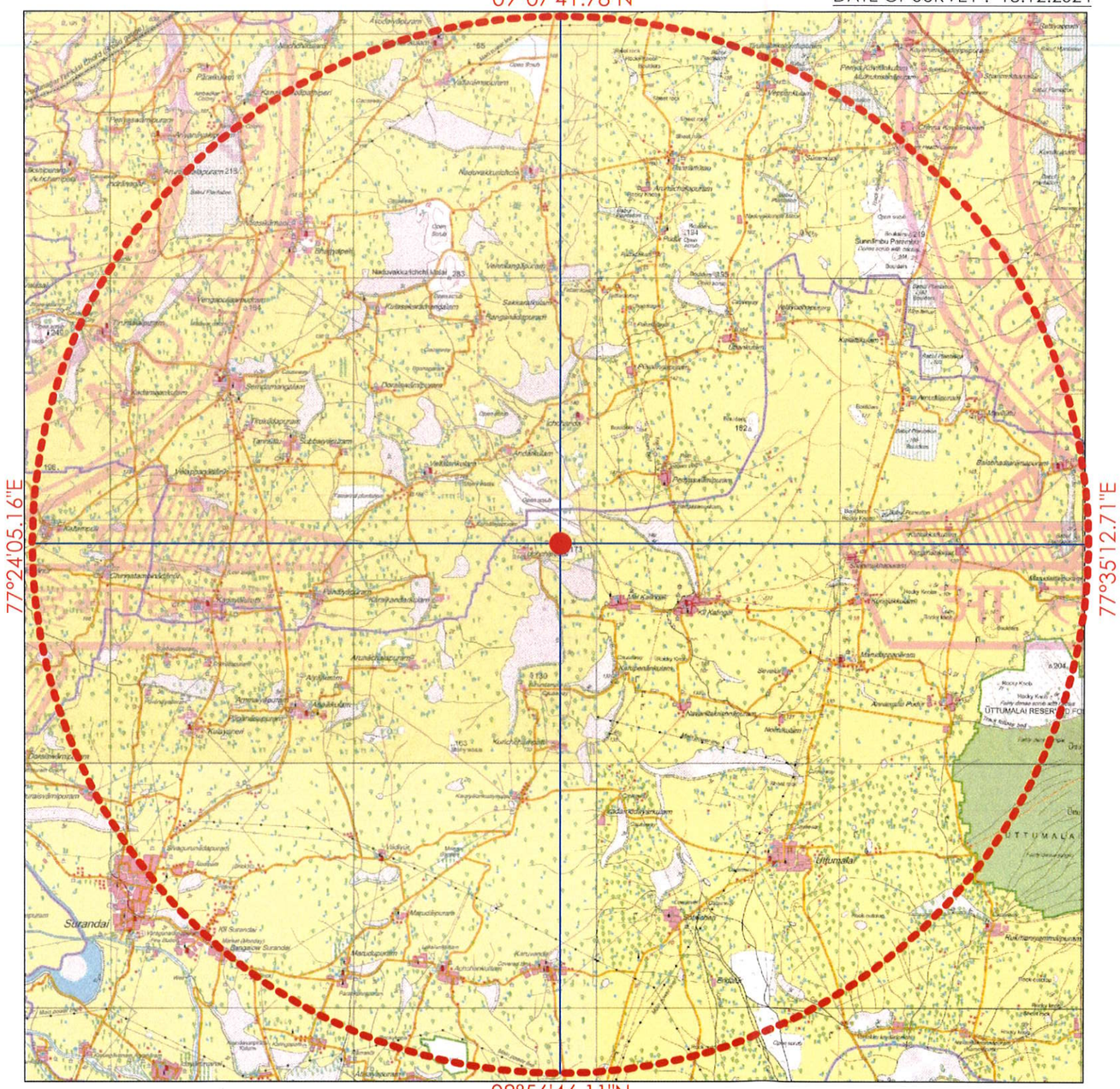
THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

C.NATARAJAN,M.Sc,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

MINING PLAN APPROVED
By
Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

PLATE NO-I C

DATE OF SURVEY : 18.12.2024



APPLICANT:

THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

TOPO SHEET NO: 58 G/ 08

LATITUDE :09°02'11.42"N to 09°02'20.32"N

LONGITUDE :77°29'32.60"E to 77°29'41.40"E

Q.L.APPLIED AREA

10KM RADIUS



TOPO SKETCH OF QUARRY LEASE APPLIED AREA FOR 10Km RADIUS

SCALE– 1:100000

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

C.NATARAJAN,M.Sc,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

BOUNDARY CO-ORDINATE		
LABEL	LATITUDE	LONGITUDE
1	09° 02' 11.42"N	77° 29' 32.60"E
2	09° 02' 11.70"N	77° 29' 32.62"E
3	09° 02' 13.01"N	77° 29' 32.64"E
4	09° 02' 13.07"N	77° 29' 32.82"E
5	09° 02' 14.62"N	77° 29' 32.64"E
6	09° 02' 14.77"N	77° 29' 33.94"E
7	09° 02' 14.81"N	77° 29' 33.94"E
8	09° 02' 14.94"N	77° 29' 34.78"E
9	09° 02' 16.44"N	77° 29' 34.56"E
10	09° 02' 16.58"N	77° 29' 35.88"E
11	09° 02' 16.51"N	77° 29' 35.93"E
12	09° 02' 16.70"N	77° 29' 36.72"E
13	09° 02' 16.81"N	77° 29' 36.74"E
14	09° 02' 19.19"N	77° 29' 36.59"E
15	09° 02' 19.21"N	77° 29' 36.73"E
16	09° 02' 20.29"N	77° 29' 36.64"E
17	09° 02' 20.32"N	77° 29' 36.86"E
18	09° 02' 20.20"N	77° 29' 37.63"E
19	09° 02' 19.77"N	77° 29' 37.69"E
20	09° 02' 19.77"N	77° 29' 41.40"E
21	09° 02' 17.09"N	77° 29' 41.27"E
22	09° 02' 13.67"N	77° 29' 41.40"E
23	09° 02' 13.32"N	77° 29' 39.80"E
24	09° 02' 11.59"N	77° 29' 35.07"E
WGS 84 DATUM		

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

EXISTING PIT DIMENSION
PIT-I L98m(Max)X40m(Avg)XD8m(Max)

PLATE NO-II
DATE OF SURVEY : 18.12.2024

APPLICANT:
THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY APPLIED LEASE AREA:
S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX
- Q.L. APPLIED BOUNDARY
- 7.5m&10m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK (T.B.M)
- APPROACH ROAD
- CONTOUR
- SCRUB

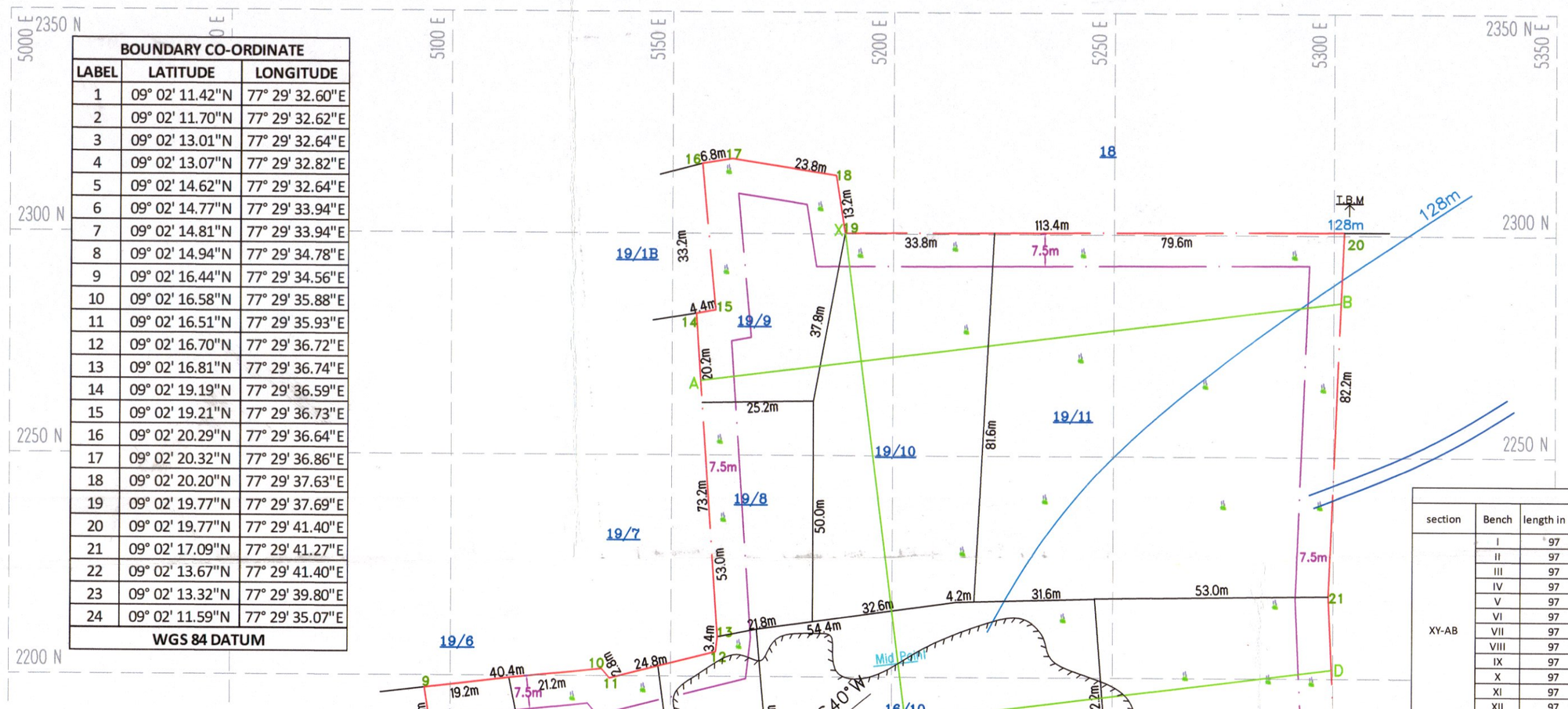
QUARRY LEASE & SURFACE PLAN
SCALE 1 : 1000

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,M.Sc,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

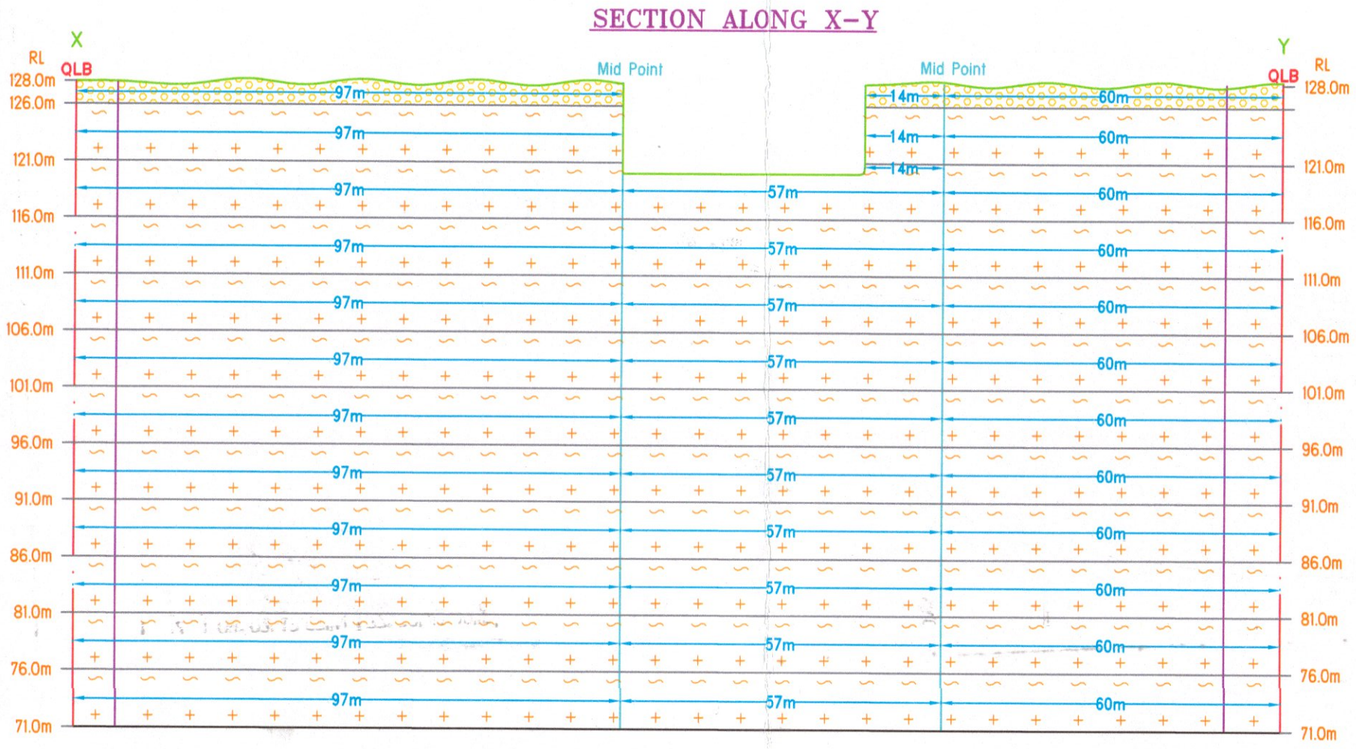
MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

BOUNDARY CO-ORDINATE		
LABEL	LATITUDE	LONGITUDE
1	09° 02' 11.42"N	77° 29' 32.60"E
2	09° 02' 11.70"N	77° 29' 32.62"E
3	09° 02' 13.01"N	77° 29' 32.64"E
4	09° 02' 13.07"N	77° 29' 32.82"E
5	09° 02' 14.62"N	77° 29' 32.64"E
6	09° 02' 14.77"N	77° 29' 33.94"E
7	09° 02' 14.81"N	77° 29' 33.94"E
8	09° 02' 14.94"N	77° 29' 34.78"E
9	09° 02' 16.44"N	77° 29' 34.56"E
10	09° 02' 16.58"N	77° 29' 35.88"E
11	09° 02' 16.51"N	77° 29' 35.93"E
12	09° 02' 16.70"N	77° 29' 36.72"E
13	09° 02' 16.81"N	77° 29' 36.74"E
14	09° 02' 19.19"N	77° 29' 36.59"E
15	09° 02' 19.21"N	77° 29' 36.73"E
16	09° 02' 20.29"N	77° 29' 36.64"E
17	09° 02' 20.32"N	77° 29' 36.86"E
18	09° 02' 20.20"N	77° 29' 37.63"E
19	09° 02' 19.77"N	77° 29' 37.69"E
20	09° 02' 19.77"N	77° 29' 41.40"E
21	09° 02' 17.09"N	77° 29' 41.27"E
22	09° 02' 13.67"N	77° 29' 41.40"E
23	09° 02' 13.32"N	77° 29' 39.80"E
24	09° 02' 11.59"N	77° 29' 35.07"E
WGS 84 DATUM		

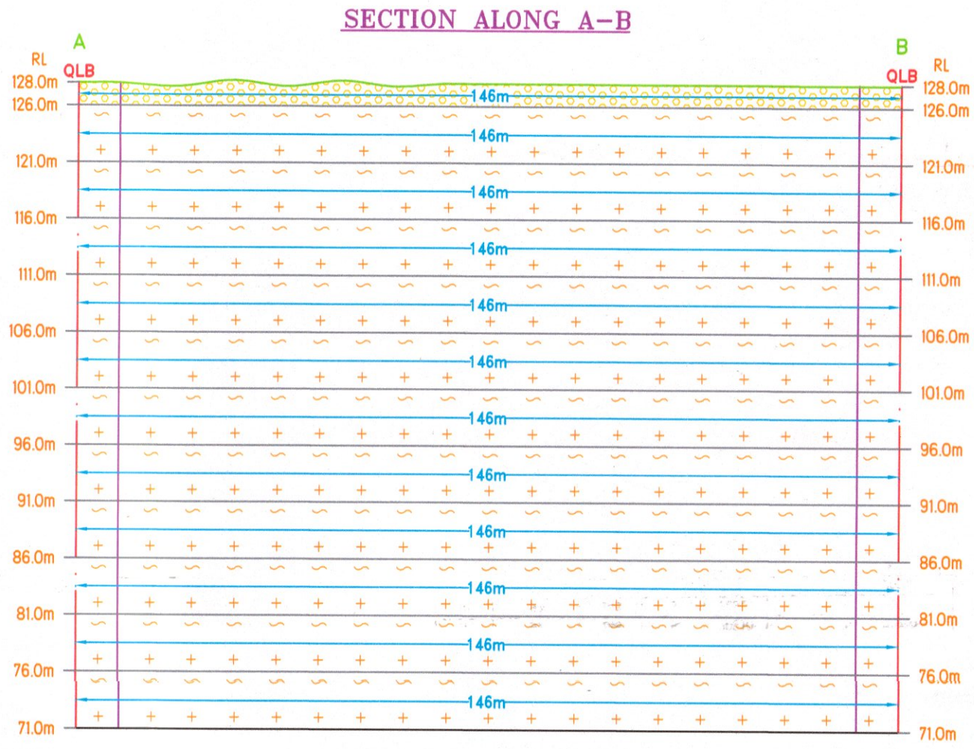


GEOLOGICAL RESERVES							
section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m3	Gravel in m3	Geological Resources in m3
XY-AB	I	97	146	2	28324	28324	
	II	97	146	5	70810		70810
	III	97	146	5	70810		70810
	IV	97	146	5	70810		70810
	V	97	146	5	70810		70810
	VI	97	146	5	70810		70810
	VII	97	146	5	70810		70810
	VIII	97	146	5	70810		70810
	IX	97	146	5	70810		70810
	X	97	146	5	70810		70810
	XI	97	146	5	70810		70810
	XII	97	146	5	70810		70810
	TOTAL					28324	778910
XY-AB	I	57	105	2	11970	11970	
	II	14	105	5	7350		7350
	III	14	105	1	1470		1470
	III	57	204	4	46512		46512
	IV	57	204	5	58140		58140
	V	57	204	5	58140		58140
	VI	57	204	5	58140		58140
	VII	57	204	5	58140		58140
	VIII	57	204	5	58140		58140
	IX	57	204	5	58140		58140
	X	57	204	5	58140		58140
	XI	57	204	5	58140		58140
	XII	57	204	5	58140		58140
	TOTAL					11970	578592
XY-AB	I	60	204	2	24480	24480	
	II	60	204	5	61200		61200
	III	60	204	5	61200		61200
	IV	60	204	5	61200		61200
	V	60	204	5	61200		61200
	VI	60	204	5	61200		61200
	VII	60	204	5	61200		61200
	VIII	60	204	5	61200		61200
	IX	60	204	5	61200		61200
	X	60	204	5	61200		61200
	XI	60	204	5	61200		61200
	XII	60	204	5	61200		61200
	TOTAL					24480	673200
XY-AB	I	102	60	2	12240	12240	
	II	102	60	5	30600		30600
	III	102	60	5	30600		30600
	IV	102	60	5	30600		30600
	V	102	60	5	30600		30600
	VI	102	60	5	30600		30600
	VII	102	60	5	30600		30600
	VIII	102	60	5	30600		30600
	IX	102	60	5	30600		30600
	X	102	60	5	30600		30600
	XI	102	60	5	30600		30600
	XII	102	60	5	30600		30600
	TOTAL					12240	336600
GRAND TOTAL						77014	2367302

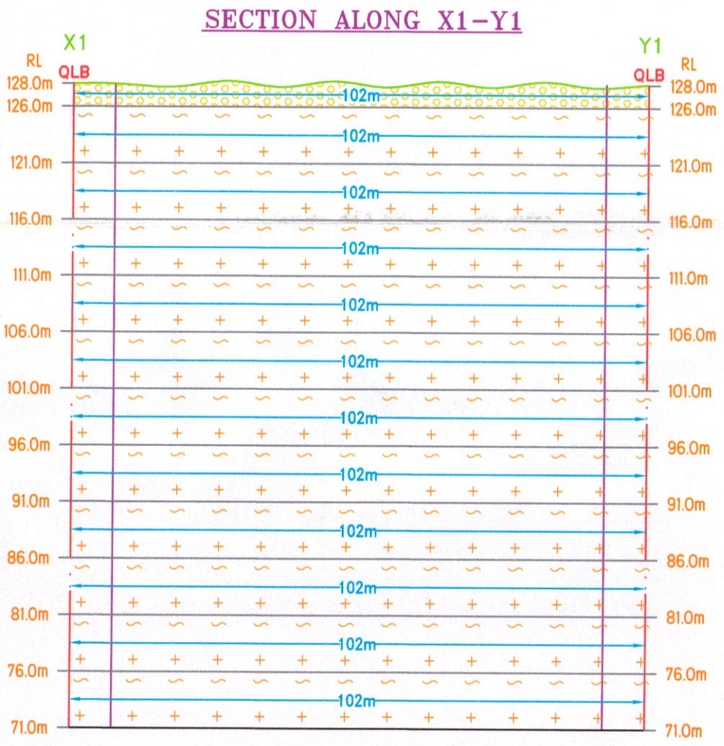
SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG X1-Y1



SECTION ALONG C-D



SECTION ALONG E-F

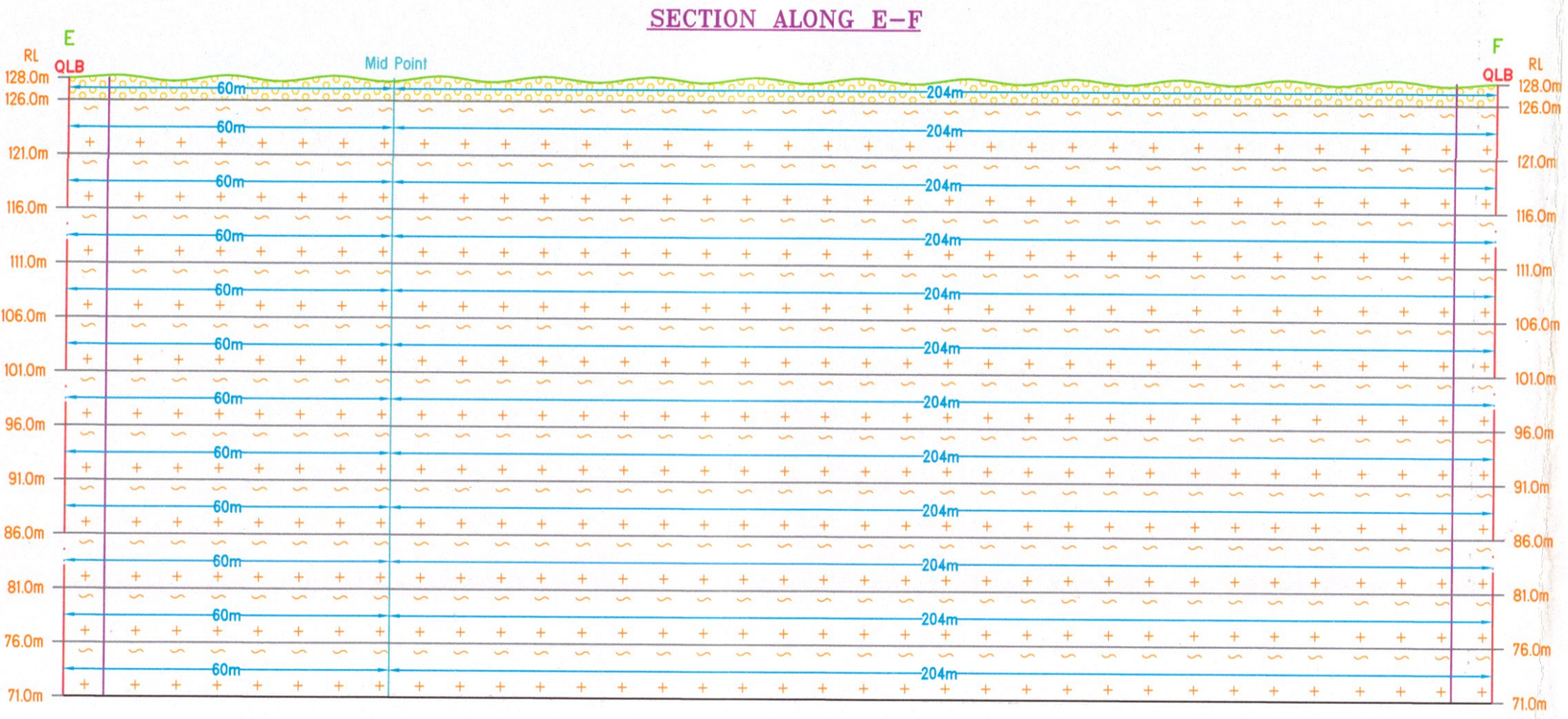


PLATE NO-III
DATE OF SURVEY : 18.12.2024

APPLICANT:
THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY APPLIED LEASE AREA:
S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

