திட்ட சுருக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் & கிராவல் குவாரி

வகை – B1 (தொகுப்பு)

ToR Lr.எண்.SEIAA-TN/F. எண்.8656/SEAC/ToR-1365 தேதி: 09.02.2023

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகை விவரங்கள்	
புல எண்	168 (பகுதி 1)
கிராமம்	வட ஆளப்பிறந்தான்
வட்டம்	செய்யார்
மாவட்டம்	திருவண்ணாமலை
அளவு	4.50.0 ஹெக்டேர்
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	**12,54,020 cum** சாதாரணக் கல்
நில வகை	அரசு புறம்போக்கு நிலம்

(பகுதி எண். **1(a) (NABET** இன் படி பகுதி எண்.**1)**
திட்டத்தின் வகை: **B1**தொகுப்பு சுரங்கம்**,** மொத்ததொகுப்பு பரப்பளவு **–** 9.00 ஹெக்டேர்

விண்ணப்பதாரர்

திரு.N.வெங்கடேஷ்,
த/பெ.நடராஜன்,
எண்.158,குறிஞ்சி நகர்,
வெள்ளிசெம்மண்டலம்,
கடலூர்.

அறிக்கை தயாரித்தவர்

குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ்
(NABET அங்கீகாரம் மற்றும் ***ISO 9001*** சான்றளிக்கப்பட்ட நிறுவனம்)
பிளாட் எண். **6,** புல எண். **13/2, A2, VS** சிட்டி**, RC** செட்டிப்பட்டி, கொட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்**,** சேலம்**,** தமிழ்நாடு **– 636 455**
NABETசான்றிதழ் எண் - **NABET/EIA/2326/IA 0110**

ஜூன் **-2023**

திருத்தப் 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						

ஒப்புகை

குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ், சேலம், குத்தகைதாரர் திரு.க.சுதாகரன் பெயரில் 4.50.0 ஹெக்டர் பரப்பளவில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக எங்கள் நிறுவனம் மீது வைத்திருக்கும் நம்பிக்கைக்கு மிகவும் நன்றியைத் தெரிவித்துக்கொள்கிறோம். தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) உருவாக்குதல். EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக இரண்டாம் நிலைத் தகவல்களைச் சேகரிப்பதற்காக சம்பந்தப்பட்ட அரசாங்க அதிகாரிகள் வழங்கிய ஒத்துழைப்பையும் உதவியையும் நாங்கள் நன்றியுடன் ஒப்புக்கொள்கிறோம். முழுக் கள ஆய்வின் போது முழு மனதுடன் ஒத்துழைத்ததற்கும், தொடர்ந்து ஈடுபாடு காட்டியதற்கும் வட ஆளப்பிறந்தான் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் உள்ளூர் மக்களுக்கு எங்கள் மனமார்ந்த நன்றிகள்.

இதற்கு: குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ்.

(மோ.பிரபு)
நிர்வாக இயக்குனர்.

மேற்கொள்ளுதல்

தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் தொகுப்பு 10.62 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட MoEF OM எண். J – 11013/41/2006-IA.II (I) தேதியிட்ட அக்டோபர் 5, 2011, மீது முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் & கிராவல் குவாரியின் EC க்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட EIA/EMP அறிக்கையில் உள்ள உள்ளடக்கம் மற்றும் தகவல்கள் அனைத்தும் உண்மையானது என்பதற்கான உறுதிமொழியை நாங்கள் அளிக்கிறோம்.

இங்ஙனம் : குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ்.

பெயர்: ம.மணிகண்டன்,

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் – சுரங்க கனிமங்கள்,

குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ்.