- Q.L. APPLIED BOUNDARY
- 7.5m&10m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK (T.B.M)
- APPROACH ROAD
- CONTOUR
- SCRUB
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- STRIKE & DIP

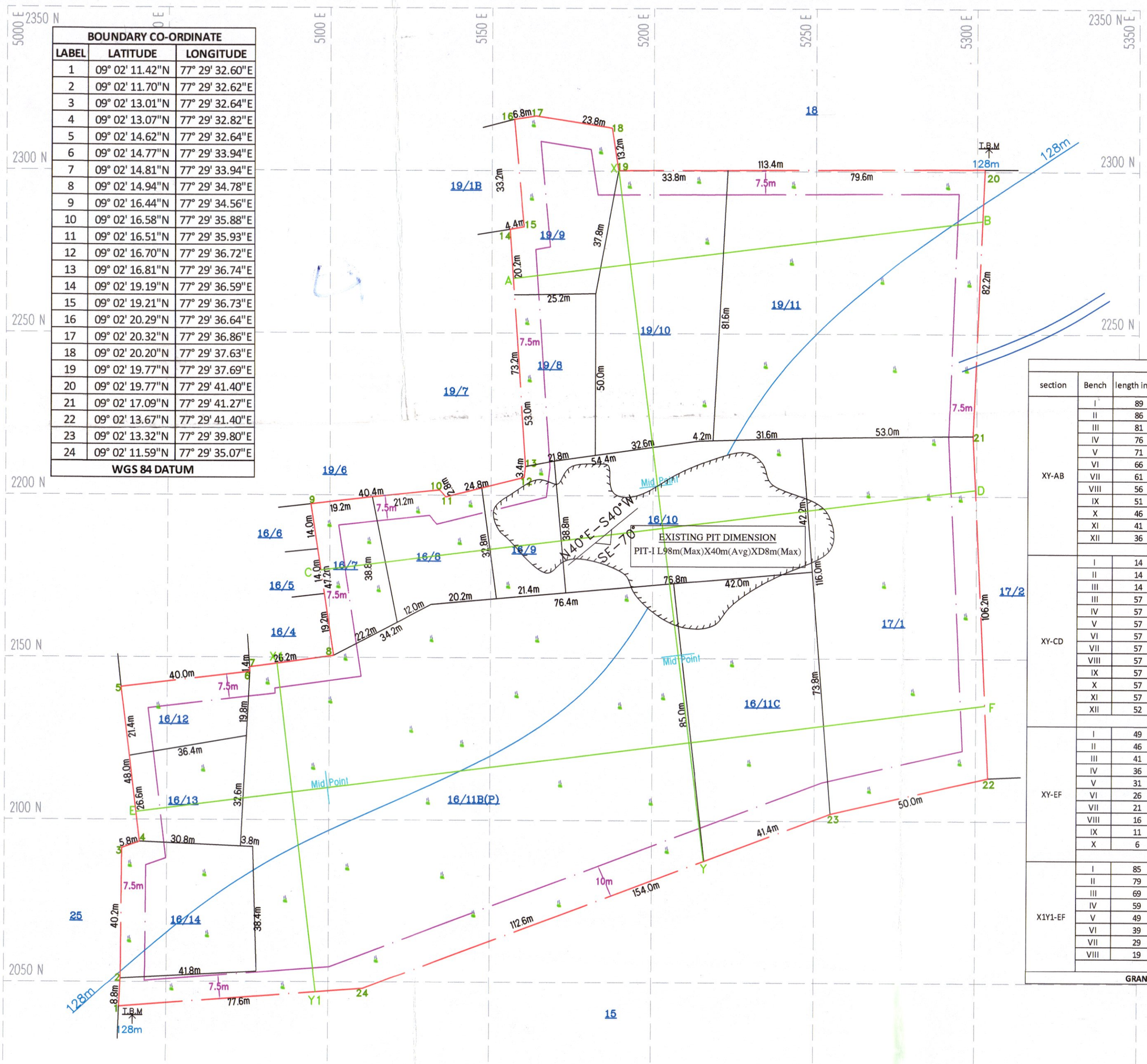
TOPOGRAPHY, GEOLOGICAL & PLAN & SECTIONS
SCALE 1 : 1000
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

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

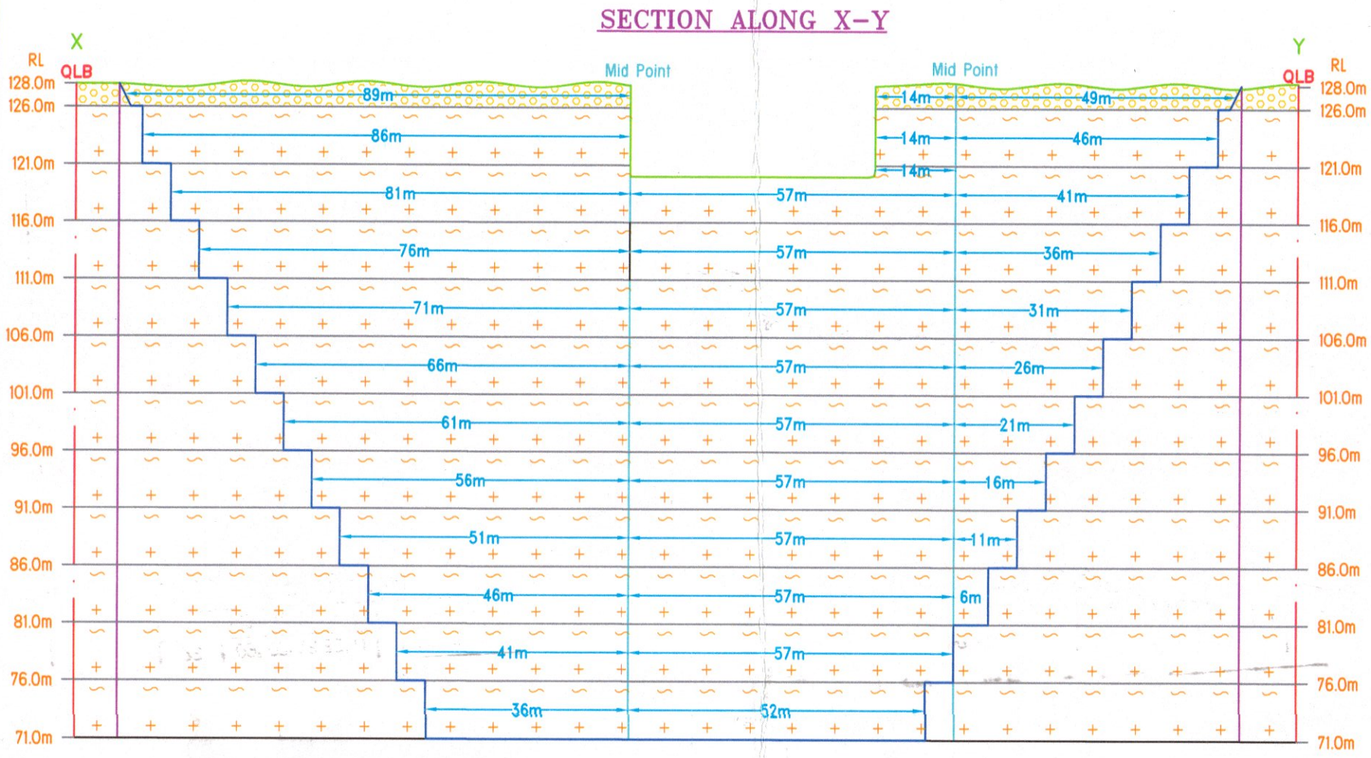
BOUNDARY CO-ORDINATE		
LABEL	LATITUDE	LONGITUDE
1	09° 02' 11.42"N	77° 29' 32.60"E
2	09° 02' 11.70"N	77° 29' 32.62"E
3	09° 02' 13.01"N	77° 29' 32.64"E
4	09° 02' 13.07"N	77° 29' 32.82"E
5	09° 02' 14.62"N	77° 29' 32.64"E
6	09° 02' 14.77"N	77° 29' 33.94"E
7	09° 02' 14.81"N	77° 29' 33.94"E
8	09° 02' 14.94"N	77° 29' 34.78"E
9	09° 02' 16.44"N	77° 29' 34.56"E
10	09° 02' 16.58"N	77° 29' 35.88"E
11	09° 02' 16.51"N	77° 29' 35.93"E
12	09° 02' 16.70"N	77° 29' 36.72"E
13	09° 02' 16.81"N	77° 29' 36.74"E
14	09° 02' 19.19"N	77° 29' 36.59"E
15	09° 02' 19.21"N	77° 29' 36.73"E
16	09° 02' 20.29"N	77° 29' 36.64"E
17	09° 02' 20.32"N	77° 29' 36.86"E
18	09° 02' 20.20"N	77° 29' 37.63"E
19	09° 02' 19.77"N	77° 29' 37.69"E
20	09° 02' 19.77"N	77° 29' 41.40"E
21	09° 02' 17.09"N	77° 29' 41.27"E
22	09° 02' 13.67"N	77° 29' 41.40"E
23	09° 02' 13.32"N	77° 29' 39.80"E
24	09° 02' 11.59"N	77° 29' 35.07"E
WGS 84 DATUM		

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

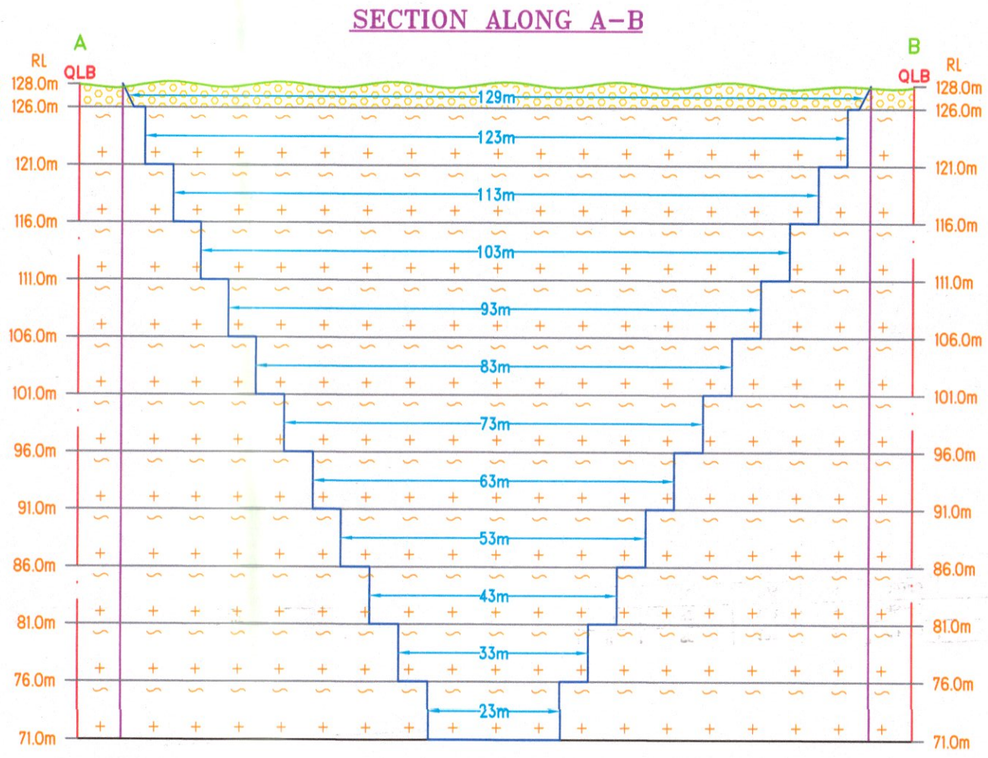


MINEABLE RESERVES							
section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m3	Gravel in m3	Geological Resources in m3
XY-AB	I	89	129	2	22962	22962	
	II	86	123	5	52890		52890
	III	81	113	5	45765		45765
	IV	76	103	5	39140		39140
	V	71	93	5	33015		33015
	VI	66	83	5	27390		27390
	VII	61	73	5	22265		22265
	VIII	56	63	5	17640		17640
	IX	51	53	5	13515		13515
	X	46	43	5	9890		9890
	XI	41	33	5	6765		6765
	XII	36	23	5	4140		4140
	TOTAL					22962	272415
XY-CD	I	14	88	2	2464	2464	
	II	14	82	5	5740		5740
	III	14	72	1	1008		1008
	III	57	171	4	38988		38988
	IV	57	161	5	45885		45885
	V	57	151	5	43035		43035
	VI	57	141	5	40185		40185
	VII	57	131	5	37335		37335
	VIII	57	121	5	34485		34485
	IX	57	111	5	31635		31635
	X	57	101	5	28785		28785
	XI	57	91	5	25935		25935
	XII	52	81	5	21060		21060
	TOTAL					2464	354076
XY-EF	I	49	196	2	19208	19208	
	II	46	193	5	44390		44390
	III	41	188	5	38540		38540
	IV	36	183	5	32940		32940
	V	31	178	5	27590		27590
	VI	26	173	5	22490		22490
	VII	21	168	5	17640		17640
	VIII	16	163	5	13040		13040
	IX	11	158	5	8690		8690
	X	6	148	5	4440		4440
	TOTAL					19208	209760
X1Y1-EF	I	85	52	2	8840	8840	
	II	79	49	5	19355		19355
	III	69	44	5	15180		15180
	IV	59	39	5	11505		11505
	V	49	34	5	8330		8330
	VI	39	29	5	5655		5655
	VII	29	24	5	3480		3480
	VIII	19	19	5	1805		1805
	TOTAL					8840	65310
GRAND TOTAL						53474	901561

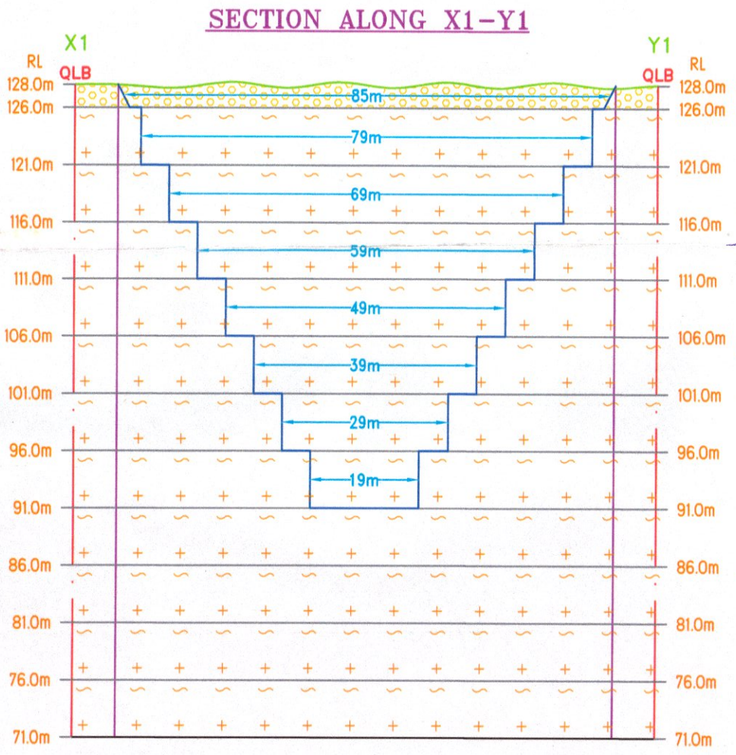
SECTION ALONG X-Y



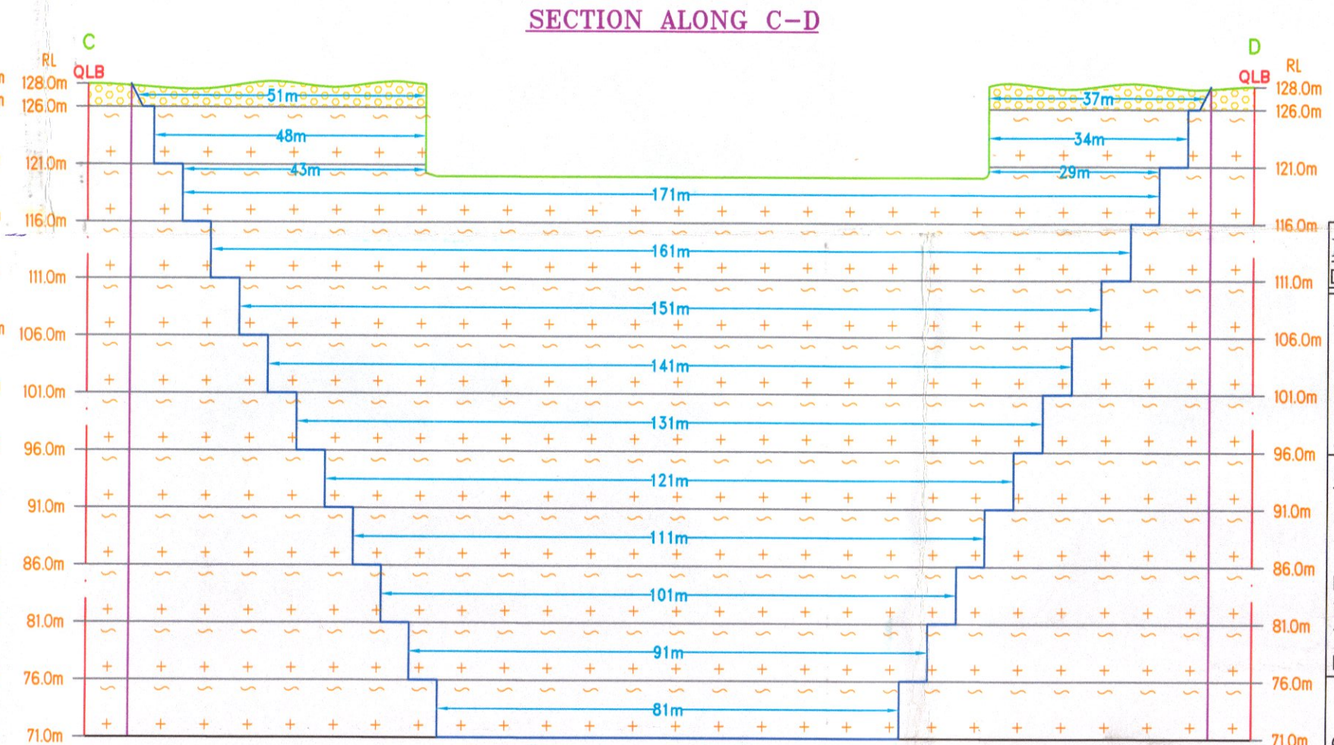
SECTION ALONG A-B



SECTION ALONG X1-Y1



SECTION ALONG C-D



SECTION ALONG E-F

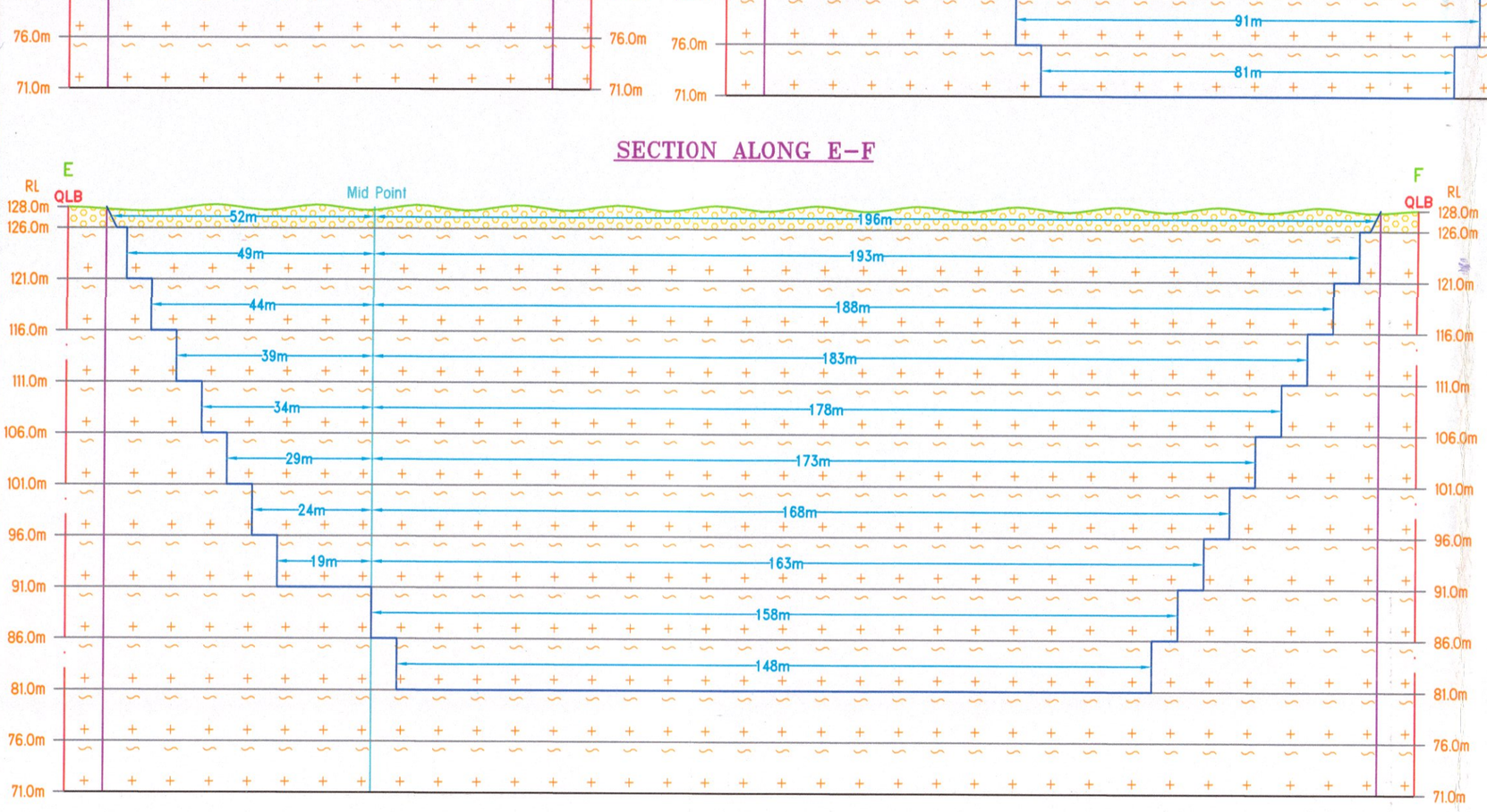


PLATE NO-IV
DATE OF SURVEY : 18.12.2024

APPLICANT:
THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY APPLIED LEASE AREA:
S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

- Q.L. APPLIED BOUNDARY
- 7.5m&10m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK (T.B.M)
- APPROACH ROAD
- CONTOUR
- SCRUB
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- STRIKE & DIP

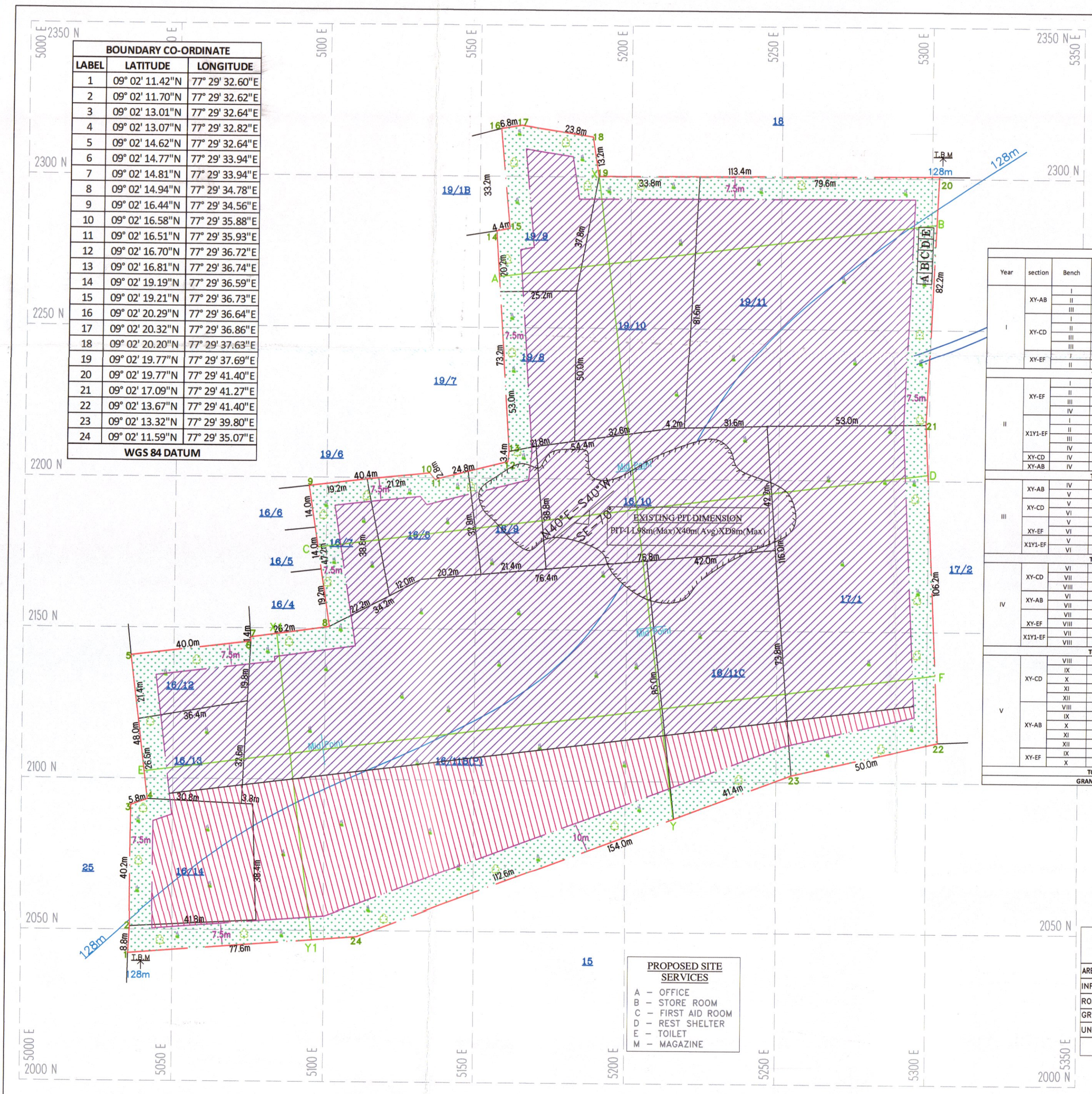
MINEABLE PLAN & SECTIONS
SCALE 1 : 1000
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

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.Phil.,
QUALIFIED PERSON

BOUNDARY CO-ORDINATE		
LABEL	LATITUDE	LONGITUDE
1	09° 02' 11.42"N	77° 29' 32.60"E
2	09° 02' 11.70"N	77° 29' 32.62"E
3	09° 02' 13.01"N	77° 29' 32.64"E
4	09° 02' 13.07"N	77° 29' 32.82"E
5	09° 02' 14.62"N	77° 29' 32.64"E
6	09° 02' 14.77"N	77° 29' 33.94"E
7	09° 02' 14.81"N	77° 29' 33.94"E
8	09° 02' 14.94"N	77° 29' 34.78"E
9	09° 02' 16.44"N	77° 29' 34.56"E
10	09° 02' 16.58"N	77° 29' 35.88"E
11	09° 02' 16.51"N	77° 29' 35.93"E
12	09° 02' 16.70"N	77° 29' 36.72"E
13	09° 02' 16.81"N	77° 29' 36.74"E
14	09° 02' 19.19"N	77° 29' 36.59"E
15	09° 02' 19.21"N	77° 29' 36.73"E
16	09° 02' 20.29"N	77° 29' 36.64"E
17	09° 02' 20.32"N	77° 29' 36.86"E
18	09° 02' 20.20"N	77° 29' 37.63"E
19	09° 02' 19.77"N	77° 29' 37.69"E
20	09° 02' 19.77"N	77° 29' 41.40"E
21	09° 02' 17.09"N	77° 29' 41.27"E
22	09° 02' 13.67"N	77° 29' 41.40"E
23	09° 02' 13.32"N	77° 29' 39.80"E
24	09° 02' 11.59"N	77° 29' 35.07"E
WGS 84 DATUM		

MINING PLAN APPROVED By Assistant Director of Geology & Mining Tenkasi Dist.



YEARWISE RESERVES								
Year	section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m3	Gravel in m3	Geological Resources in m3
I	XY-AB	I	89	129	2	22962	22962	
		II	86	123	5	52890		52890
		III	81	113	5	45765		45765
	XY-CD	I	14	88	2	2464	2464	
		II	14	82	5	5740		5740
		III	14	72	1	1008		1008
	XY-EF	III	57	171	4	38988		38988
		I	36	196	2	14112	14112	
		II	36	193	5	34740		34740
TOTAL							39538	179131
II	XY-EF	I	13	196	2	5096	5096	
		II	10	193	5	9650		9650
		III	41	188	5	38540		38540
		IV	36	183	5	32940		32940
	X1Y1-EF	I	85	52	2	8840	8840	
		II	79	49	5	19355		19355
		III	69	44	5	15180		15180
		IV	59	39	5	11505		11505
	XY-CD	IV	57	161	5	45885		45885
	XY-AB	IV	14	103	5	7210		7210
TOTAL							13936	180265
III	XY-AB	IV	62	103	5	31930		31930
		V	71	93	5	33015		33015
	XY-CD	V	57	151	5	43035		43035
		VI	10	141	5	7050		7050
	XY-EF	V	31	178	5	27590		27590
		VI	26	173	5	22490		22490
	X1Y1-EF	V	49	34	5	8330		8330
		VI	39	29	5	5655		5655
TOTAL								179095
IV	XY-CD	VI	47	141	5	33135		33135
		VII	57	131	5	37335		37335
		VIII	40	121	5	24200		24200
	XY-AB	VI	66	83	5	27390		27390
		VII	61	73	5	22265		22265
	XY-EF	VII	21	168	5	17640		17640
		VIII	16	163	5	13040		13040
	X1Y1-EF	VII	29	24	5	3480		3480
		VIII	19	19	5	1805		1805
TOTAL								180290
V	XY-CD	VIII	17	121	5	10285		10285
		IX	57	111	5	31635		31635
		X	57	101	5	28785		28785
		XI	57	91	5	25935		25935
		XII	52	81	5	21060		21060
	XY-AB	VIII	56	63	5	17640		17640
		IX	51	53	5	13515		13515
		X	46	43	5	9890		9890
		XI	41	33	5	6765		6765
		XII	36	23	5	4140		4140
	XY-EF	IX	11	158	5	8690		8690
		X	6	148	5	4440		4440
TOTAL								182780
GRAND TOTAL							53474	901561

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

PRESENT & POST LAND USE PATTERN

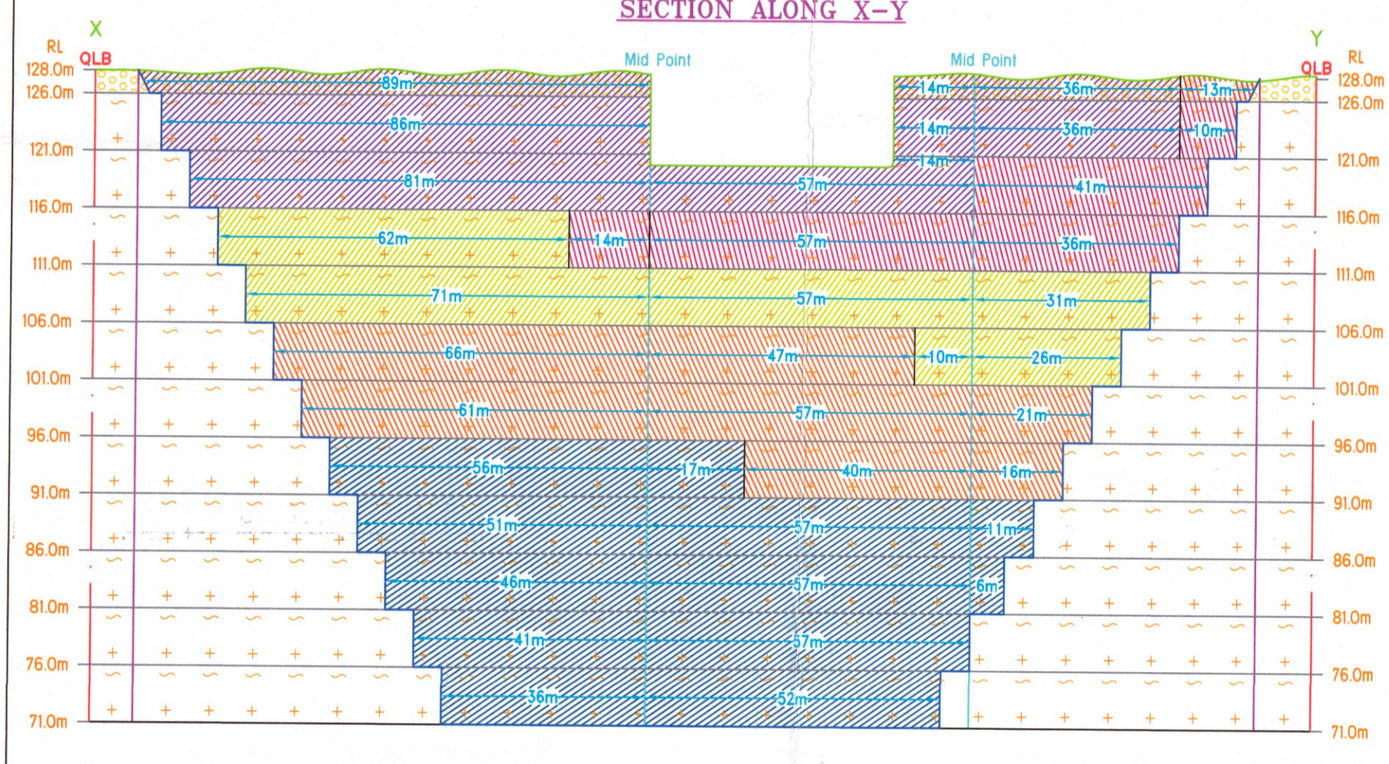
DESCRIPTION	PRESENT AREA (Ha)	AREA AT THE END OF THIS QUARRYING PERIOD (Ha)
AREA UNDER QUARRYING	Nil	3.70.50
INFRASTRUCTURE	Nil	0.01.00
ROADS	Nil	0.02.00
GREEN BELT	Nil	0.67.50
UN-UTILIZED AREA	4.41.00	Nil
GRAND TOTAL	4.41.00	4.41.00

Proposed area to be Planted

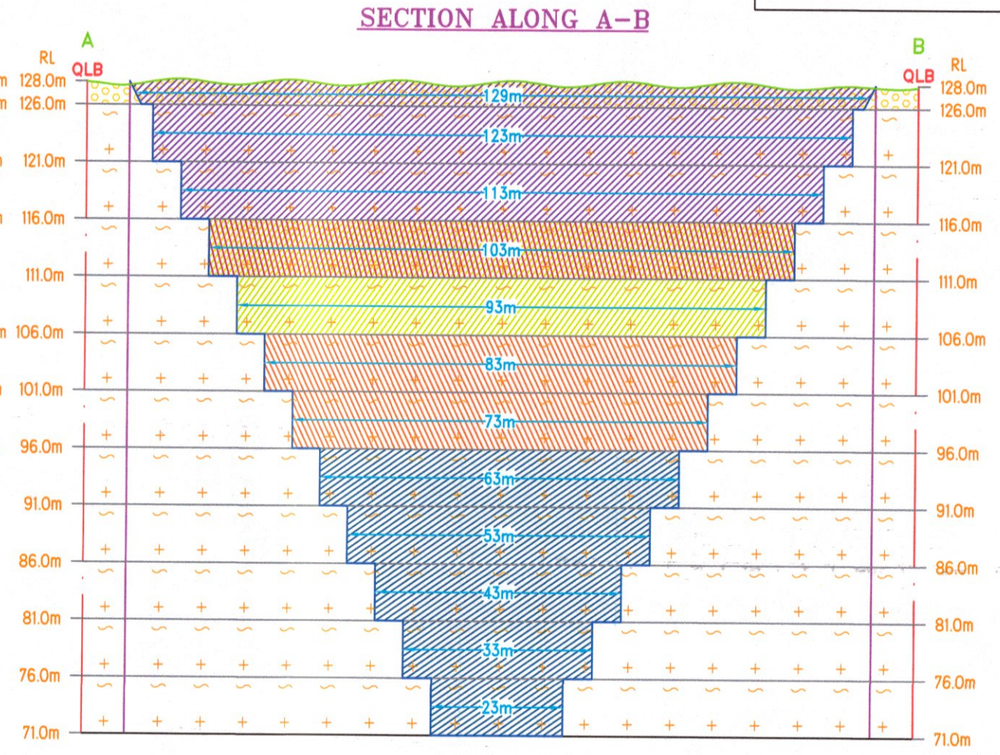
PROPOSED SITE SERVICES

A – OFFICE
B – STORE ROOM
C – FIRST AID ROOM
D – REST SHELTER
E – TOILET
M – MAGAZINE

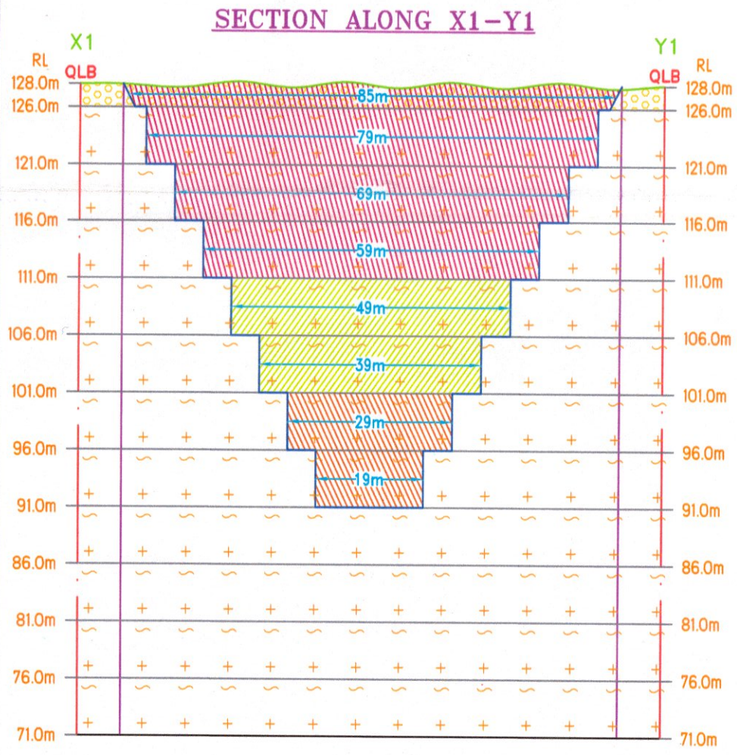
SECTION ALONG X–Y



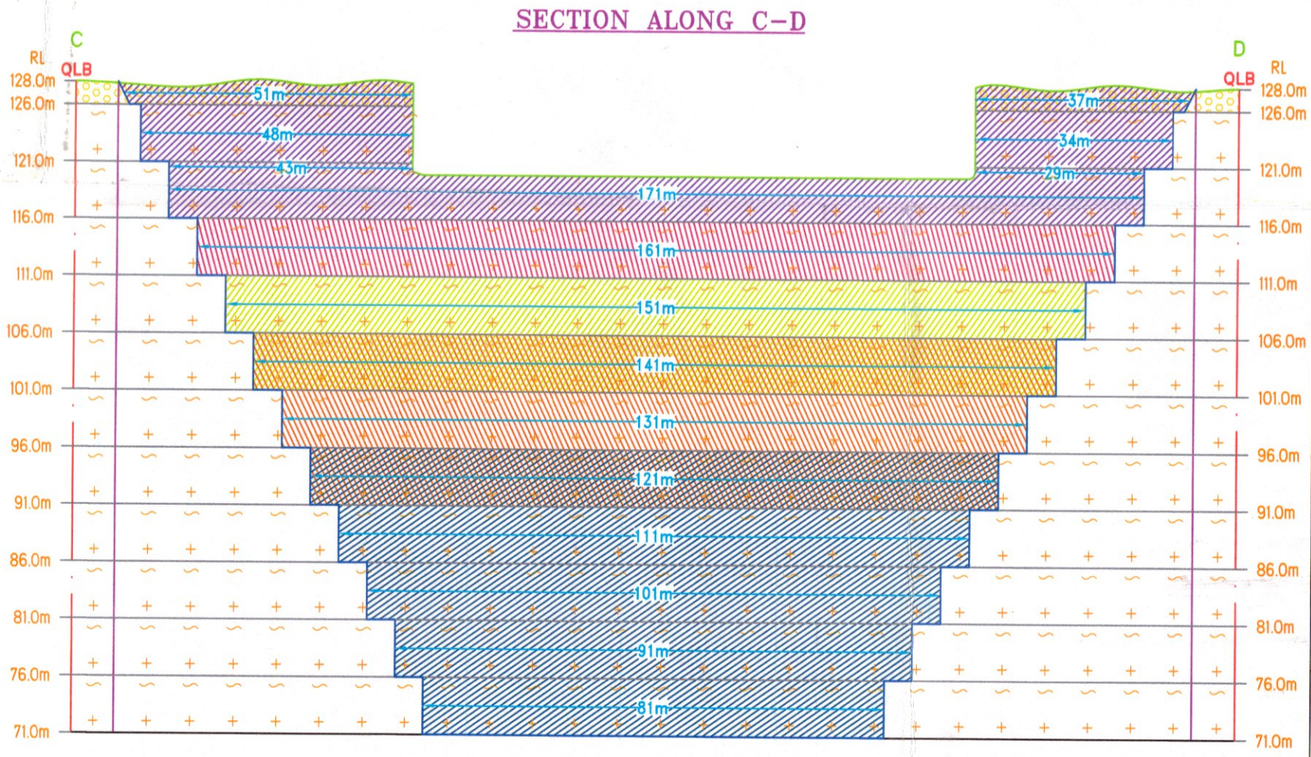
SECTION ALONG A–B



SECTION ALONG X1–Y1



SECTION ALONG C–D



SECTION ALONG E–F

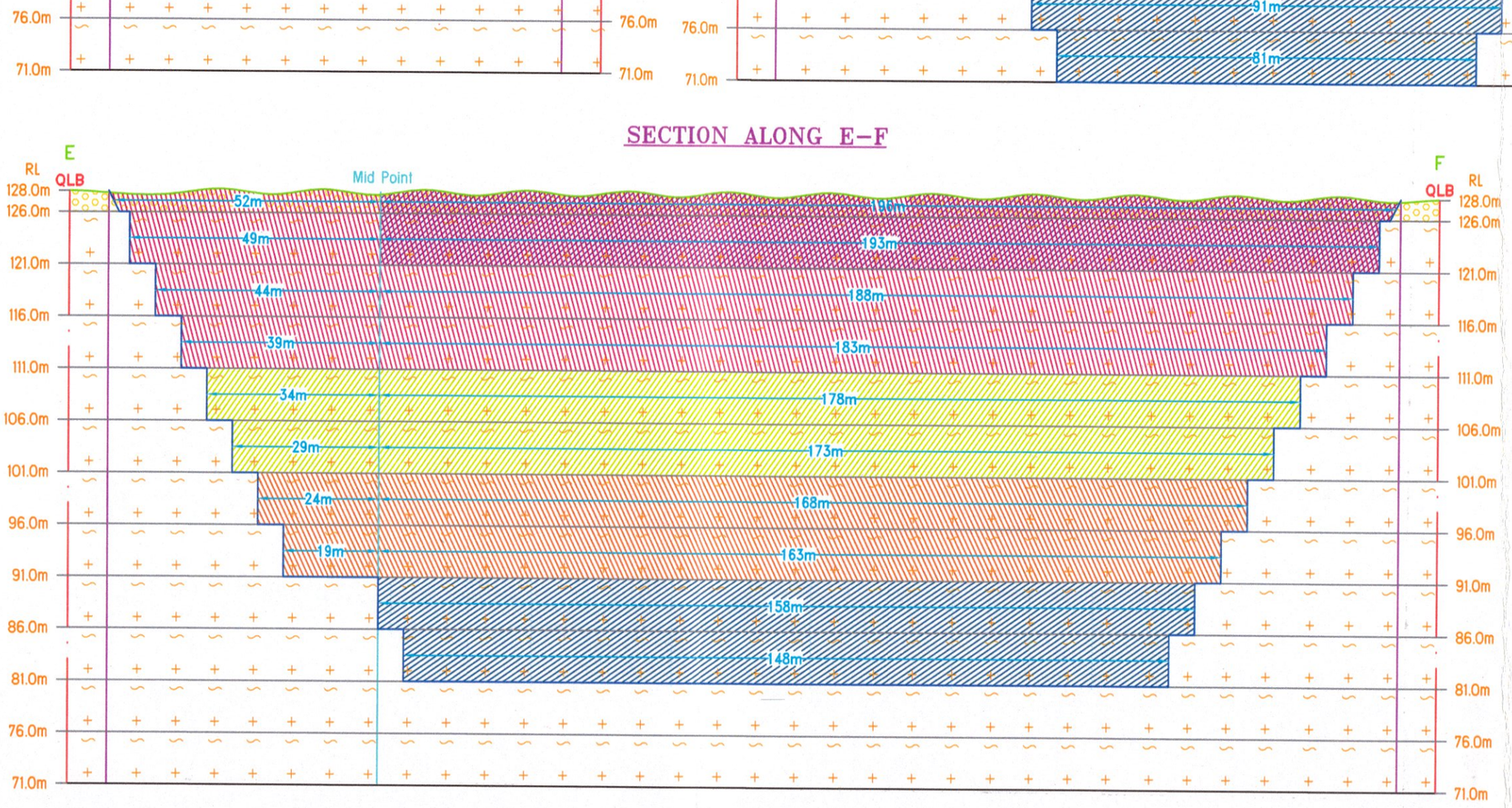


PLATE NO-V
DATE OF SURVEY : 18.12.2024

APPLICANT:
THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY APPLIED LEASE AREA:
S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

Q.L. APPLIED BOUNDARY
7.5m&10m SAFETY DISTANCE
TEMPORARY BENCH MARK (T.B.M)
APPROACH ROAD
CONTOUR
SCRUB
GRAVEL
ROUGH STONE
STRIKE & DIP

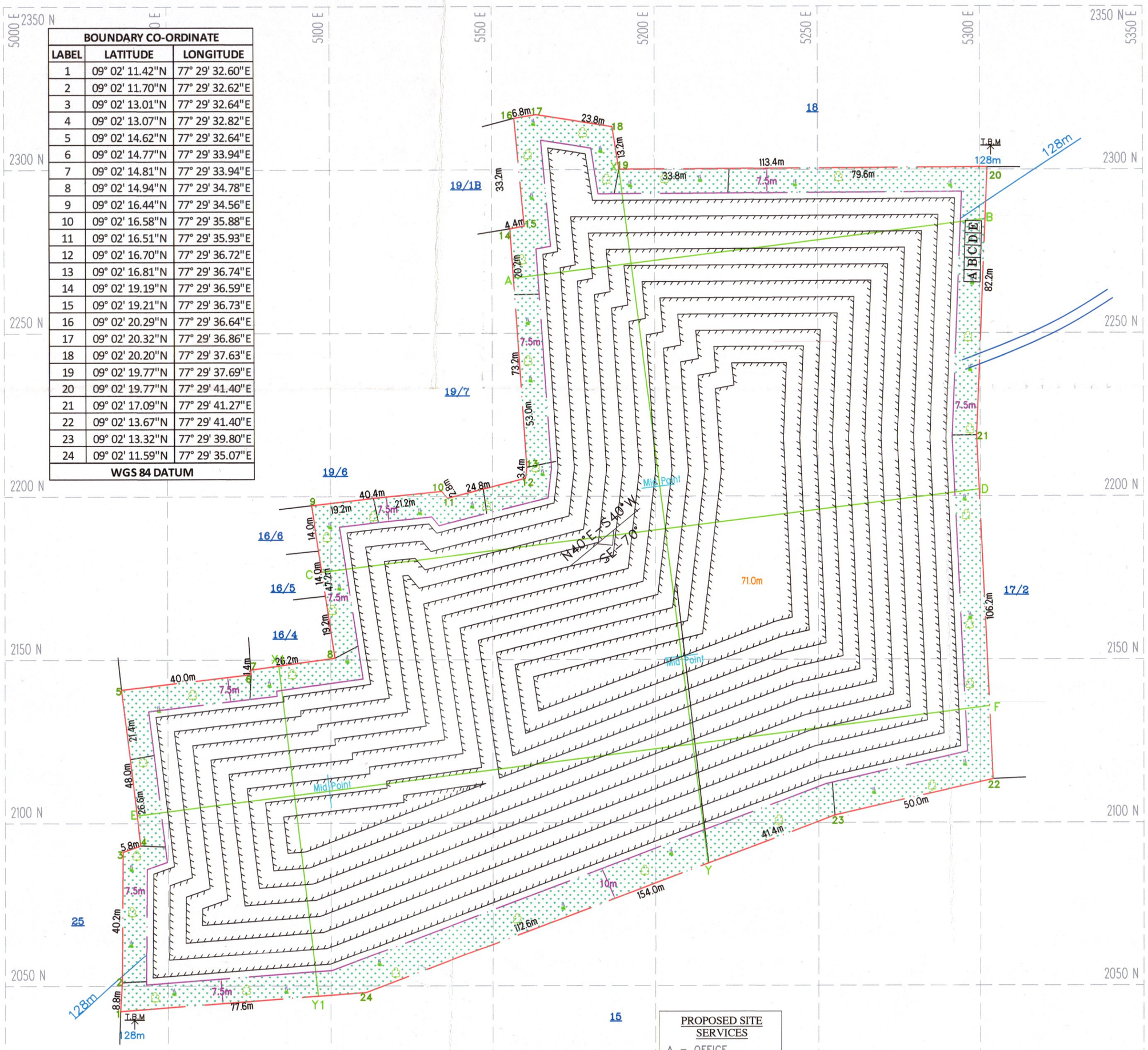
YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN & SECTIONS
SCALE 1 : 1000
SECTIONS HOR 1:1000, VER 1:500