மேற்கொள்ளுதல்

சுற்றுசூழல் மற்றும் வன காப்பகத்தின் 4 ஆகஸ்ட் 2009 தேதியிட்ட அறிவிக்கை எண்: . J-11013/41/2006-IA.II (1) மற்றும் இதன் திருத்தங்கள் கீழ் வழங்கப்பட்ட ToR SEIAA-TN/F எண்:9619/SEAC/ToR-1354 தேதி 09.02.2023 கீழ் இந்த EIA மற்றும் EMP அறிக்கையானது முன்மொழியப்பட்ட க.சுதாகரன் அவர்களின் சாதாரணக் கல் குவாரிக்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது . 12,54,020 Cu.m சாதாரணக் கல் இந்த 5 ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி செய்ய முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

இந்த EIA/EMP அறிக்கையானது த/பெ. குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ், (GMS) சேலம் சுற்றுசூழல் ஆலோசகர்களால் தயாரிக்கப்பட்டது. த/பெ. குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ் சுற்றுசூழல் ஆலோசக கம்பனியானது மத்திய சுற்றுசூழல் மற்றும் வன அமைச்சகத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் ஆகும். சான்றிதழ் எண் NABET/EIA/2326/IA 0110 (Opencast மட்டும்) 04.01.2026 வரை செல்லுபடியாகும். சான்றிதழின் அடிப்படையில் கனிமச் சுரங்கங்களின் EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கான NABET அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனம் ஆகும்.

இங்ஙனம்: குளோபல் மைனிங் சொலுசன்

பெயர்: மணிகண்டன்

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் – சுரங்க கனிமங்கள்

குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ்

QUALITY COUNCIL OF INDIA
Creating an Ecosystem for Quality

NABET

National Accreditation Board for Education and Training

NABET

Certificate of Accreditation

Global Mining Solutions

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

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

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

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

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

Sr. Director, NABET
Date: March 31, 2023

Certificate No.
NABET/EIA/2326/IA 0110

Valid up to
January 4, 2026

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

இணைப்பு - **VII**

தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யாறு தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் 4.50.0 & 9.00.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேசிக்கப்பட்ட சாதாரணக் கல் குவாரிக்கு பங்களிப்பு அளிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு.

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

EIA *ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: மா . மணிகண்டன்*

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2023 *முதல் மே* 2023 *வரை.*

தொடர்புக்கு:

த/பெ. குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ்
பிளாட் எண். 6, SF *எண்.* 13/2, A2, VS *சிட்டி*, RC *செட்டிப்பட்டி,*
கொட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,
சேலம், தமிழ்நாடு – 636 455

வரிசை என	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்/கள் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1	*AP*	தனலட்சுமி ராமநாதன்	தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான காரணங்களை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	R. Dhanal

2	*WP*	அபிராமி கலியப்பெருமாள்	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
3	*SHW*	ராமதாஸ் *N*	திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
4	*SE*	சரஸ்வதி *K*	அடிப்படை *SE* ஆய்வு. தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் *SE* நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். *CER* திட்டத்தின் உருவாக்கம். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
5	*EB*	சரவணன் *S*	திட்ட பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	

6	*HG*	ரவிந்திரன் *N*	திட்ட பிரதேசத்தின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
7	*AQ*	ஸ்ரீலதா திருவீதுலா	திட்ட பகுதியின் காற்றின் தர மாதிரியாக்கம், மூல மாதிரி. தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
8	*NV*	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் அதிக ஒலியின் தாக்கம் காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
9	*LU*	தனலட்சுமி ராமநாதன்	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணித்தல். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	

10	*RH*	*S.V.* பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
11	*SC*	சிசுபால் சிங்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் தட்டு மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
12	*GEO*	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் நிலைத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	

EIA உள்ளடக்கம்

அத்தியாயம் எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1	அறிமுகம்	**70**
1.1	அறிக்கையின் நோக்கம்	70
1.2	திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	71
1.3	திட்டத்தின் இயற்கை சூழலின் சுருக்கமான விளக்கம்	73
1.4	திட்டத்தின் அளவு மற்றும் இடம்	73
1.5	நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்	73
1.6	ஒழுங்குமுறை ஸ்கோப்பிங் விவரங்களுடன் ஆய்வின் நோக்கம்	74
1.7	தற்போதைய ஆய்வு	74
1.8	வழக்குகளின் நிலை	75
2	திட்ட விளக்கம்	**77**
2.1	திட்டத்தின் வகை	77
2.2	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	78
2.3	புவியியல் மற்றும் நிலப்பரப்பு	78
2.4	கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்	85
2.5	திட்டத்திற்கான தேவை	86
2.6	இடம்	86
2.7	திட்ட எல்லை மற்றும் திட்ட தளவமைப்பு	89
2.8	செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது அளவு	91
2.9	திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு	91
2.10	சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	91
2.11	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு	91
2.12	சுரங்க முறை	93
2.13	நேரம்	93
2.14	பெஞ்ச் ஜியோமெட்ரி	93
2.15	சுரங்கத்தின் வளர்ச்சி	93
2.16	துளையிடுதல் & வெடித்தல்	93
2.17	சாதாரணக் கல் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து	94
2.18	அலங்காரக் கல் வெட்டுவதற்கான செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்	95
2.19	தளவமைப்பு	95