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,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

BOUNDARY CO-ORDINATE		
LABEL	LATITUDE	LONGITUDE
1	09° 02' 11.42"N	77° 29' 32.60"E
2	09° 02' 11.70"N	77° 29' 32.62"E
3	09° 02' 13.01"N	77° 29' 32.64"E
4	09° 02' 13.07"N	77° 29' 32.82"E
5	09° 02' 14.62"N	77° 29' 32.64"E
6	09° 02' 14.77"N	77° 29' 33.94"E
7	09° 02' 14.81"N	77° 29' 33.94"E
8	09° 02' 14.94"N	77° 29' 34.78"E
9	09° 02' 16.44"N	77° 29' 34.56"E
10	09° 02' 16.58"N	77° 29' 35.88"E
11	09° 02' 16.51"N	77° 29' 35.93"E
12	09° 02' 16.70"N	77° 29' 36.72"E
13	09° 02' 16.81"N	77° 29' 36.74"E
14	09° 02' 19.19"N	77° 29' 36.59"E
15	09° 02' 19.21"N	77° 29' 36.73"E
16	09° 02' 20.29"N	77° 29' 36.64"E
17	09° 02' 20.32"N	77° 29' 36.86"E
18	09° 02' 20.20"N	77° 29' 37.63"E
19	09° 02' 19.77"N	77° 29' 37.69"E
20	09° 02' 19.77"N	77° 29' 41.40"E
21	09° 02' 17.09"N	77° 29' 41.27"E
22	09° 02' 13.67"N	77° 29' 41.40"E
23	09° 02' 13.32"N	77° 29' 39.80"E
24	09° 02' 11.59"N	77° 29' 35.07"E
WGS 84 DATUM		

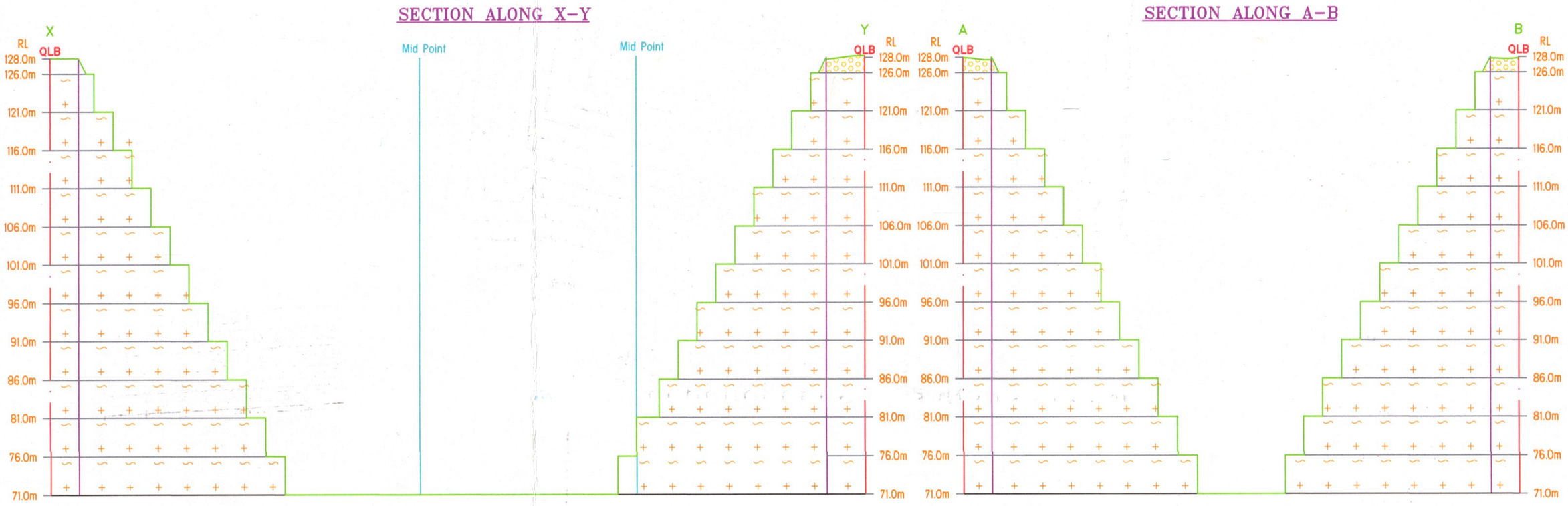
MINING PLAN APPROVED
NBy
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.



PROPOSED SITE SERVICES

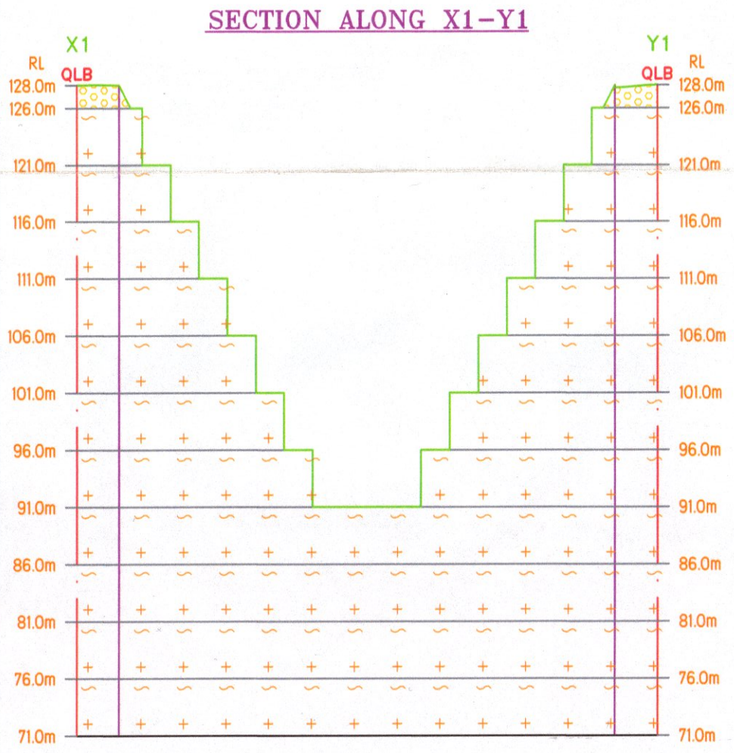
A – OFFICE
B – STORE ROOM
C – FIRST AID ROOM
D – REST SHELTER
E – TOILET
M – MAGAZINE

SECTION ALONG X–Y

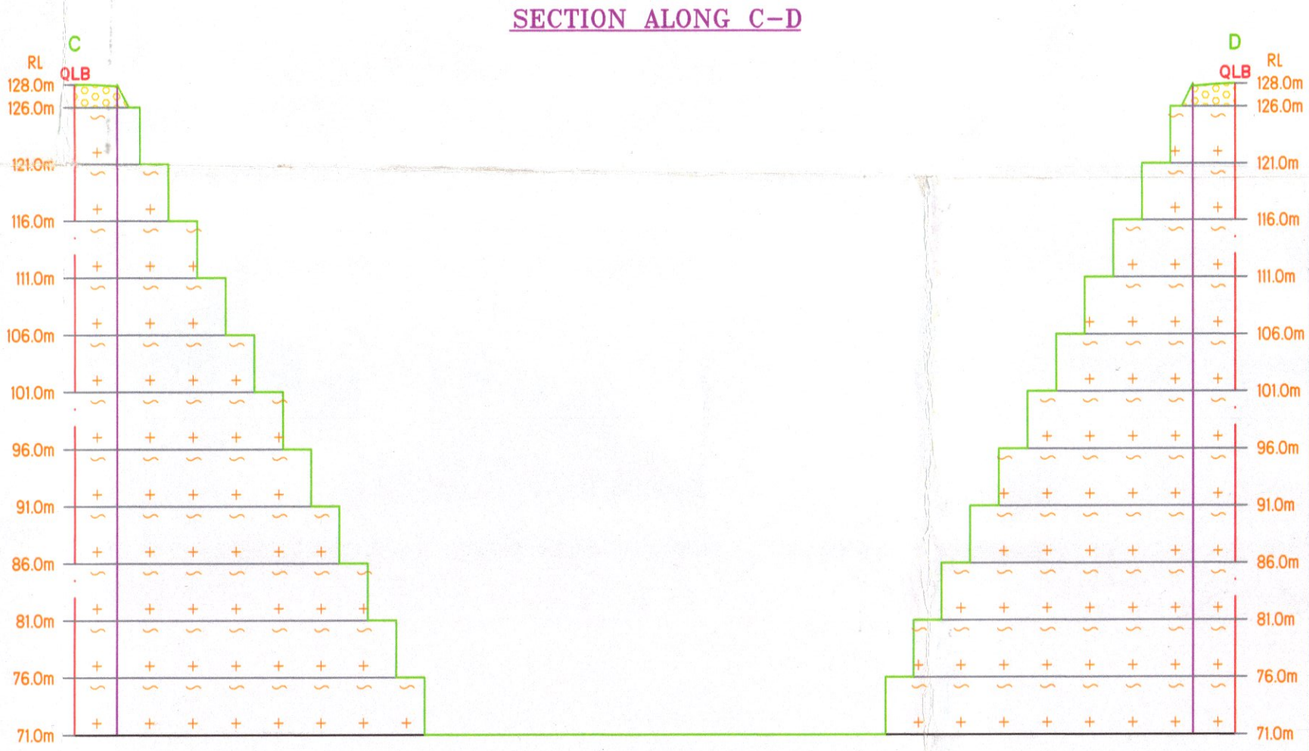


SECTION ALONG A–B

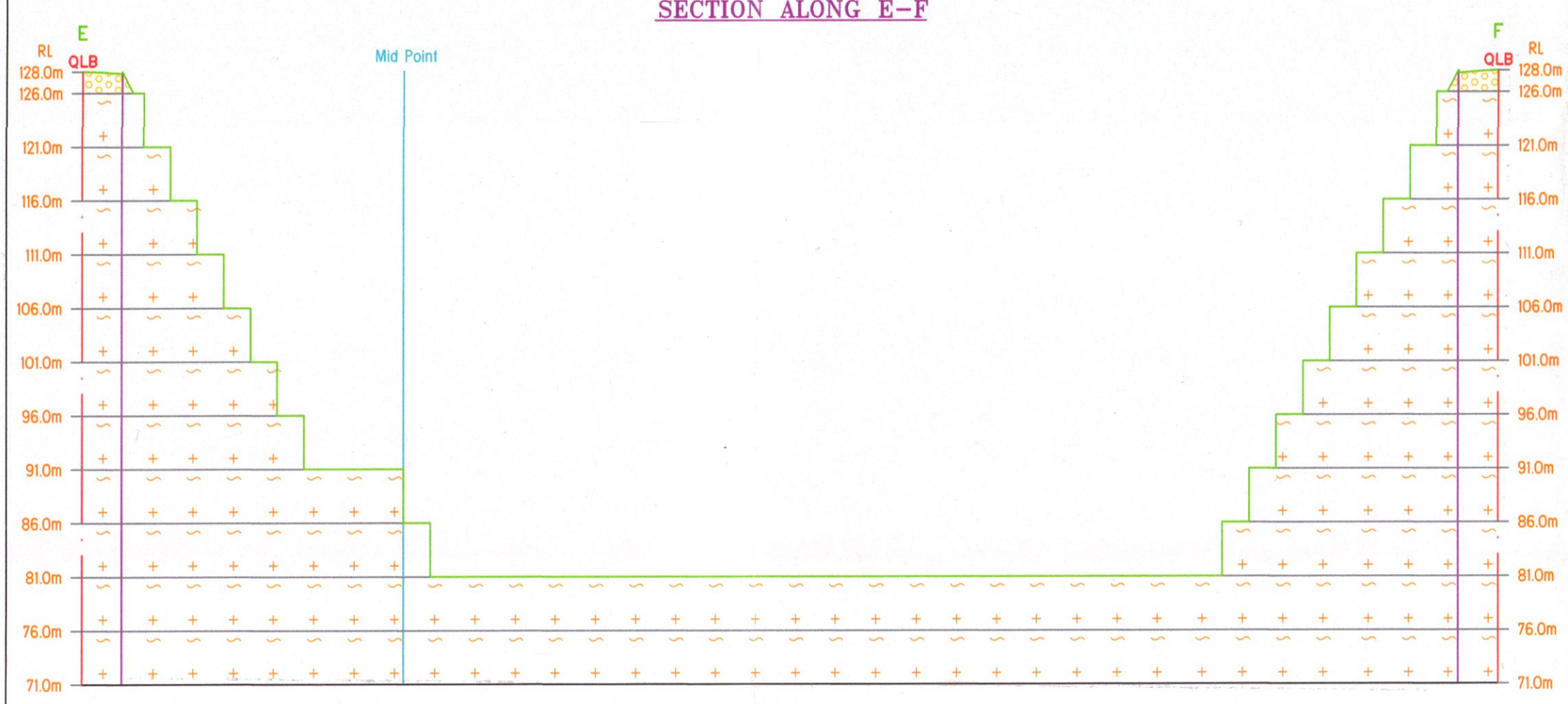
SECTION ALONG X1–Y1



SECTION ALONG C–D



SECTION ALONG E–F



ULTIMATE PIT DIMENSION OF END OF THE MINING PLAN PERIOD
L248m(Max)X149m(Avg)XD57m(Max)

PLATE NO-VI

DATE OF SURVEY : 18.12.2024

APPLICANT:

THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY APPLIED LEASE AREA:

S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT : 4.41.00 Ha,
VILLAGE : MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

- Q.L. APPLIED BOUNDARY
- 7.5m&10m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK (T.B.M)
- 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.,
QUALIFIED PERSON

ANNEXURE-4

From

Thiru. A.Balamurugan, M.Sc., M.B.A.,
Assistant Director (FAC),
Geology and Mining,
Tenkasi.

To

Thiru.S.Subramanian,
S/o.Thiru. Shanmugavel,
196/4, North Street,
Chokkampatti Village,
Kadayanallur Taluk,
Tenkasi District.

Rc.No.M1/177/2024, Dated. 26.12.2024

Sub: **Mines and Minerals** - Minor Minerals - Application preferred by Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru. Shanmugavel for quarrying and transportation of Roughstone and Gravel - over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7 (0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District - Certain particulars required - Environmental Clearance called for - Reg.

Ref :

1. Quarry lease application preferred by Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru. Shanmugavel, dated. 30.08.2024.
2. Precise Area Communication Notice in Roc.No.M1/177/2024, dated.18.12.2024.
3. Mining Plan Approved letter No. M1/177/2024, dated.26.12.2024.
4. Representation of Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel vide letter dated.26.12.2024.

*****

Kind attention is invited to the references cited above,

Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel, 196/4, North Street, Punnaiahpuram, Chokkampatti, Kadayanallur Taluk,Tenkasi District has

preferred an application for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone and Gravel over an extent of 04.41.00 hectares of patta lands in SF.No.16/7 (0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50) of Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District for a period of 5 years under Rule 19 (1) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. The mining plan submitted by the lessee, Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel for quarrying Rough Stone has been approved vide this office letter No.M1/177/2024, dated.20.12.2024 for obtaining Environmental Clearance as per newly introduced Rule Number 41 and 42 of Minor Mineral Concession rules 1959.

3. Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel vide reference 4th cited has requested the details of existing / proposed / abandoned mines within a radial distance of 500 meters from the periphery of the proposed mining lease area for obtaining environmental clearance from the State Level environmental Impact Assessment Authority, Chennai.

4. The details of quarry leases granted for Rough Stone and Gravel falling within a radial distance of 500 meters from the subject to leasehold area are furnished below:-

Sl. No	Name & Address of the Lessee	Taluk / Village & SF. No.	Extent Hects	Lease Status
1. Abandoned / Expired Quarries				
1.	**Nil**			

Sl. No	Name & Address of the Lessee	Taluk / Village & SF. No.	Extent Hects	Lease Status
2. Existing Quarries				
1.	Thiru.Senthur pandian, S/o.Muthusamy Pandian, 7-2-4, Aranmanai Street, Surandai, V.K.Pudhur, Tenkasi.	V.K.Pudhur Taluk, Melakalangal Village. SF.No.14/2B (P) (0.09.00), 17/2 (0.10.00), 17/3 & (0.07.50), 17/4	04.26.50	Proceedings Rc.No.M1/36644 /2015, dt.02.02.2023, from 02.02.2023 to 01.02.2028.
3. Proposed Quarries				
1.	Thiru.S.Subra manian, S/o.Thiru.Shanmu gavel,196/4, North Street,Punnaiahpur am, Chokkampatti, Kadayanallur Taluk,Tenkasi District	V.K.Pudhur Taluk, Melakalangal Village. SF.No.16/7 (0.09.00), 16/8 (0.10.00), 16/9 (0.07.50), 16/10 (0.33.00), 16/11B (P) (1.42.00), 16/11C (0.31.50), 16/12 (0.07.50), 16/13 (0.09.00), 16/14 (0.15.50), 17/1 (0.55.00), 19/8 (0.11.00), 19/9 (0.14.00), 19/10 (0.31.50) & 19/11 (0.64.50)	04.41.00	Proposed Quarry, 5 years from the date of execution of lease deed.

The proposed area was already granted quarry lease in favour of Tmt.K.Muthammal, W/o Thiru.Kadarkarai Nadar for the period of 22.06.2006 to 21.06.2011 by the Assistant Director of Geology and Mining - Tenkasi, vide Proceedings No.173/51970/2006, dated. 22.06.2006 and the existing pit dimension is given below.

Pit.No.	Length (in meters)	Width (in meters)	Depth (in meters)
1	98	40	8

In view of the above it is recommended that Environmental clearance may be issued in favor of the applicant subject to the usual terms and conditions.

26/12/24

Assistant Director,
Geology and Mining,
Tenkasi.

26/12/24

ANNEXURE-5

TOPOGRAPHICAL VIEW OF MELAKALANGAL

ROUGH STONE & GRAVEL QUARRY



NAME OF THE APPLICANT :		THIRU.S.SUBRAMANIAN
DISTRICT	:	TENKASI
TALUK	:	V.K.PUDHUR
VILLAGE	:	MELAKALANGAL
S.F.NOS	:	16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B(P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10 AND 19/11
EXTENT	:	4.41.00Ha

VAO SIGN & SEAL

மேலகளங்கல் கிராம
விரகேரளம்புதூர் வட்டம்

Place:

Date:

மேலக்கலங்கல் கிராமம்

நாள் .09.2024

அ1 அறிவிப்பு

தென்காசி மாவட்டம், வீரகேரளம்புதூர் வட்டம், மேலக்கலங்கல் கிராமம், பட்டா புல எண்கள் 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10, 19/11 ஆகியவற்றில் மொத்த விஸ்தீரணம் 5.41.00 ஹெக்டேர் நிலத்தில் சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரி, கடையநல்லூர் வட்டம், சொக்கம்பட்டி கிராமம், மஜரா புன்னையாபுரம், வடக்குத் தெரு, கதவிலக்கம் 196/4 எனும் முகவரியைச் சார்ந்த திரு.சுப்பிரமணியன் த.பெ.சண்முகவேல் என்பவர் தென்காசி புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை அலுவலகத்தில் விண்ணப்பித்துள்ளார். மனுதாரருக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்குவது தொடர்பாக பொதுமக்களுக்கு ஆட்சேபனை ஏதுமிருப்பின் இந்த விளம்பர அறிவிப்பு பிரசுரம் செய்யப்பட்ட ஏழு தினங்களுக்குள் மேலக்கலங்கல் கிராம நிர்வாக அலுவலர் அல்லது கருவந்தா குறுவட்ட வருவாய் ஆய்வாளருக்கு தங்களது ஆட்சேபனையை எழுத்து மூலமாக நேரில் தெரிவிக்க கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறது. ஆட்சேபனை ஏதும் வரப்பெறவில்லை எனில் மனுதாரர் தரப்பில் சமர்ப்பித்துள்ள ஆவணங்களை பரிசீலனை செய்து அதனடிப்படையில் தீர்வு காணப்படும் என்ற விவரம் இதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

பெறுநர்

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

5, மேலக்கலங்கல் கிராமம்

வீரகேரளம்புதூர் வட்டம்

வருவாய் ஆய்வாளர்

கருவந்தா குறுவட்டம்

வீரகேரளம்புதூர் வட்டம்

1. க. ராமலிங்கம் வேலாயுதம்

2. அ. கடற்கரை வேலு

3. ராம. ராமசாமி

4. ஜ. ரிச்சர்டு அலெக்ஸ்

5. ஆ. கந்தசாமி

6. பெரியசாமி

7. பாண்டியராஜன்

8. முருகையா

9 ஆதிமூல பெருமாள்

10. கா. ரா. மாரியப்பன்

11. ராமலிங்கம்

12. கந்தசாமி

13. பெருமாள்

14. சாமிநாதவேல் முருகையா

15. கோவிந்தராஜ் பண்டாரத்தலைவர்.

16. சுப்பையா

17. கடற்கரை

18. முகமதுலெப்பைதம்பி

19. மாட சுப்புராஜ் [illegible]

20. ராமசாமி

21. சங்கர பாண்டியன்

22. வேல்சாமி

23. சிவ

24. கா. ராமசாமி

மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நபர்கள் அனைவரும் எங்களது உறவினர்கள் அல்ல. அவர்களின் உரிமைகளை பயன்படுத்தி மேற்படி நபர்களுக்கு குடியுரிமை சான்றிதழ் பெற்றுத்தர வேண்டுகிறோம்.

P. [illegible]
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
5, மேலகிருஷ்ணாபுரம் கிராமம்
விருதுநகர் மாவட்டம்

ANNEXURE-6

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

அனுவைப்படிவ எண் 23

ANNEXURE 11

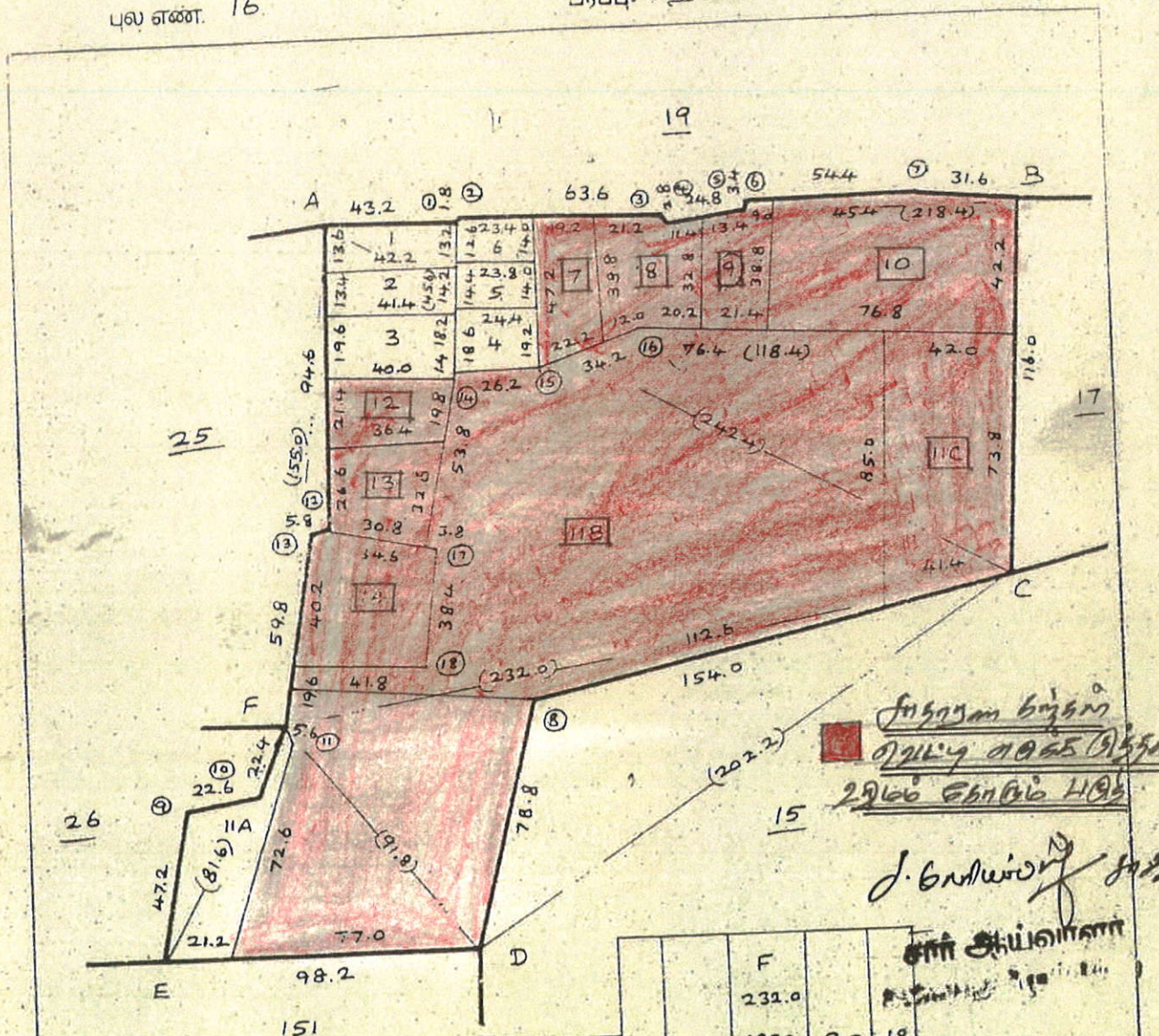
மாவட்டம். திருநெல்வேலி கட்டபொம்மன் எண். 65

கிராமம்

பெயர். மேல கலிங்கல்

வட்டம் வீரகேரளம்புதூர்

புல எண். 16. பரப்பு: ஹெக்டேர் 3 ஏர். 65.5.



சிறுபாசன கிணறு
ஏரியிலிருந்து சுமார் 150 மீட்டர்
தொலைவில் உள்ளது

J. சொர்ணம்
சார் ஆய்வாளர்

151

												F		
												232.0		
												185.2	9.0	18
												174.2	45.6	17
												C		
												242.4		
											B	104.6	192.4	
											16	16.2	103.2	
													80.4	9.4	15
													57.6	21.8	14
													A		
													F		
													155.0		
											13	3.2	95.4		
													⁂		
8	53.6	⁂ 57.8					⁂								
		D			12	8.8	94.0								
		B					A								
		218.4					F								
7	3.0	187.6					81.6								
6	0.6	133.4					77.0	3.0	11						
		132.8	3.0	5			58.8	2.0	10						
		107.8	3.2	4	9	15.6	45.0								
		107.0	0.6	3			E								
		43.2	1.0	2			C								
							202.2								
1	0.8	43.2					⁂								
		A													

வரைதல்: பி. அருள்சுந்தர்
10.11.92.

அளவு. 1மி.மீ: 2000 மி.மீ

LEASE APPLIED AREA

வருவாய் உதவி ஆட்சியர்
வீரகேரளம்புதூர்.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

மாவட்டம். திருநெல்வேலி கட்டபொம்மன்

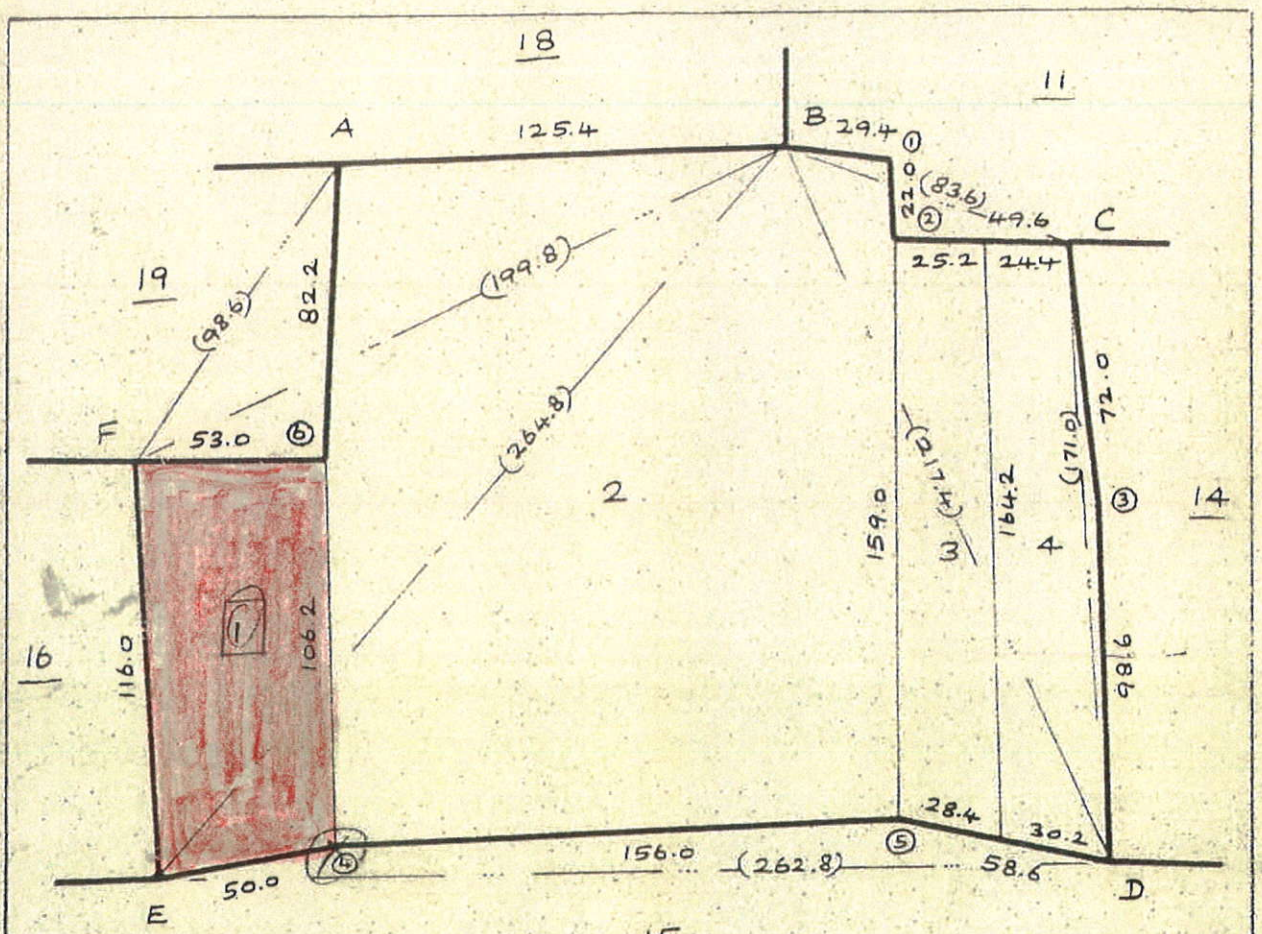
வட்டம். வீரகேரளம்புதூர்

எண்.

கிராமம்

பெயர். மேலகலிங்கல்

புல எண். 17 பரப்பு: ஹெக்டேர் 4 ஏர். 35-5



சாதாரண கற்கள்
வெட்டி எடுக்க பேரூராட்சி
அனுமதி கோரும் பகுதி

		E							
		264.8					D		
		181.6	81.8	F			262.8		
		B			5	13.6	205.8		
		F			4	8.4	49.4		
		98.6					E		
6	440	698					C		
		A					171.0		
		F					98.6	2.8	3
		199.8					D		
		114.4	50.0	A			C		
		B					83.6		
		217.4					36.4	14.4	2
		159.4	60.4	C	1	6.0	28.8		
		D					B		

J. சாமியேல் அ.சா.
சார் ஆய்வாளர்

வருவாய் வட்டாட்சியர்
வீரகேரளம்புதூர்.

வரைபு:

19.11.92.

அளவு. 1 கி.மீ : 2000 கி.மீ

LEASE APPLIED AREA

மாவட்டம். திருநெல்வேலி கட்டபொம்மன்

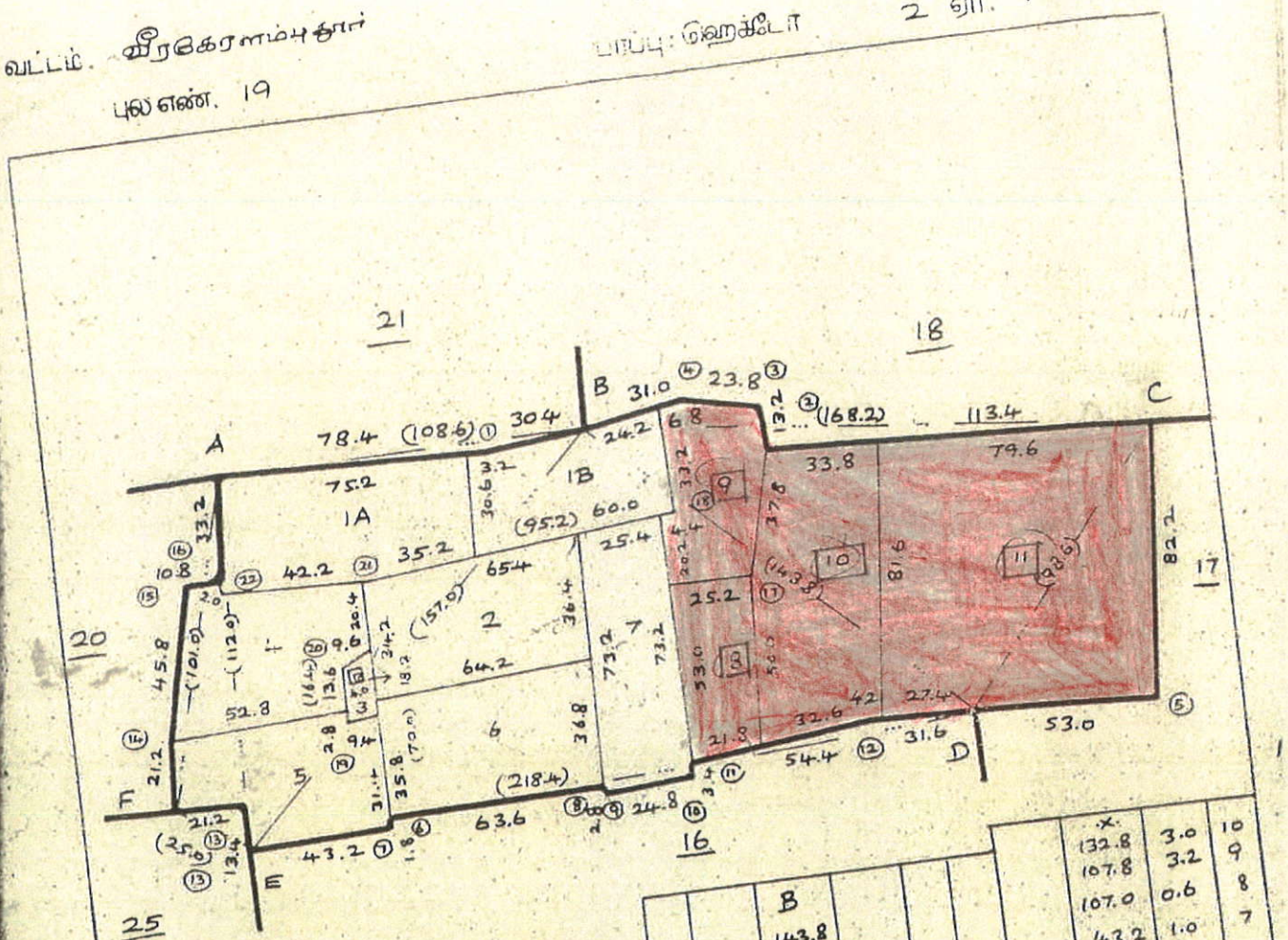
கிராமம் { எண்.
பெயர். மலைகுளிங்கல்

வட்டம். வீரகேரளம்புதூர்

புல எண். 19

பரப்பு : ஹெக்டேர் 2 ஏர்.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.



சாதாரண சுற்றுச் சுவற்று
எல்லை குறிக்கப்பட்ட நிலம்
கோடும் பகுதி

		A									
		112.0									
22	2.0	76.2									
F	21.4	13.4									
		E									
		B									
		157.0									
21	23.6	82.2									
A	77.8	81.0									
	8.2	62.0									
	5.2	59.4									
20	11.8	59.0									
19	0.4	47.0									
		E									

		B									
		143.8									
18	4.0	106.2									
17	5.6	76.6									
		D									
		A									
		101.0									
		68.0	5.2	16	5	440					
15	5.4	66.4									
14	3.6	21.0									
		F									
		25.0									
		7.6	11.2	13							
		E									
		D									
		218.4									
12	3.0	187.6									
11	0.6	133.2									
		.x.									

		.x.									
		132.8	3.0	10							
		107.8	3.2	9							
		107.0	0.6	8							
		43.2	1.0	7							
		43.2			6	0.8					
		E									
		D									
		98.6									
		69.8									
		C									
		B									
		168.2									
		138.6		.6	4						
		115.0		6.6							
2	6.8	112.8									
D	84.4	51.6									
		C									
		B									
		108.6									
		78.4		2.8							
		A									

அளவு. 1 மி.மீ : 2000 மி.மீ

LEASE APPLIED AREA

வருவாய் வட்டாட்சியர்
வீரகேரளம்புதூர்.

வரைந்தவர்:
11.11.92

MINING PLAN APPROVED
By
Director

ANNEXURE III



ANNEXURE IV

MINING PLAN APPROVED By Assistant Director of Geology & Mining Tenkasi Dist.

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய்த் துறை

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

மாவட்டம் : தென்காசி வட்டம் : வீரகேரளம்புதூர்

வருவாய் கிராமம் : மேலக்கலங்கல் பட்டா எண் : 1622

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. சண்முகவேலு மகன் செந்தில்குமார்

புல எண்	உ.பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
16	10	0 - 33.00	0.30	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	11B	1 - 99.00	1.92	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	11C	0 - 31.50	0.29	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	12	0 - 7.50	0.07	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	13	0 - 9.00	0.08	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	14	0 - 15.50	0.14	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	7	0 - 9.00	0.08	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	8	0 - 10.00	0.09	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
16	9	0 - 7.50	0.07	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
17	1	0 - 55.00	0.50	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	10	0 - 31.50	0.63	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	11	1 - 64.50	1.30	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	6	0 - 23.00	0.46	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	8	0 - 11.00	0.22	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
19	9	0 - 14.00	0.28	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
4	1A	0 - 25.50	0.51	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
4	1C	0 - 7.00	0.14	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
4	2A	0 - 2.50	0.06	--	--	--	--	2024/0103/34/396943- -- -------- 02-06-2024
		6 - 56.00	7.14					

குறிப்பு :

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **34/10/005/01622/50521** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 24-07-2024 அன்று 06:24:53 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

1433

ஆம் பகலியில் தென்காசி மாவட்டம் விருதுநகர் கிராமக் கணக்கு வட்டம் இலஞ்சிகுமார்

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.					கைப்பற்று தாருடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாருடைய பெயர்.	காருபடி யாளரின் பெயர்.	முதல் போகம்.				
நில அளவை எண். (1)	உட்பிரிவு எண். (2)	பரப்பு. (3)	தீர்வை. (4)	ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம். (5)	(6)	நிலத்தின் எந்த பகுதி யாரது காருபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா. (7)	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது அறுவடை செய்யப்பட்டது. (8)	பயிரின் பெயர். (9)	பயிரான / அறுவடை யான பரப்பு. (10)	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். (11)	விளைச்சல் அளவு விபரக்காடு. (12)
16	7	0.090	0.08	1622	அரசினில்கொண்						
–	8	0.100	0.09	1622	—ம—						
–	9	0.075	0.07	1622	—ம—						
–	10	0.330	0.30	1622	—ம—						
–	11B	1.770	1.92	1622	—ம—						
–	11C	0.315	0.29	1622	—ம—						
–	12	0.075	0.07	1622	—ம—						
–	13	0.090	0.08	1622	—ம—						
–	14	0.155	0.14	1622	—ம—						
17	1	0.550	0.50	1622	—ம—						
19	6	0.230	0.46	1622	—ம—						
–	8	0.440	0.22	1622	—ம—						
–	9	0.140	0.28	1622	—ம—						
–	10	0.345	0.63	1622	—ம—						
–	11	1.445	1.30	1622	—ம—						
4	1B	0.255	0.51	1622	—ம—						
–	1C	0.070	0.14	1622	—ம—						
–	2A	0.025	0.06	1622	—ம—						
					உண்மைநகல் // வருவாய் ஆய்வாளர் மேலகரம் வட்டம் வீரகேரளம்புதூர் வட்டம்						

380/2RF III A-10-20,00,000 Cps.-GBP.-MDU.-7-2021.

எண் 2

கிராமத்தில் வருடவாரி புலவாரி கைப்பற்று காருபடி அடங்கல் கணக்கு

இரண்டாம் போகம்.							
எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது அறுவடை செய்யப்பட்டது. (13)	பயிரின் பெயர். (14)	பயிரான / அறுவடையான பரப்பு. (15)	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம். (16)	விளைச்சல் அளவு விபரக்காடு. (17)	கிராம அலுவலரின் குறிப்புரை – (1) புலன்களின் பகுதியாக பயிரிடப்பட்டு இருந்தால் எந்தெந்த அளவில். (2) வகுப்பிற்கு இங்கமாக நிலங்களின் காருபடியில் பரப்பு (3) முக்கியமாக பாதத்தில் பாய்ச்சல் எவ்வாறு பயிரிடப்பட்டவை கூறுக்கு பிந்தைய மாதங்களில் நீர் பாய்ச்சப்பட்ட விவரங்கள். (18)	கிழக்கண்டவகையில் பயிரிடப்படாது உள்ள நிலத்தின் தன்மை மற்றும் பாயின் விவரங்கள் ஒவ்வொரு நில அளவை எண் அல்லது அதன் பகுதியில் (அ) வளம். (ஆ) பயனற்ற பயிர் செய்ய இயலாத நிலை. (இ) விவசாயம் மற்றும் இதர காரியங்களுக்கு பயன் படுத்தப் படும் நிலை. (ஈ) பயிரிடத்தக்க தரிசு (உ) நிலையான புல் தளைகளும் பற்றும் இதர மேய்ச்சல் நிலங்களும். (ஊ) விதைக்கப்பட்ட நிகர பாயில் சேர்க்கப்படாத மாயகைப் பயிர்களும் தோப்புகளும். (எ) நடப்பட் தரிசுகள் (ஏ) இதர தரிசு நிலங்கள் (18அ)	பயிர் பார்வையிட்டு அறுவடை குறிப்புகளும். (19)
						தீர்வினைக் கண்டுகொண்டு	

MINING PLAN APPROVED
Asst. Director of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

ANNEXURE V

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of ... & Mining
Tenkasi Dist.

ANNEXURE V

65. மேலக்கலங்கல் கிராமம்.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							ரூ. பை.	ஏ.மெ.	ரூ. பை.	
16	1	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 14	0 06	143 ப. சண்முகவேலாயுத தேவர்.
	2	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 13	0 06	425 அ. வெள்ளிமலை தேவர்.
	3	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 20	0 07	95 பெ. காளியம்மாள்.
	4	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 11	0 06	247 க. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	5	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 09	0 06	71 இ. கந்தசாமித் தேவர்.
	6	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 09	0 06	341 ப. மேலவாசு தேவர்.
	7	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 22	0 08	295 பி. பெருமாள் தேவர்.
	8	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 25	0 09	248 பி. பண்டாரக்கண்ணுத் தேவர்.
	9	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 18	0 07	296 பி. பெருமாள்.
	10	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 82	0 30	248 பி பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	11	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	6 02	2 23	568 ப. சண்முக வேலாயுதத் தேவர் (1), ப. சுப்பையா (2), சி. மேலவாசு தேவர் (3).
	12	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 18	0 07	248 பி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	13	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 22	0 08	332 க. முத்தாயி.
	14	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	0 38	0 14	341 ப. மேலவாசு தேவர்.
								9 03	3 34	
17	1	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	1 36	0 50	185 இ. சுடலைகண்ணு தேவர்.
	2	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	7 18	2 66	248 பி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	3	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	1 02	0 38	250 சி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	4	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	1 20	0 44	248 பி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
								10 76	3 98	
18	1	..	ச	தி.த.	..	..	.. ..	1 22	..	....
	2	..	ர	பு	..	8-4	6 0 37	10 08	3 73	499 சி. பண்டாரக்கண்ணுத் தேவர் (1), சி. மேலவாசகத் தேவர் (2), சி. சுப்பையாத் தேவர் (3), சி. மேலவாசகத் தேவர் (4).
								11 30	3 73	
19	1	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	1 06	0 86	186 இ. சுடலைகண்ணு தேவர்.
	2	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	0 55	0 45	247 க. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	3	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	0 04	0 06	569 பி. பெருமாள் (1), பி. பண்டாரக்கண்ணு (2), ப. மேலவாசு தேவர் (3).
	4	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	0 52	0 42	247 க. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	5	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	0 48	0 39	341 ப. மேலவாசு தேவர்.
	6	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	0 57	0 46	248 பி. பண்டாரக்கண்ணு தேவர்.
	7	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	0 46	0 37	333 க. முத்தம்மாள் என்கிற முத்தாட்சி.
	8	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	0 27	0 22	293 இ. பெருமாள் தேவர்.
	9	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	0 34	0 28	230 மா. நிருமால் தேவர்.
	10	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	0 78	0 63	341 ப. மேலவாசு தேவர்.
	11	..	ர	பு	..	7-3	4 0 81	1 60	1 30	355 ப. ராமசாமி.
								6 67	5 44	
9	1	..	ர	பு	..	4-4	4 0 81	0 31	0 25	185 ப. சுடலைமாடப்ப தேவர்.
	2	..	ர	பு	..	4-4	4 0 81	0 34	0 28	184 கு. சுப்பையா தேவர்.

வருவாய் ஆய்வாளர்
வீரகேரளம்புதூர்.

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	IIA							0.13.0	0.12	264. சி. அப்பாவுப் தேவர்	
	IIB							1.99.0	1.92	639. ப. கண்டுகை வேலாயுத தேவர் ① சு. குருகைலை தேவர் ② சு. கொர்ணம்மாள் ③	
	IIC							0.31.5	0.29	887. மே. கடற்கரை வேல் தேவர்	
								2.43.5	~~0.33~~ 1.33		
19	1A							0.25.5	0.51	314. கா. பெரியகாமித் தேவர்	
	1B							0.17.5	0.35	343. வெ. மாடப்பத் தேவர்	
								0.43.0	0.86		
20	2A							0.09.5	0.19	315. தி. பெரிய காமி தேவர்	
	2B							0.04.5	0.09	205. சு. சுப்பையாத் தேவர்	
								0.14.0	0.28		

உண்மைக்கே!

[signature]

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

5, மேலகுலையங்கல் கிராமம்

விருதுநகர்புதூர் வட்டம்

[signature]

ஆருவாய் ஆட்சியர்

விருதுநகர்புதூர்.

Prepared by
S Ravi
21.1.86

Computed
[signature]
3/3/86.

16	1	..
	2	..
	3	..
	4	..
	5	..
	6	..
	7	..
	8	..
	9	..
	10	..
	11	..
	12	..
	13	..
	14	..
17	1	..
	2	..
	3	..
	4	..
18	1	..
	2	..
19	1	..
	2	..
	3	..
	4	..
	5	..
	6	..
	7	..
	8	..
	9	..
	10	..
	11	..
0	1	..
	2	..

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

ANNEXURE VY



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

BF 206869

19.08.2024.

கோ.மலர்க்கொடி
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
[illegible]

தி. செந்தில்குமார், கரையாளனூர்.
சி. சுப்பிரமணியன், புன்னையாபுரம்

குத்தகை ஆவணம்

19.08.2024

தென்காசி மாவட்டம், வீரகேரளம்புதூர் தாலுகா, குறிச்சாம்பட்டி கிராமம், மஜரா கரையாளனூர் ஊரில், நடுத்தெருவில், கதவுஎண் 3/75 நீர் வீட்டில் வசித்து வரும் திரு.மு.சண்முகவேலு அவர்கள் குமாரர் சுமார் 35 வயதுள்ள திரு.ச.செந்தில்குமார்-1 நபராகவும் (குத்தகைவிடுபவர்) (ஆ.எண்.3851 1138 3202)

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

13 1986

MINING PLAN APPROVED
By
Deputy Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.



தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

BF 206870

19.08.2024.

சி. செந்தில்குமார், கூரையாளர்

சி. சுப்பிரமணியன், புன்னையாபுரம்

கோ.மலர்க்கொடி
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
மானூர்

..2..

தென்காசி மாவட்டம், கடையநல்லூர் தாலுகா, சொக்கம்பட்டி கிராமம் மஜரா புன்னையாபுரம் ஊரில், வடக்கு தெருவில், கதவுஎண் 4/196 நீர் வீட்டில் வசித்து வரும் திரு.சண்முகவேல் அவர்கள் குமாரர் சுமார் 41 வயதுள்ள திரு.சுப்பிரமணியன்-2 நபராகவும் (குத்தகைபெறுபவர்) (ஆ.எண்.4485 3135 2047)

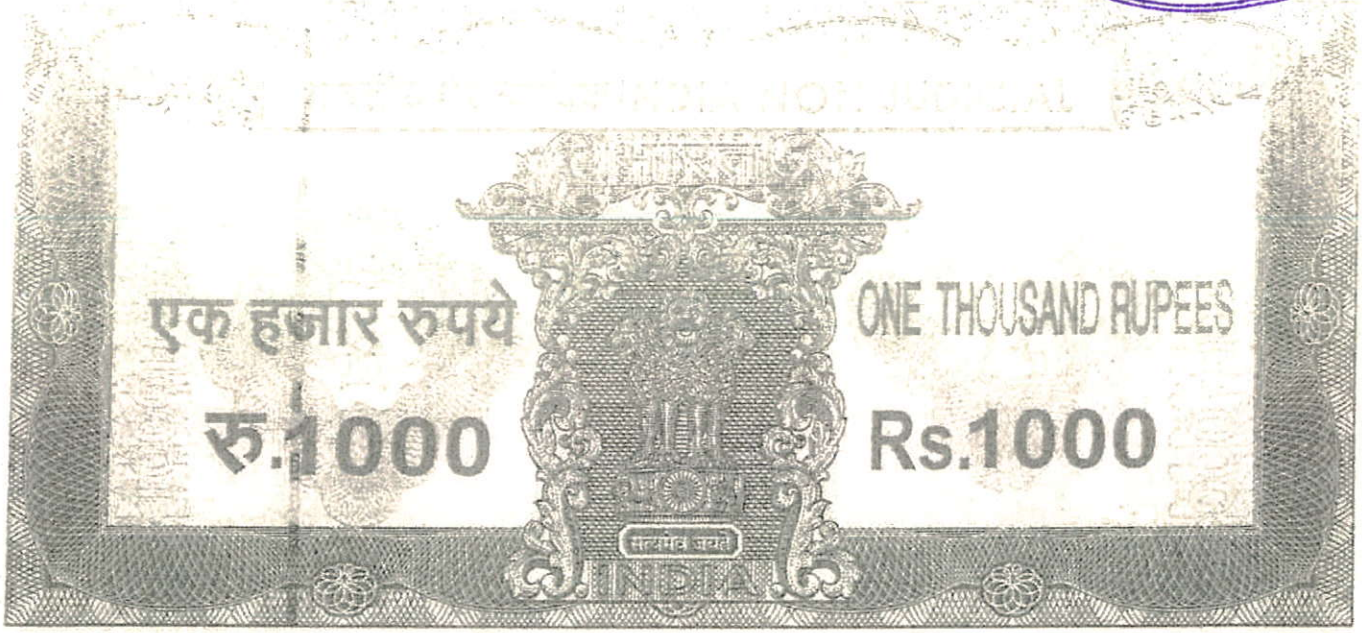
குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

1956

2வது தான் பதிவுஅலுவலர்

MINING PLAN APPROVED
By
Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.



தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

BF 206871

19.08.2024.

கோ.மலர்க்கொடி
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
ஊத்துமலை
உரிமம் எண் 9/2009/மா.ப.தென்

சி. செந்தில்குமார், கரையாளனூர்
சி. சிவபிரமணியன், புன்னையாபுரம்

..3..

நம்மில் 1வது நபருக்கு கடந்த 23.05.2024 தேதியில் ஊத்துமலை சார்பதிவகம் ஆவணஎண் 1.1197/2024 நீர் கிரைய பத்திரத்தின் பிரகாரம் சுயார்ஜித்மாய் உரிமைப்பட்டும், பாத்தியப்பட்டும், பட்டா எண் 1622 நீராக நம்மில் 1வது நபரின் பெயரால் தனிப்பட்டா ஏற்பட்டும், பட்டா எண்கள் 858 1217,1478 நீராக கூட்டுப்பட்டா ஏற்பட்டும், நாளதுதேதிவரை நம்மில் 1வது நபரின் தனித்த ஆளுகையிலும், அனுபவத்திலும் இருந்து வருகிற இதன

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

1 2024 1956
13
3

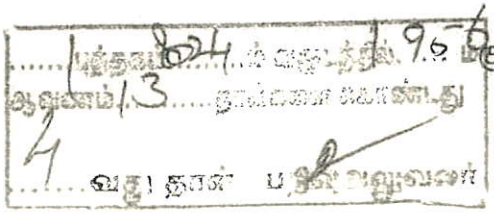
MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

தபசில் சொத்துக்களைப் பொறுத்து நம்மில் 2வது நபருக்கு இந்த குத்தகை ஆவணம்மூலம் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல்மண் எடுக்கும் காரியத்திற்காகவும், - மாண்புமிகு.தென்காசி மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்களிடம் விண்ணப்பம் செய்து, உரிய உரிமம் பெற்று, தொழில் செய்துவரும் வகைக்காக நாளதுதேதியிலிருந்து வருகிற 20.08.2039 தேதிவரையிலான 15வருடத்திற்கு குத்தகைக்கு கொடுப்பதாக நம்மில் 1வது நபர் ஒப்புக்கொண்டு, வருடம் ஒன்றுக்கு ரூ.25,000/- வீதம் மேற்படி 15வருடத்திற்கும் ரூ.3,75,000/- (ரூபாய்.மூன்றுலட்சத்தி எழுபத்தி ஐந்தாயிரத்திற்கு மட்டும்) நம்மில் 2வது நபரிடமிருந்து நம்மில் 1வது நபர் ரொக்கமாக பெற்று கொண்டுவிட்டபடியால் தபசில் சொத்துக்களைப் பொறுத்து நம்மில் 1வது நபர் மேற்படி வாய்தாகாலம் வரை, தேவையான சாதாரணகற்கள் மற்றும் கிராவல்மண் எடுத்துக்கொள்ளவேண்டியது என்றும், மேற்படி வாய்தாகாலம் முடிந்தபின்பு, தபசில் சொத்துக்களை நல்லநிலைமையில் நம்மில் 2வது நபர், நம்மில் 1வது நபர் வசம் ஒப்படைத்து போகவேண்டியது என்றும், நாம் இருசாராரும் மனப்பூர்வமாக சம்மதித்து கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு இந்தகுத்தகை ஒப்பந்த பத்திரத்தில் நாம் இருவரும் கையெழுத்து செய்துள்ளோம்.

நிபந்தனைகளின் விவரமாவது:

1. குத்தகை சொத்துக்களில் குத்தகை பெறுபவராகிய 2வது பார்ட்டியார் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் எடுக்கும் காரியத்திற்காக மட்டும் உபயோகித்துக் கொள்ள வேண்டியது.
2. தபசில் சொத்துக்களைப்பொறுத்து மேற்படி குத்தகைகாலம் வரையில், குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்டியார், எந்தவிதமான தாவா, வில்லங்கம், விவகாரம், நீதிமன்ற பற்றுகை போன்ற இடையூறுகளையும் செய்வதில்லை என்று உறுதியளிக்கிறார்.

குத்தகைவிடுபவர் குத்தகை பெறுபவர்

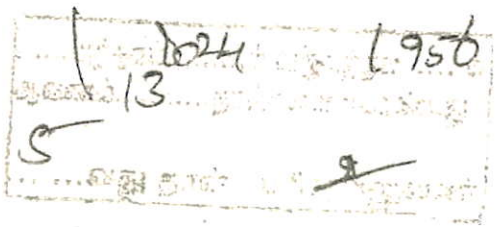


MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

3. கனிமவளத்துறையின் மூலம் குவாரி உரிமம் பெற்று அரசுக்கு செலுத்தவேண்டிய ராயல்பட்டி, வருமானவரி, விற்பனைவரி, GST வரி மற்றும் அதனை சார்ந்த பிற வரிகள் அனைத்தையும் அரசுக்கு செலுத்தவேண்டியது குத்தகை பெறுபவராகிய 2வது பார்டியாரையே சார்ந்ததாகும். குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்டிக்கு மேற்படி வரி சம்மந்தப்பட்ட விவகாரங்கள் எதுவும் சம்மந்தமில்லை என்றும், மேற்படி வரிசம்மந்தமான விவரங்கள் எதுவும் நம்மில் 1வது பார்டியை எந்தவிதத்திலும் கட்டுப்படுத்தாது என்றும் நம்மில் 2வது பார்டி உறுதியளிக்கிறார்.
4. தபசில் சொத்துக்களைப்பொறுத்து மராமத்து பணிகள் செய்யவேண்டிய அனைத்து செலவினங்களும், குத்தகைபெறுபவராகிய 2வது பார்டியாரையே சார்ந்தது என்றும்,மேற்படி செலவு சம்மந்தமாக குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்ட்டியாரை எவ்விதத்திலும் கட்டுப்படுத்தாது.
5. தபசில் சொத்துக்களுக்கு உண்டான அரசுக்கு செலுத்தவேண்டிய நிலவரியை நிலஉரிமையாளராகிய குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்ட்டியாரே உரிய வகையில் வருடாந்தோரும், நிலவரி பசலி ஆண்டில் வருவாய் செலுத்தி அதற்கான ரசீது பெற்றுக்கொள்ளவேண்டியது.
6. குத்தகை காலம் முடியும்வரை தபசில் சொத்துக்களைப்பொறுத்து குத்தகை விடுபவரும், குத்தகை பெறுபவராகிய நாம் இருவரும் எவ்வித வில்லங்க பாராதினங்களுக்கும் உட்படுத்துவதில்லை என்றும், மனப்பூர்வமாக சம்மதிக்கிறோம்.

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

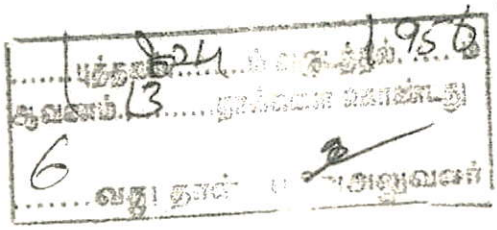


MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

7. குத்தகை காலம் முடிந்தபின்பு தபசில் சொத்துக்களில் எவ்விதமான சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் ஆகிய எதையும், நம்மில் 2வது பார்ட்டி எடுத்து பயன்படுத்தகூடாது என்றும், சொத்துக்களை நல்லநிலைமையில் நம்மில் 1வது பார்ட்டியிடம் ஒப்படைத்து போகவேண்டியது.
8. தபசில் சொத்துக்களைப்பொறுத்து குத்தகை பெறுபவராகிய நம்மில் 2வது பார்ட்டியாருக்கு இந்த ஆவணம் மூலம் குத்தகை வழங்கியுள்ளதை தவிர, வேறு எவருக்கும் உள்குத்தகைக்கு விடவில்லை என்று - குத்தகை விடுபவராகிய நம்மில் 1வது பார்ட்டி உறுதியளிக்கிறார். அதேபோல் குத்தகை பெறுபவராகிய நம்மில் 2வது பார்ட்டியார் வேறு எவருக்கும் தபசில் சொத்துக்களை உள்குத்தகைக்கு விடுவதில்லை என்றும், அவ்விதம் ஏதாகிலும், உள்குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ளதாக தெரியவந்தால் இந்த குத்தகை ஆவணமானது நம்மில் 2வது பார்ட்டிக்கு செல்லத்தக்கதல்ல. என்றும், குத்தகை பெறுபவராகிய நம்மில் 2வது பார்ட்டியார் உறுதியளிக்கிறார்.
9. இந்த குத்தகை ஆவணத்தைப்பொறுத்து குத்தகை தொகை சம்மந்தமாக மேற்கொண்டு கூடுதலாக - நம்மில் குத்தகை விடுபவராகிய 1வது பார்ட்டியார் குத்தகை பெறுபவராகிய 2வது பார்டியாரிடம் கேட்டு எவ்விதத்திலும் வில்லங்கம் செய்வதில்லை என்றும், உறுதியளிக்கிறார்.

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகைபெறுபவர்



MINING PLAN APPROVED
By
Deputy Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

மேற்க்கண்ட நிபந்தனைகளின்படி நாம் இருபார்ட்டியாரும் நடந்துக்கொள்வோம் என்று மனப்பூர்வமாக சம்மதித்து ஒப்புக்கொண்டும், இந்த குத்தகை ஆவணத்தில் கண்ட சரத்துக்களை எதுவும் நாம் இருவரும் மீறுவதில்லை என்றும், உறுதியளித்து இதில் நாம் இருவரும் கையெழுத்து செய்துள்ளோம்.

தபசில் விவரம்

1) தென்காசி பதிவு மாவட்டம், ஊத்துமலை சார்பதிவகம், வீரகேரளம்புதூர் தாலுகா, **மேலக்கலங்கல் கிராமம்**, ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 4/1A** நீரில் செண்டு 63க்கு ஹெக்டேர் 0.25.50 முழுவதும்

2) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 4/1C** நீரில் செண்டு 17.30க்கு ஹெக்டேர் 0.07.00 முழுவதும்.

3) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 4/2A** நீரில் செண்டு 6.18க்கு ஹெக்டேர் 0.02.50 முழுவதும்.

4) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/10** நீரில் செண்டு 82க்கு ஹெக்டேர் 0.33.00 முழுவதும்.

5) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/11B** நீரில் ஏக்கர் 4 செண்டு 92க்கு ஹெக்டேர் 1.99.00 முழுவதும்.

6) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/11C** நீரில் செண்டு 78க்கு ஹெக்டேர் 0.31.50 முழுவதும்.

குத்தகைவிடுபவர் குத்தகைபெறுபவர்

1956

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

7) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட புஞ்சை சர்வே எண் 16/12 நீரில் செண்டு 19க்கு ஹெக்டேர் 0.07.50 முழுவதும்.

8) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/13** நீரில் செண்டு 22க்கு ஹெக்டேர் 0.09.00 முழுவதும்.

9) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/14** நீரில் செண்டு 38க்கு ஹெக்டேர் 0.15.50 முழுவதும்.

10) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/7** நீரில் செண்டு 22க்கு ஹெக்டேர் 0.09.00 முழுவதும்.

11) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/8** நீரில் செண்டு 25க்கு ஹெக்டேர் 0.10.00 முழுவதும்.

12) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 16/9** நீரில் செண்டு 19க்கு ஹெக்டேர் 0.07.50 முழுவதும்.

13) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 17/1** நீரில் ஏக்கர் 1 செண்டு 36க்கு ஹெக்டேர் 0.55.00 முழுவதும்.

14) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/10** நீரில் செண்டு 79க்கு ஹெக்டேர் 0.31.50 முழுவதும்.

15) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/11** நீரில் ஏக்கர் 4 செண்டு 06க்கு ஹெக்டேர் 1.64.50 முழுவதும்.

குத்தகைவிடுபவர் குத்தகைபெறுபவர்

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

16) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட புஞ்சை சர்வே எண் 19/6 நீரில் செண்டு 57க்கு ஹெக்டேர் 0.23.00 முழுவதும்.

17) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1217 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/7** நீரில் செண்டு 46க்கு ஹெக்டேர் 0.18.50ல் தென்பக்கம் செண்டு 22.51க்கு ஹெக்டேர் 0.09.11 முழுவதும்.

18) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 858 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/3** நீரில் செண்டு 4க்கு ஹெக்டேர் 0.01.50ல் இருக்கும் கிணர் 1ல் ஷை கிணர் அடிநிலம், கிணர் ஜலம், கமலை, கமலைகுழி, பத்தநடை தவணைவாய்க்கால் வழிநடை வகையறாக்களிலும் பிரிவின்றி 4ல் 1பங்கு பாத்தியமும்,

19) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/8** நீரில் செண்டு 27க்கு ஹெக்டேர் 0.11.00 முழுவதும்.

20) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1622 நீர் பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 19/9** நீரில் செண்டு 35க்கு ஹெக்டேர் 0.14.00 முழுவதும்.

21) மேற்படி கிராமம், ஷை கிராம பட்டா எண் 1478 நீர்பட்டாவில் கண்ட **புஞ்சை சர்வே எண் 5/2** நீரில் ஏக்கர் 6 செண்டு 47க்கு ஹெக்டேர் 2.62.00ல் பிரிவின்றி ஏக்கர் 2 செண்டு 47 க்கு ஹெக்டேர் 1.00.00 முழுவதும் தபசில் விவரம் சரி.

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

1956

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

மேற்படி சொத்து ஆலங்குளம் ஊராட்சி ஒன்றியத்தை சேர்ந்த மேலக்கலங்கல் கிராம பஞ்சாயத்துபோர்டுஆளுகைக்குஉட்பட்டது.

குத்தகைவிடுபவர்

குத்தகை பெறுபவர்

சாட்சிகள்:

1)முருகன், த/பெ.மூக்கையா, 1/52,காளிஅம்மன்கோவில் தெரு, ஊத்துமலை.(ஆ.எண்:7778 7315 7192)

2)ஐயப்பன்,த/பெ.முத்தையாபிள்ளை,14/50,ஆர்.சி.பள்ளிமேலத் தெரு,ஊத்துமலை.(ஆ.எண்:2802 8852 4442)

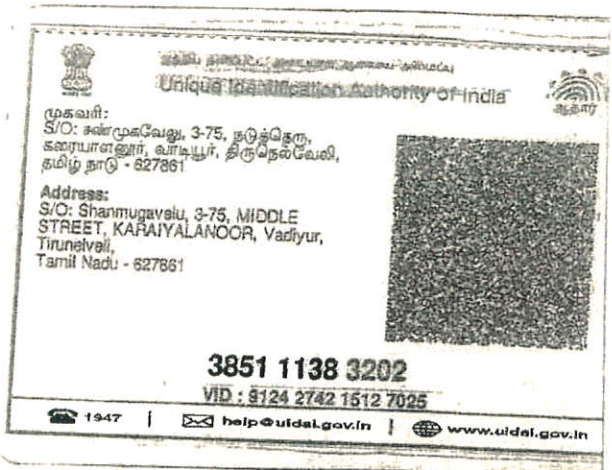
ஆவணம் தயாரித்தவர்



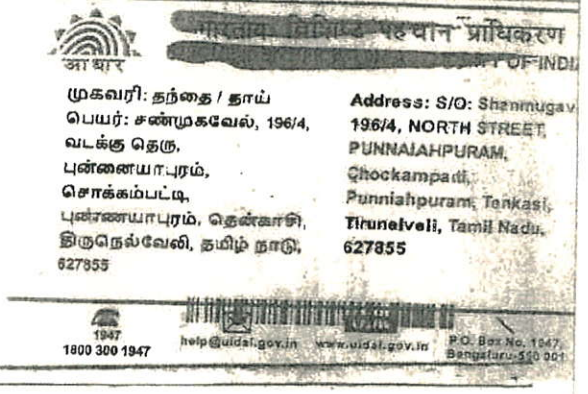
V.M.THAMILARASAN B.A.B.L
ADVOCATE
Enrolment No.1871/2015
1/215(6) V.M.Complex 1st Floor
BharathiNagar, UTHUMALAI-627860
Tenkasi District
Cell No.97504 27131

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

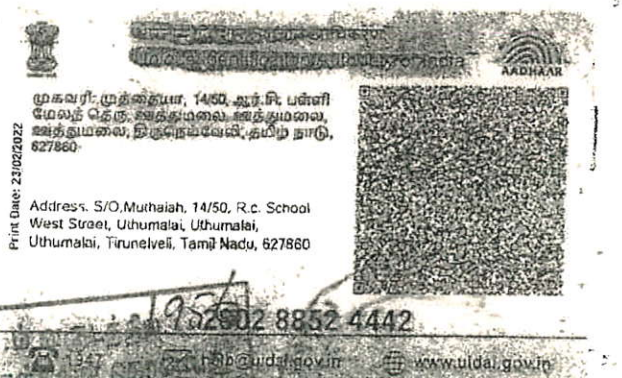

Government of India
செந்தில்குமார் S
Santhilkumar S
பிறந்த நாள்/DOB: 10/08/1988
ஆண்/ MALE
Download Date: 14/05/2020
Issue Date: 20/06/2017
3851 1138 3202
VID : 9124 2742 1512 7025
எனது ஆதார், எனது அடையாளம்


Unique Identification Authority of India
முகவரி:
S/O: சண்முகவேலு, 3-75, நடுத்தெரு, கரையாளனூர், வாடியூர், திருநெல்வேலி, தமிழ் நாடு - 627861
Address:
S/O: Shanmugavelu, 3-75, MIDDLE STREET, KARAIYALANOOR, Vadiyur, Tirunelveli, Tamil Nadu - 627861
3851 1138 3202
VID : 9124 2742 1512 7025
1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

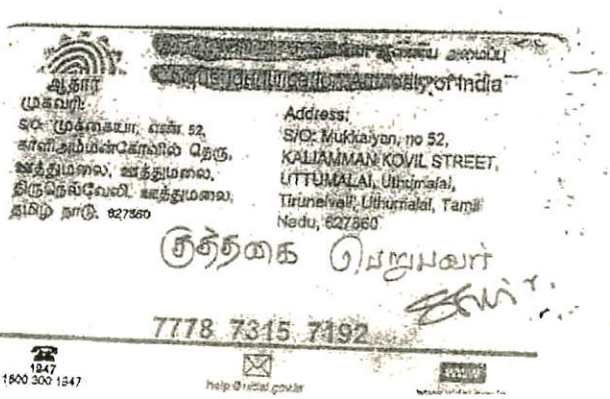

சுப்பிரமணியன்
Subramanian
பிறந்த நாள்/DOB: 10-05-1982
ஆண் / Male
4485 3135 2047
ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்


आधार
भारत सरकार
GOVT OF INDIA
முகவரி: தந்தை / தாய் பெயர்: சண்முகவேல், 196/4, வடக்கு தெரு, புன்னையாபுரம், சொக்கம்பட்டி, புன்னையாபுரம், தென்காசி, திருநெல்வேலி, தமிழ் நாடு, 627855
Address: S/O: Shanmugav 196/4, NORTH STREET, PUNNAIAHPURAM, Chockampatti, Punniahpuram, Tenkasi, Tirunelveli, Tamil Nadu, 627855
1947
1800 300 1947
help@uidai.gov.in
www.uidai.gov.in
P.O. Box No. 1947, Bengaluru-560 001


आधार
ஐயப்பன்
Iyyappan
பிறந்த நாள் / DOB: 08/12/1983
ஆண் / Male
2802 8852 4442
मेरा आधार, मेरी पहचान


AADHAAR
முகவரி: முத்தையா, 14/50, ஆர்.சி பள்ளி மேலத் தெரு, வத்துமலை, வத்துமலை, திருநெல்வேலி, தமிழ் நாடு, 627860
Print Date: 23/02/2022
Address: S/O:Muthaiah, 14/50, R.c. School West Street, Uthumalai, Uthumalai, Uthumalai, Tirunelveli, Tamil Nadu, 627860
2802 8852 4442
1947
help@uidai.gov.in
www.uidai.gov.in


முருகன் முக்கையா
Murugan Mukkaiya
தந்தை: MUKKAIYA
பிறந்த வருடம் / Year of Birth: 1972
ஆண்பால் / Male
7778 7315 7192
ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்


ஆதார்
முகவரி:
S/O: முக்கையா, எண். 52, காளியம்மன்கோவில் தெரு, வத்துமலை, வத்துமலை, திருநெல்வேலி, வத்துமலை, தமிழ் நாடு, 627560
Address:
S/O: Mukkaiyan, no 52, KALIAMMAN KOVIL STREET, UTTUMALAI, Uthumalai, Tirunelveli, Uthumalai, Tamil Nadu, 627560
7778 7315 7192
1947
1800 300 1947
help@uidai.gov.in

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
of Geology & Mining
Tenkasi Dist.

R/ஊத்துமலை/பத்திரம்-1/1956/2024

1899ம் ஆண்டு இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 42வது பிரிவின் கீழான சான்று

2024ம் ஆண்டு வரிசை எண் 1236

3/75, நடுத்தெரு, கரையாளனூர், குறிச்சாம்பட்டி, வீரகேரளம்புதூர், தென்காசி, தமிழ்நாடு, இந்தியா, 627861-ல் வசிக்கும் திரு செந்தில்குமார் என்பவரிடமிருந்து ₹ 755/- (ரூபாய் எழுநூற்று ஐம்பத்தைந்து மட்டும்) இந்த ஆவணத்திற்காக இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 41வது பிரிவின் படி குறைவாயிருந்த முத்திரைக் கட்டணம் வசூலிக்கப்பட்டது என நான் இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

சார்பதிவாளர் : ஊத்துமலை
நாள்: 19/08/2024

சார்பதிவாளர் மற்றும் இந்திய முத்திரைச் சட்டம் பிரிவு 41ன் படி ஆட்சியர்

2024 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 19ம் தேதி மு.ப. 11:41 மணியளவில் ஊத்துமலை சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல் செய்து கட்டணம் ₹ 4,260/- செலுத்தியவர்.

இடது பெருவிரல்



SENTHIL Kumar

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்
இடது பெருவிரல்





"சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் :
UKC:6479673b759e3ad0a74c10aa36d64fb2dbc22d
(Details from UIDAI : Senthilkumar S S/O: Shanmugavelu, 10-08-1988, xxxxxxxx3202)

எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர்
இடது பெருவிரல்





"சம்மதத்துடன் கூடிய ஆதார் அங்கீகாரம்" என்ற வழி இந்த நபரின் அடையாளம் விரல் ரேகை மூலம் ஆதார் ஆணையத்துடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஒப்பீட்டு எண் :
UKC:196841b343355bb6b346fba34484788ff89589
(Details from UIDAI : Subramanian S/O: Shanmugavel, 10-

1 / 2

MINING PLAN APPROVED
By
Assistant Director
Geology & Mining
Tenkasi Dist.

R/ஊத்துமலை/புத்தகம்-1/1956/2024

	05-1982, xxxxxxxx2047)	

2024 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 19ம் நாள்



கா ஷர்மிளா
சார்பதிவாளர்
ஊத்துமலை

R/ஊத்துமலை/புத்தகம்-1/1956/2024 எண்ணாகப் பதிவு செய்யப்பட்டது.

நாள்: 19/08/2024
ஊத்துமலை

கா ஷர்மிளா
சார்பதிவாளர்

.....புத்தகம்2024.....ம் வருடத்தின்19.08
ஆவணம்13.....தான்கணை கொண்டது
13.....வது தான் பதிவுசெய்வனர்

ANNEXURE-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/24/4961	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4961	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	03.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	48.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4962	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4962	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	03.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4963	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4963	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	04.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	52.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4964	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4964	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	04.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	52.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4965	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4965	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	05.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	52.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4966	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4966	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	05.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	39.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	18.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4967	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4967	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	06.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	48.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4968	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4968	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	06.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	41.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4969	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4969	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	07.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	43.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4970	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4970	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	07.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	45.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4971	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4971	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	07.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4972	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4972	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	08.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	45.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4973	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4973	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	08.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/4974	Report Date.	16.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-4974	Sample Received on	09.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	09.12.2024
Sample Collected on	08.12.2024	Test Completed on	16.12.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5015	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5015	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	10.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	38.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	17.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5016	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5016	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	10.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	50.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5017	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5017	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	10.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	56.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	11.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5018	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5018	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	11.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	µg/m^3	40.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	µg/m^3	18.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	µg/m^3	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	µg/m^3	7.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5019	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5019	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	11.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	54.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5020	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5020	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	11.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	54.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5021	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5021	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	12.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	51.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5022	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5022	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	12.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	46.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5023	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5023	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	13.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	47.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5024	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5024	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	13.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	42.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5025	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5025	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	14.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	62.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	29.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5026	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5026	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	14.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	43.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5027	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5027	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	15.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	59.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	28.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5028	Report Date.	23.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5028	Sample Received on	16.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	16.12.2024
Sample Collected on	15.12.2024	Test Completed on	23.12.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	46.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	27.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5069	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5069	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	17.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	68.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	32.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5070	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5070	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	17.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	25%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	50.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5071	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5071	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	18.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	63.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	30.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5072	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5072	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	18.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	51.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5073	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5073	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	19.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	51.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5074	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5074	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	19.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	40.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	18.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5075	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5075	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	20.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	27%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	45.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5076	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5076	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	20.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	42.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5077	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5077	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	21.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5078	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5078	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	21.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	48.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5079	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5079	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	21.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	36°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	52.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	11.7	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5080	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5080	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	22.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	45.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5081	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5081	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	22.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	42.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	3.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/24/5082	Report Date.	30.12.2024

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-5082	Sample Received on	23.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	23.12.2024
Sample Collected on	22.12.2024	Test Completed on	30.12.2024
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	54.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.8	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0292	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0292	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	24.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	42.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0293	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0293	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	24.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	50.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0294	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0294	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	24.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	57.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	27.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0295	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0295	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	25.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	44.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0296	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0296	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	25.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	53.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0297	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0297	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	25.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0298	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0298	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	26.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	42.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0299	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0299	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	26.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	38.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	17.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0300	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0300	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	27.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	45.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0301	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0301	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	27.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	40.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	18.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0302	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0302	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	28.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	58.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	27.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0303	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0303	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	28.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	44.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0304	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0304	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	67.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	31.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0305	Report Date.	06.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0305	Sample Received on	30.12.2024
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	30.12.2024
Sample Collected on	29.12.2024	Test Completed on	06.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	55.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0346	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0346	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	31.12.2024	Test Completed on	13.01.2025
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	$\mu g/m^3$	45.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0347	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0347	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	31.12.2024	Test Completed on	13.01.2025
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	$\mu g/m^3$	39.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	18.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0348	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0348	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	01.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
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	$\mu g/m^3$	50.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0349	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0349	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	01.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	42.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0350	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0350	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	02.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	53.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0351	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0351	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	02.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
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	$\mu g/m^3$	39.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	18.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0352	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-00352	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	03.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
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	$\mu g/m^3$	49.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0353	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0353	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	03.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
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	$\mu g/m^3$	41.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0354	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0354	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	04.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	43.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0355	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0355	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	04.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
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	$\mu g/m^3$	47.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0356	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0356	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	04.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
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	$\mu g/m^3$	46.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0357	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0357	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	05.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	48.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0358	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0358	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	05.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	43.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	3.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0359	Report Date.	13.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0359	Sample Received on	06.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	06.01.2025
Sample Collected on	05.01.2025	Test Completed on	13.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	50.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0400	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0400	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	07.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	40.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	17.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0401	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0401	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	07.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	56.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0402	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0402	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	07.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	52.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0403	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0403	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	08.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	42.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0404	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0404	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	08.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	52.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0405	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0405	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	08.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	50.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0406	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0406	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	09.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	43.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0407	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0407	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	09.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	48.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	11.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0408	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0408	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	10.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	44.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0409	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0409	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	10.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	44.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0410	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0410	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	11.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	56.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0411	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0411	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	11.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	57.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0412	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0412	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	12.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	60.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	28.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0413	Report Date.	20.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0413	Sample Received on	13.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	13.01.2025
Sample Collected on	12.01.2025	Test Completed on	20.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	53.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0454	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0454	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	14.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
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	$\mu g/m^3$	46.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0455	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0455	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	14.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
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	$\mu g/m^3$	42.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0456	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0456	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	15.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
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	$\mu g/m^3$	51.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0457	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0457	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	15.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	48.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0458	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0458	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	16.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	46.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0459	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0459	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	16.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
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	$\mu g/m^3$	42.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0460	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0460	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	17.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
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	$\mu g/m^3$	43.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0461	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0461	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	17.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
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	$\mu g/m^3$	45.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0462	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0462	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	18.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	51.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0463	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0463	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	18.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
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	$\mu g/m^3$	43.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	3.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0464	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0464	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	18.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
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	$\mu g/m^3$	55.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0465	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0465	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	19.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	40.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	18.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0466	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0466	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	19.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	46.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0467	Report Date.	27.01.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0467	Sample Received on	20.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	20.01.2025
Sample Collected on	19.01.2025	Test Completed on	27.01.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	51.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	12.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0508	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0508	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	21.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	52.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0509	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0509	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	21.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	52.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0510	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0510	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	21.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	56.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	27.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0511	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0511	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	22.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	47.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.4	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0512	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0512	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	22.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	55.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0513	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0513	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	22.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	46.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.7	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0514	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0514	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	23.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	43.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0515	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0515	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	23.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	38.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	18.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0516	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0516	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	24.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	47.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0517	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0517	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	24.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	43.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0518	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0518	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	25.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	69.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	32.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	11.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0519	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0519	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	25.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	40.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0520	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0520	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	27.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	65.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	31.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0521	Report Date.	06.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0521	Sample Received on	28.01.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	28.01.2025
Sample Collected on	27.01.2025	Test Completed on	06.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	46.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0562	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0562	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	28.01.2025	Test Completed on	10.02.2025
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	$\mu g/m^3$	57.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	27.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0563	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0563	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	28.01.2025	Test Completed on	10.02.2025
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	$\mu g/m^3$	58.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	27.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0564	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0564	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	29.01.2025	Test Completed on	10.02.2025
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	$\mu g/m^3$	64.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	30.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0565	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0565	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	29.01.2025	Test Completed on	10.02.2025
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	54.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0566	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0566	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	30.01.2025	Test Completed on	10.02.2025
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	53.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0567	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0567	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	30.01.2025	Test Completed on	10.02.2025
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	$\mu g/m^3$	46.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0568	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0568	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	31.01.2025	Test Completed on	10.02.2025
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	$\mu g/m^3$	50.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0569	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0569	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	31.01.2025	Test Completed on	10.02.2025
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	$\mu g/m^3$	44.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0570	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0570	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	01.02.2025	Test Completed on	10.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	39.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	18.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0571	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0571	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	01.02.2025	Test Completed on	10.02.2025
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	$\mu g/m^3$	46.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0572	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0572	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	01.02.2025	Test Completed on	10.02.2025
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	$\mu g/m^3$	50.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0573	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0573	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	02.02.2025	Test Completed on	10.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	46.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0574	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0574	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	02.02.2025	Test Completed on	10.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	44.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	3.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0575	Report Date.	10.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0575	Sample Received on	03.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	03.02.2025
Sample Collected on	02.02.2025	Test Completed on	10.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	47.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0616	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0616	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	04.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0617	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0617	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	04.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	53.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0618	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0618	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	04.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	12.1	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0619	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0619	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	05.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	51.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.6	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0620	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0620	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	05.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0621	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0621	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	05.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	57.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	27.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	11.5	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0622	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0622	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	06.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	48.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0623	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0623	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	06.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	43.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0624	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0624	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	07.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	50.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0625	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0625	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	07.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	46.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0626	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0626	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	08.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	48.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0627	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0627	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	08.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	41.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:
(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0628	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0628	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	09.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	53.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0629	Report Date.	17.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0629	Sample Received on	10.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	10.02.2025
Sample Collected on	09.02.2025	Test Completed on	17.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	45.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0197	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0197	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	11.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
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	$\mu g/m^3$	68.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	32.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0198	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Vanniper Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0198	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	11.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
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	$\mu g/m^3$	53.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0199	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-PROPOSED MINE LEASE AREA
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0199	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	12.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
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	$\mu g/m^3$	61.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	29.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0200	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Vanniper Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0200	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	12.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	54.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0201	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Palamukkal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0201	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	13.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
Temperature	34°C	Relative Humidity	28%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	44.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0202	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kilsiviri Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0202	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	13.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
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	$\mu g/m^3$	45.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0203	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Palamukkal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0203	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	14.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
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	$\mu g/m^3$	46.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.2	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0204	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kilsiviri Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0204	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	14.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
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	$\mu g/m^3$	40.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	18.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0205	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Peravur Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0205	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	15.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	26%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	41.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	19.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0206	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Bramaddesam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0206	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	15.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
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	$\mu g/m^3$	44.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	3.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0207	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellakulam Church
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0207	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	15.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
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	$\mu g/m^3$	54.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	12.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0208	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Peravur Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0208	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	16.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	50.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.1	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0209	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Bramaddesam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0209	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	16.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	47.3	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.8	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.2	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0210	Report Date.	24.02.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellakulam Church
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0210	Sample Received on	17.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	17.02.2025
Sample Collected on	16.02.2025	Test Completed on	24.02.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	32%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	59.2	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	28.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	12.0	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0739	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0739	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	18.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	46.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.3	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0740	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0740	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	18.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	55.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.8	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0741	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0741	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	18.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	55.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	11.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0742	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A5-Arunachapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0742	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	19.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	48.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	9.2	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0743	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A6-Melakalangal Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0743	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	19.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	51.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	4.4	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0744	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A7-Vellalankulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0744	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	19.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	21%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	53.1	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	25.5	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	11.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0745	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0745	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	20.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	53.0	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	24.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.6	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0746	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0746	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	20.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	37°C	Relative Humidity	23%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	47.7	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.0	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	7.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	10.9	80
5	Carbon monoxide (CO)	SARL/IOP/013 (Issue No:01, Issue Date – 01.03.2023)	mg/m^3	BDL (D.L – 1.1)	-

Remarks: Limits: *National Ambient air quality standards from CPCB. BDL- Below detectable limit. DL –Detectable limit

.

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0747	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A3-Echchanda Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0747	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	21.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	22.7	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.9	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0748	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A4-Kariandarkulam Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0748	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	21.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	44.5	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	20.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.3	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0749	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0749	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	22.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	36°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	49.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.6	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.5	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0750	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0750	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	22.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	47.6	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	21.9	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	5.7	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0751	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A1-Project Site
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0751	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	54.9	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	26.1	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.0	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0752	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	AMBIENT AIR QUALITY
Sampling Procedure	IS – 5182 (Part – 14: 2000 & Part – V: Reaffirmed - 2003), CPCB Guide lines

Sample Location	A2-Poovilangapuram Village
Positioned height of Sampler	1.5 M above Ground Level

Customer Reference	By Mail	Sampling Duration	24 hrs
Sample Reference No	SARL/A/CHE-0752	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Temperature	35°C	Relative Humidity	30%
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results	*Limits
1	Particulate Matter less than 10micron size (PM_{10})	IS:5182: Part 23:2006	$\mu g/m^3$	50.8	100
2	Particulate Matter less than 2.5micron size ($PM_{2.5}$)	IS 5182 (Part 24):2019	$\mu g/m^3$	23.4	60
3	Sulphur dioxide (SO_2)	IS:5182: Part 02:2001	$\mu g/m^3$	6.1	80
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	IS:5182: Part 06:2006	$\mu g/m^3$	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

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt Ltd ★ Chennai - 45

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0769	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	NOISE LEVEL DATA

Customer Reference	As per work order	Sampling Method	SARL/IOP/023
Sample Reference No	SARL/NO/CHE-0769	Date of Monitoring	22.02.2025/ 23.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY		

Time in hrs	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
06.00	41.8	40.8	40.9	42.3	41.4	38.4	39.5
07.00	43.3	42.3	44.3	44.9	39.1	45.7	40.9
08.00	45.1	44.1	43.4	43.3	42.4	49.8	44.3
09.00	48.5	47.5	47.8	46.9	43.8	51.1	46.2
10.00	50.4	49.4	46.2	49.0	50.8	48.4	48.4
11.00	52.1	51.1	45.0	51.8	49.9	51.4	50.3
12.00	53.0	52.0	43.8	53.0	46.6	45.6	54.6
13.00	54.8	53.8	48.3	49.3	47.5	46.4	56.1
14.00	56.1	55.1	45.5	46.9	53.1	49.4	53.8
15.00	53.5	52.5	48.9	44.8	52.9	48.5	55.0
16.00	59.0	58.0	46.8	48.9	51.5	47.9	51.9
17.00	57.1	56.1	45.8	47.9	52.9	43.4	51.1
18.00	51.9	50.9	49.0	46.0	49.6	41.5	51.9
19.00	50.8	49.8	48.1	46.6	46.0	40.6	45.8
20.00	49.9	48.9	41.0	44.0	45.4	39.9	42.1
21.00	46.8	45.8	39.9	42.3	43.5	42.9	40.9
22.00	43.9	42.9	38.8	42.9	45.0	38.5	40.3
23.00	40.4	39.4	37.1	41.3	43.1	37.1	40.2
24.00	39.3	38.3	38.6	40.4	40.9	39.6	39.6
01.00	38.5	37.5	37.3	41.8	42.6	37.7	38.6
02.00	39.9	38.9	36.1	41.0	41.4	38.5	38.3
03.00	37.6	36.6	38.5	41.1	40.3	39.8	38.8
04.00	40.5	39.5	39.3	39.6	38.9	37.7	38.5
05.00	41.5	40.5	40.9	39.3	39.0	41.4	39.9

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/25/0769

Report Date.	10.03.2025

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7
DAY EQUIVALENT	**53.1**	**52.1**	**46.1**	**47.9**	**49.1**	**47.3**	**51.0**
NIGHT EQUIVALENT	**40.6**	**39.6**	**38.6**	**41.1**	**41.9**	**39.0**	**39.3**
DAY & NIGHT EQUIVALENT	**51.5**	**50.5**	**44.7**	**46.5**	**47.7**	**45.8**	**49.4**

Remarks:

LOCATIONS:

N1-Project Site
N2-Poovilangapuram Village
N3-Echchanda Village
N4-Kariandarkulam Village
N5-Arunachapuram Village
N6-Melakalangal Village
N7-Vellalankulam Village

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0762	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S1-Project Site

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-0762	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	6.73
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	89.97
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	96.23
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	3.77
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	14.80
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	320
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SILTY CLAY
8	Grain Size Distribution i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	2.53
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	50.75
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	46.73
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	4.20
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	635
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	404
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	%	28.6
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	42

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Authorized Signatory

S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0763	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S2-Poovilangapuram Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-0763	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	5.19
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	138.2
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	92.38
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	7.62
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	5.71
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	124
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	CLAY
8	Grain Size Distribution i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	5.18
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	15.07
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	79.75
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	0.80
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	478
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	226
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	%	42.9
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	40

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Authorized Signatory

S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0764	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S3-Echchanda Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-0764	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	8.03
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	298.0
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	88.99
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	11.01
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	7.62
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	256
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SILTY CLAY LOAM
8	Grain Size Distribution i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	7.99
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	64.30
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	27.71
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	2.70
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	745
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	369
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	%	33.3
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	38

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0765	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S4-Kariandarkulam Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-0765	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	6.77
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	271.6
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	97.66
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	2.34
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	20.47
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	189
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	CLAY
8	Grain Size Distribution i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	7.76
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	28.66
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	63.58
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	2.90
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	559
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	342
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	%	33.3
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	39

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Authorized Signatory

S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0766	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S5-Arunachapuram Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-0766	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
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	376.5
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	90.11
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	9.89
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	20.04
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	221
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SILTY CLAY
8	Grain Size Distribution i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	5.93
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	46.38
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	47.73
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	2.80
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	632
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	298
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	%	43.8
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	40

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Authorized Signatory

S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0767	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S6-Melakalangal Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-0767	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	8.03
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	225.0
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	94.83
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	5.17
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	12.56
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	176
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SILTY CLAY
8	Grain Size Distribution i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	6.26
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	42.60
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	51.14
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	3.26
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	487
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	246
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	%	38.5
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	42

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Authorized Signatory

S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0768	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	SOIL
Sample Mark	S7-Vellalankulam Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	-
Sample Reference No	SARL/SO/CHE-0768	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

S. No.	Parameters	Protocol	Unit	Results
1	pH at 25 °C	IS 2720: Part 26: 1987	-	8.52
2	Electrical Conductivity	IS 14767: 2000	µmhos/cm	178.0
3	Dry matter content	IS 15106: 2002	%	94.62
4	Water Content	IS 15106: 2002	%	5.38
5	Organic Matter	IS 2720: Part 22: 1972	%	27.75
6	Nitrogen and Nitrogenous compounds	IS 14684: 1999	mg/kg	245
7	Soil Texture	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	SILTY CLAY
8	Grain Size Distribution i. Sand	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	7.47
	ii. Silt	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	51.39
	iii. Clay	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-67: 2011	%	41.14
9	Phosphorus as P	IS 10158: 1982	mg/kg	4.20
10	Sodium as Na	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	910
11	Potassium as K	USEPA 3050 B: 1996	mg/kg	539
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	%	33.3
14	Water holding capacity	Methods Manual - Soil testing in India - P. No-76: 2011	Inches/foot	44

BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory

S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

*****END OF THE REPORT*****

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0753	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W1-Project Site

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-0753	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
A.	**Physical parameters**				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 ˚C	APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.53	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	228.7	-
B.	**Chemical parameters**				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	140	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	62.2	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	17.7	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	4.32	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	44.2	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	18.0	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	80.8	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	45.3	1000

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/25/0753

Report Date.	10.03.2025

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	12.2	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.13	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	1.28	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.27	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0754	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W2-Poovilangapuram Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-0754	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
A.	**Physical parameters**				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 ˚C	APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.73	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1376	-
B.	**Chemical parameters**				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	1376	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	840	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	442	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	98.0	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	47.2	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	245	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	197	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	190	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/25/0754

Report Date.	10.03.2025

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	197	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.12	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	5.47	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.62	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0755

Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W3-Echchanda Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-0755	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
A.	**Physical parameters**				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 ˚C	APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	8.10	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1267	-
B.	**Chemical parameters**				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	765	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	277	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	43.4	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	40.5	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	108	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	169	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	279	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	231	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/25/0755

Report Date.	10.03.2025

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	218	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.06	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	2.68	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.56	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0756	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W4-Kariandarkulam Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-0756	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
A.	**Physical parameters**				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 ˚C	APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	8.00	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	608.1	-
B.	**Chemical parameters**				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	366	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	201	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	48.2	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	19.3	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	121	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	80.3	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	150	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	120	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/25/0756

Report Date.	10.03.2025

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	65.4	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.08	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	3.24	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.45	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0757	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W5-Arunachapuram Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-0757	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
A.	**Physical parameters**				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 ˚C	APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.81	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1248	-
B.	**Chemical parameters**				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	1248	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	750	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	329	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	75.6	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	33.7	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	189	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	140	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	262	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/25/0757

Report Date.	10.03.2025

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	155	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.13	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	2.54	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.36	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0758	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	S6-Melakalangal Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-0758	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
A.	**Physical parameters**				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 ˚C	APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.75	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	960.7	-
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	301	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	72.3	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	28.9	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	181	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	121	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	175.0	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	179.0	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/25/0758

Report Date.	10.03.2025

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	142	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.08	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	3.65	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.54	1.5
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.05)	0.3

Remarks: *Drinking Water Specifications as per IS – 10500:2012. BDL – Below Detectable limit (DL - Detectable limit).

For Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd

Verified

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0759	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	W7-Vellalankulam Village

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-0759	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
A.	**Physical parameters**				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24th Edition 2130 B: 2023	NTU	<1.0	5.0
3	pH at 25 ˚C	APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.31	6.50-8.50
4	Electrical Conductivity	APHA 24th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	1017	-
B.	**Chemical parameters**				
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	620	2000
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	274	600
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	74.8	200
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	20.9	100
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	187	-
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	87.0	-
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	246	600
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	250	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/25/0759

Report Date.	10.03.2025

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result	*Limits Permissible
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)	1.0
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	110.9	400
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.05	0.3
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	1.32	45
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.36	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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd ★ Chennai - 45.

Authorized Signatory
J. GNANAPRAKASAM
Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0760

Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	SW1-Karupinamkulam Lake

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-0760	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result
A.				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24th Edition 2130 B: 2023	NTU	136
3	pH at 25 ˚C	APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.13
4	Electrical Conductivity	APHA 24th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	351.3
B.	**Chemical parameters**			
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	214
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	68.3
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	14.4
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	7.73
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	36.1
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	32.2
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	96.8
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	68.5

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/25/0760	Report Date.	10.03.2025

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	37.2
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.56
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	1.32
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.34
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL(D.L-0.05)
19	Chemical Oxygen Demand	APHA 24th Edition 5220 B: 2023	mg/L	33.0
20	Bio Chemical Oxygen Demand 3 Days at 27°c	IS 3025 (Part 44): 1993	mg/L	7.5
21	Total Suspended Solids	APHA 24th Edition 2540 D: 2023	mg/L	228
22	Dissolved Oxygen	IS 3025 (Part 38): 1989	mg/L	5.9

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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd. Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer 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/25/0761	Report Date.	10.03.2025

Customer Name & Address	Rough Stone And Gravel Quarry Of Thiru.S.Subramanian, extent of 4.41.00hectares ,Melakalangal Village, V.K.Pudhur Taluk, Tenkasi District,
Sample Description	WATER
Sample Mark	SW2-Echchanda lake

Customer Reference	By Mail	Sampling Procedure	IS 17614: Part 14: 2021
Sample Reference No	SARL/W/CHE-0761	Sample Received on	24.02.2025
Sample Collected by	LABORATORY	Test Commenced on	24.02.2025
Sample Collected on	23.02.2025	Test Completed on	10.03.2025
Sample Condition	Fit for Analysis		

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result
A.				
1	Odour	IS 3025 (Part 5): 2018	-	Agreeable
2	Turbidity	APHA 24th Edition 2130 B: 2023	NTU	76
3	pH at 25 ˚C	APHA 24th Edition 4500 – H+ B: 2023	-	7.32
4	Electrical Conductivity	APHA 24th Edition 2510 B: 2023	(µS/cm)	259.1
B.	**Chemical parameters**			
5	Total Dissolved Solids	APHA 24th Edition 2540-C: 2023	mg/L	160
6	Total hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2340 C: 2023	mg/L	92.4
7	Calcium (as Ca)	IS 3025 (Part 40): 1991	mg/L	25.7
8	Magnesium (as Mg)	IS 3025 (Part 46): 1994	mg/L	6.74
9	Calcium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Ca B: 2023	mg/L	64.3
10	Magnesium Hardness (as CaCO3)	APHA 24th Edition 3500 Mg B: 2023	mg/L	28.1
11	Total alkalinity (as CaCO3)	APHA 24th Edition 2320 B: 2023	mg/L	60.6
12	Chloride (as Cl)	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	37.4

Shrient Analytical and Research Labs Pvt. Ltd
416/15, Dhargas Road, West Tambaram, Chennai- 600045
Phone Number +91 82208 36377 Email: - **info@shrientanalytical.com**
www.shrientanalytical.com

TEST REPORT

Report No.	SARL/25/0761	Report Date.	10.03.2025

Sl. No.	Parameters	Protocol	Unit	Result
13	Free Residual chlorine	APHA 24th Edition 4500 Cl- B: 2023	mg/L	BDL (D.L - 0.2)
14	Sulphate as (SO42-)	APHA 24th Edition 4500 SO42- E: 2023	mg/L	40.3
15	Iron (as Fe)	APHA 24th Edition 3500 Fe B: 2023	mg/L	0.39
16	Nitrate (as NO3)	IS 3025 (Part 34): 1988	mg/L	1.25
17	Fluoride (as F)	APHA 24th Edition 4500 F- D: 2023	mg/L	0.29
18	Manganese (as Mn)	APHA 24th Edition 3500 Mn B: 2023	mg/L	BDL(D.L-0.05)
19	Chemical Oxygen Demand	APHA 24th Edition 5220 B: 2023	mg/L	36.8
20	Bio Chemical Oxygen Demand 3 Days at 27°c	IS 3025 (Part 44): 1993	mg/L	8.2
21	Total Suspended Solids	APHA 24th Edition 2540 D: 2023	mg/L	80.0
22	Dissolved Oxygen	IS 3025 (Part 38): 1989	mg/L	6.2

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

Shrient Analytical & Research Labs Pvt. Ltd Chennai - 45.

Authorized Signatory
S. BALAMURUGAN
Asst.Technical Manager

END OF THE REPORT

Please Contact:
For any Technical Issues & Complaints: technical@shrientanalytical.com

Terms and conditions:

(1) The test items will not be retained for more than 15 days from the date of issue of test report. (2) The results relate only to the items tested (3) The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory (4) Any use for advertising purposes must be granted in writing. This technical report may only be quoted in full. This report is the result of a single examination of the object in question and is not generally applicable evaluation of the quality of other products in regular production. For further details, please see testing and certification regulation, chapter A-3.4. (5) The correctness of the information related to sample(s) in the Test Request Form/Customer letterhead/Email is the customer's responsibility. The laboratory reports the said information in the test report and is not liable for the same.

ANNEXURE-8

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

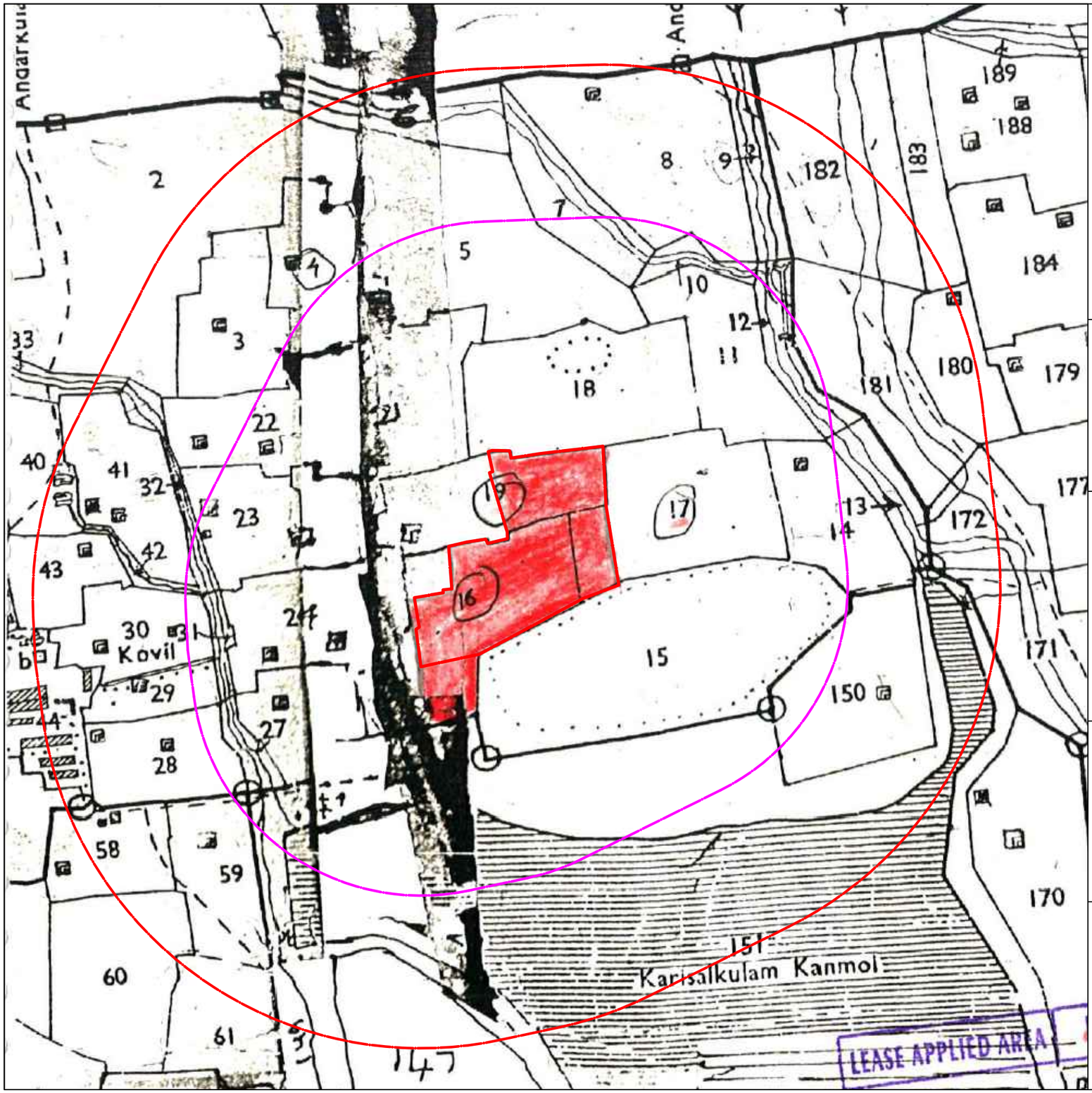
This certificate remains valid for the Scope of Accreditation as specified in the annexure subject to continued satisfactory compliance to the above standard & the relevant requirements of NABL.
(To see the scope of accreditation of this laboratory, you may also visit NABL website www.nabl-india.org)

Name of Legal Entity: SHRIENT ANALYTICAL AND RESEARCH LABS PRIVATE LIMITED

Signed for and on behalf of NABL

N. Venkateswaran
Chief Executive Officer

ANNEXURE-9



APPLICANT:

THIRU.S.SUBRAMANIAN,
S/O. THIRU.SHANMUGAVEL,
196/4,NORTH STREET,
CHOKKAMPATTI VILLAGE,
KADAYANALLUR TALUK ,TENKASI DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NOS :16/7,16/8,16/9,16/10,16/11B(P),
:16/11C,16/12,16/13,16/14,17/1,19/8
:19/9,19/10&19/11,
EXTENT: 4.41.00 Ha,
VILLAGE: MELAKALANGAL,
TALUK : V.K.PUDHUR,
DISTRICT: TENKASI.

INDEX

TOPO SHEET NO: 58 G/ 08

LATITUDE :09°02'11.42"N to 09°02'20.32"N

LONGITUDE :77°29'32.60"E to 77°29'41.40"E

Q.L.APPLIED AREA

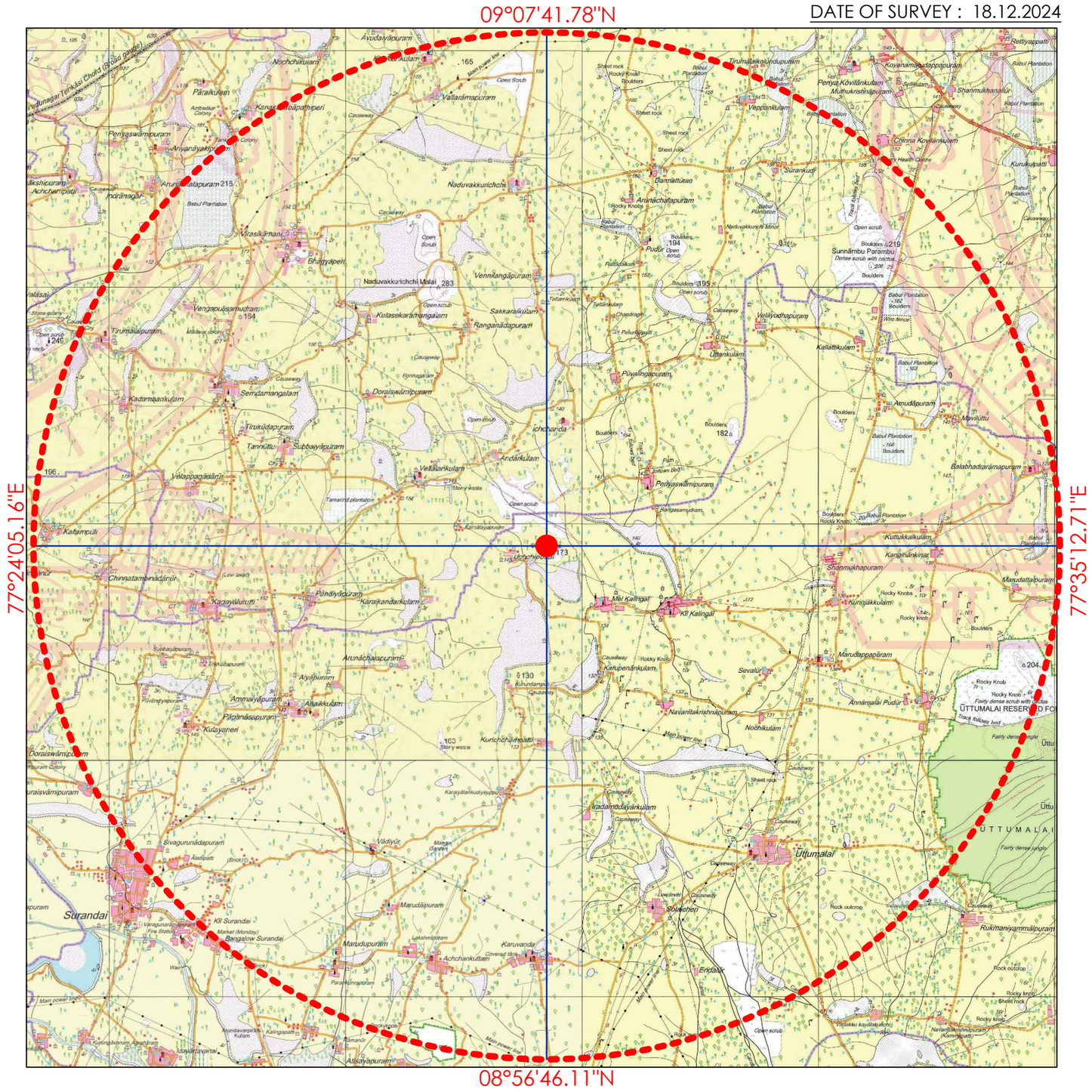
300M RADIUS

500M RADIUS

ANNEXURE-10

PLATE NO-I C

DATE OF SURVEY : 18.12.2024


09°07'41.78"N
77°24'05.16"E
77°35'12.71"E
08°56'46.11"N
Avudaiyapuram
Nochchikulam
Kanakambalapatheri
Vallarampuram
Tirumalaikolundupuram
Koyanamudeppapuram
Rettiyappatti
Periya Kovilankulam
Muthuknsthnpuram
Shanmukhanallur
Veppankulam
Chinna Kovilankulam
Kurukulpatti
Pandiyaduram
Karaikandankulam
Kanjanankinjai
Kuttukkalkulam
Shanmukhapuram
Manudattalpuram
Kunjakkulam
Marudappapuram
Sevalur
Annamalai Pudur
Navanitakrishnapuram
Nochikulam
Uttumalai
Solaicheri
Rukmanyammalpuram
Endalur
Surandai
Kil Surandai
Maruduppuram
Achchankuttam
Karuvanda
Sivagurunadapuram
Vadiyur
Maruthaiapuram
Iradamdaiyankulam
Kurichchankottu
Kulayaneri
Ammaiyapuram
Alhakkulam
Pandiyaduram
Subbaiyapuram
Tirukkadapuram
Kadamankulam
Semdamangalam
Tirumalaipuram
Vengapulsamudram
Kulasekaramangalam
Ranganadapuram
Sakkaralkulam
Naduvakkurichchi Malai
Vennilangapuram
Bhagyaperi
Virasikaman
Periyaswamipuram
Aruvankadapuram
Indiranagar
Achchampatti
Pudur Open scrub
Sunnambu Parambu
Bantiattukan
Arunachalapuram
Naduvakkurichchi
Surankudi
Velayudhapuram
Kallattikulam
Uttankulam
Amudapuram
Mavilittu
Balabhadrarampuram
Periyaswamipuram
Ichchanda
Andankulam
Velaiankulam
Pavalangapuram
Doraiswamipuram
Ponnagaram
Kamalayapuram
Kanjanankinjai
Shanmukhapuram
Kil Kalingai
Mel Kalingai
Karupennankulam
Nadamadaiyankulam
Kurichchankottu
Karaiyankudiyiruppu
Uttumalai
Solaicheri
Endalur
Rukmanyammalpuram
Rock outcrop
Rocky knob
Sheet rock
Rocky Knobs
Rocky Knob
Boulders
Open scrub
Open Scrub
Causeway
Babul Plantation
Babul Plantation
Tamarind plantation
Stony waste
Fairly dense jungle
Track following bed
UTTUMALAI RESERVED FO
UTTUMALAI
Uttu
Main power line
Main Power line
Rocky Knob - 1
Fairly dense scrub with cactus
Boulders
Rocky Knob
Rocky knob
Rocky Mod
Rocky knob
Sheet rock
Rock outcrop
Rock outcrop
Rocky knob
Sheet rock
Rocky Mod
Rocky knob
Sheet rock
Rocky Knobs
Rocky Knob
Rocky knob
Boulders
Rocky Knob
Rocky knob
Rocky Knob
Rocky knob
Rocky Knob
Rocky knob

ANNEXURE-11

भारतीय गैर न्यायिक

एक सौ रुपये Rs. 100

रु. 100 ONE HUNDRED RUPEES

सत्यमेव जयते

भारत INDIA

INDIA NON JUDICIAL

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU 21.1.2025 EK 069441

S. Subramanian
Tenkasi

M. ரோஜ் [illegible], ப.தா.எ
உரிமம் எண்: 52/06-14/91
கச்சேரி வீதி, ஓமலூர்
சேலம் மாவட்டம்

AFFIDAVIT TO SEIAA, TAMIL NADU

I, Thiru.S.Subramanian, S/o.Thiru.Shanmugavel, residing at No. 196/4, North Street, Chokkampatti Village, Kadayanallur Taluk, Tenkasi District- 627 855, do hereby solemnly declare and sincerely affirm that, I have applied for getting Terms of Reference to SEIAA, Tamil Nadu for quarry lease of Rough Stone and Gravel quarry over an extent of 4.41.0 Ha., of Patta land in S.F.Nos. 16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10, and 19/11 over an extent of 4.41.0 Ha., in Melakalangal Village, V.K.Pudhu Taluk, Tenkasi District, Tamil Nadu State.

1. None of the following features are located within a 10 km radius of the proposed quarry site;
   a. Protected areas notified under the Wildlife (Protection) Act, 1972 (NBWL).
   b. Wild Life Sanctuary
   c. Critically polluted areas as notified by the central pollution control board constituted under the Water (Prevention and Control of Pollution) Act 1974.
2. The proposal for Corporate Environment Responsibility (CER) activities is given as follows;

NOTARY K.SITHESWARAN B.L., ADVOCATE Salem Dt. Regn No. 10987/2015 GOVT. OF INDIA

Sl. No.	PROPOSED CER ACTIVITIES	COST IN LAKHS.
1	Plantation	5.0
2	Laying of Paver Block Providing doors to the toilets, refurbish the roof, repairing pipelines and providing RO system and providing books for the library	
3	Maintenance of the toilet for the entire lease period	
	Total	**5.0**

The above proposed CER cost will be spent on Panchayat Union Primary School, Uchipothai Village and I assure you that the proposed CER activities will be completed before the commencement of quarrying operations.

3. The proposal for an Environment Management Plan and its cost is given as follows;

Activities	Mitigation Measure	Capital cost	Recurring Cost per Annum
Air Environment	Compaction, gradation and drainage on both sides for Haulage Road	0.44	0.44
	Fixed Water Sprinkling Arrangements + Water sprinkling by own water tankers	8.00	0.50
	Muffle blasting – To control fly rocks during blasting	0.00	0.05
	Wet drilling procedure / latest eco-friendly drill machine with separate dust extractor unit	2.50	0.25
	No overloading of trucks/tippers/tractors	0.00	0.05
	Stone carrying trucks will be covered by tarpaulin	0.00	0.10
	Enforcing speed limits of 20 km/hr within ML area	0.30	0.03
	Regular monitoring of exhaust fumes as per RTO norms	0.00	0.05
	Regular sweeping and maintenance of approach roads for at least about 200 m from ML Area	0.00	0.88
	Installing wheel wash system near gate of quarry	0.50	0.20
Sub-Total (A)		**11.74**	**2.55**
Noise Environment	Provision for Portable blaster shed	0.50	0.02
	NONEL Blasting will be practiced to control Ground vibration and fly rocks	0.00	22.85

NOTARY K.SRINIVASAN, B.L., ADVOCATE Salem Dt-636 455 Regn No. 1090/2015 Exp.On 22.02.2025 GOVT. OF INDIA

Sub-Total (B)		**0.50**	**22.87**
Waste Management	Provision for domestic waste collection and disposal through authorized agency	0.25	0.02
	Installation of dust bins	0.05	0.22
Sub-Total (C)		**0.30**	**0.22**
Mine Closure	Provision for garland drain @ Rs. 10,000/- per Hectare with maintenance of Rs. 5,000/- per annum	0.44	0.05
	Per Hectare fencing Cost @ Rs. 2,00,000/- with Maintenance of Rs 10,000/- per annum	8.82	0.10
	Plantation inside ML area (800 Nos.)	1.60	0.24
	Plantation outside ML area (1400 Nos.)	4.20	0.42
Sub-Total (D)		**15.06**	**0.81**
Implementation of EC, Mining Plan & DGMS Condition	Size 6' X 5' with blue background and white letters as mentioned in MoM Appendix II by the SEAC TN	0.10	0.01
	Air, Water, Noise and Soil Quality Sampling every 6 Months for Compliance Report of EC Conditions	0.00	0.50
	Workers will be provided with Personal Protective Equipment's	1.36	0.34
	Health checkup for workers will be provisioned	0.00	0.34
	First Aid facility Provision	0.00	0.09
	Signage & boards for safety precautions	0.10	0.02
	No parking will be provided on the transport routes. Separate provision on the south side of the hill will be made for vehicles / HEMMs. Flaggers will be deployed for traffic management	2.21	0.10
	Installation of CCTV cameras in the mines and mine entrance	0.30	0.05
	Implementation as per Mining Plan and ensure safe quarry working (Statutory)	0.00	10.80
	Slope Stability Analysis	2.00	0.00
Sub-Total (E)		**6.07**	**12.25**
Grant Total (A+B+C+D+E)		**33.67**	**38.70**

NOTARY K.SIVARAMAN, B.L., ADVOCATE Salem Dt-636 455 Regn No. 10987/2015 Exp.Dt. 22.02.2025 GOVT. OF INDIA

Total EMP Cost for 5 years is 247.50 lakhs i.e., Rs.33.67 Lakhs of Capital Cost + Rs.213.83 Lakhs of Recurring Cost **(For 5 Years)**

4. Details of quarry within a 500m radius of the applied area

S.No	Name of the Quarry Owner	S. F. Nos & Village	Lease Period	Area
a. Abandoned Quarry- Nil				
b. Existing Quarry				
1.	Thiru.Senthurpandian, S/o. Muthusamy Pandian, No.7-2-4, Aranmanai Street, Surandai, V.K.Pudhur, Tenkasi District.	S.F.Nos.14/2B (P), 17/2, 17/3 & 17/4 Melakalangal Village	EC grated by SEIAA, TN dated 20.01.2023 Proceedings Rc.No.M1/36644/2015, dated 02.02.2023, 02.02.2023 to 01.02.2028	4.26.5 Ha
c. Proposed Quarry				
1.	Thiru.S.Subramanian S/o. Thiru.Shanmugavel, No. 196/4, North Street, Chokkampatti Village, Kadayanallur Taluk, Tenkasi District. Pin Code – 627 855.	S.F.Nos.16/7, 16/8, 16/9, 16/10, 16/11B (P), 16/11C, 16/12, 16/13, 16/14, 17/1, 19/8, 19/9, 19/10, and 19/11 Melakalangal Village	Proposed for five years from the execution of the lease deed	4.41.0 Ha
Total Area of Cluster				**8.67.5 Ha**

The total lease area within the 500m radius works out to 8.67.5 Ha including this proposed lease area (4.41.0 Ha). **As such, cluster situation is applicable and Environmental Clearance for this project is applied under B1 Cluster Category.**

5. There will not be any hindrance or disturbance to the people living no uprooted/ nearby our quarry site while transporting the minerals and due to quarrying activities.

6. There is no approved habitation within a 300m radius from the periphery of our quarry.

7. I swear that afforestation will be carried out during the course of the quarrying operation and maintained.

NOTARY K.SIVARAMAN, B.A., ADVOCATE Salem Dt. 636 455 Regn No. 10987/2006 Exp.Dt. 22.02.2025 GOVT. OF INDIA

8. The required insurance will be taken in the name of the laborers working in our quarry site.
9. The existing road from the main road to quarry is in good condition and the same will be maintained and utilized for transportation of Rough Stone and Gravel.
10. I will not engage in any child labor in our quarry site and I aware that engaging in child labor is punishable under the law.
11. All types of safety / protective equipment will be provided to all the laborers working in our quarry.
12. No permanent structures, temples etc., are located within a 250m radius of the periphery of our quarry.
13. I will erect fencing around the quarry lease before commencement of mining activities.
14. I will carry out systematic and scientific mining employing a qualified mine manager, blaster.
15. I will inform DGMS before commencement of mining activities.
16. I will ensure that all the EMP measures are followed for the entire lease period.
17. I ensure to do the social and environmental commitment as mentioned in the mining plan to the best of our knowledge.

Notary Sign & Seal

28/1/2021

K.SITHESWARAN, BL.,
Advocate & Notary Public
Opp. BDO Office, Omalur (Tk),
SALEM (Dt)-636 455.
Regn. No: 10987/2015.
Cell: 94435 16211

Quarry owner sign & Seal

Thiru.S.Subramanian

NOTARY
K.SITHESWARAN, B.L.,
ADVOCATE
Salem Dt.-636 455
Regn. No. 10987/2015
Exp.DL
22.02.2025
GOVT. OF INDIA