2.20	இயந்திர விவரங்கள்	95
2.21	செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	97
2.22	கருத்தியல் காலம்	98
2.23	பசுமை வளையத்தின் வளர்ச்சி	99
2.24	தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்	100
2.25	திட்டத் தேவைகள்	100
2.26	திட்டச் செலவு	100
3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	**102**
3.1	ஆய்வுப் பகுதியின் விளக்கம்	102
3.2	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	102
3.3	வானிலைச் சூழல்	104
3.4	சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு தரவு	107
3.5	நீர் சூழல்	112
3.6	ஒலிக் கண்காணிப்பு	115
3.7	மண் மாதிரி பகுப்பாய்வு	117
3.8	உயிரியல் சூழல்	119
3.9	நிலப் பயன்பாடு	121
3.10	சமூக பொருளாதார சூழல்	123
3.11	ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் சூழல்	128
4	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	**134**
4.1	அறிமுகம்	135
4.2	நிலச் சூழல்	136
4.3	எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	137
4.4	திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	140
4.5	நீர் சூழல்	140
4.6	தாவரங்கள்	142
4.7	காற்று சூழல்	144
4.8	காற்றின் தரத்தின் தாக்கம் கணிப்பு	145
4.9	ஒலிச் சூழல்	155
4.10	அதிர்வு காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்	157
4.11	சமூக பொருளாதார தாக்கம்	158
4.12	தொழில்சார் சுகாதாரம்	158

5	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளங்கள்)	**161**
5.1	**மாற்று தொழில்நுட்பம்**	161
5.2	**மாற்று தளம்**	161
6	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	**162**
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	162
6.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்	162
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	163
6.4	இடம்	163
6.5	அளவீட்டு முறை	163
6.6	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்	164
6.7	அவசர நடைமுறைகள்	165
6.8	உருவாக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்	165
6.9	விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்	165
7	கூடுதல் ஆய்வுகள்	**167**
7.1	பொது ஆலோசனை	167
7.2	இடர் மதிப்பீடு & மேலாண்மை	167
7.3	மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்	169
7.4	ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு	169
7.5	க்ளஸ்டருக்கான காற்றின் தர தாக்கம் கணிப்பு	170
7.6	ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு	182
7.7	சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு	182
7.8	பேரிடர் மேலாண்மை	182
7.9	சுரங்க மூடல் திட்டம்	183
8	திட்ட பலன்கள்	**184**
9	சுற்றுச்சூழல் செலவின் பலன் பகுப்பாய்வு	**185**
10	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	**186**
10.1	குறிக்கோள்கள்	186
10.2	EMP இன் அடிப்படை	186
10.3	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு	189
10.4	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	190
10.5	தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை	191
10.6	சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செலவு	192

10.7	முடிவுரை	192
11	சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்	**193**
11.1	அறிமுகம்	193
11.2	இடம்	194
11.3	புவியியல்	194
11.4	திட்ட விளக்கம்	194
11.5	திட்டத் தேவைகள்	196
11.6	குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்	196
11.7	காற்று சூழல்	198
11.8	நீர் சூழல்	198
11.9	ஒலிச் சூழல்	200
11.10	மண் சூழல்	201
11.11	உயிரியல் சூழல்	201
11.12	நில பயன்பாடு	202
11.13	சமூக பொருளாதார சூழல்	202
11.14	குத்தகை பகுதியின் ஹைட்ரோஜியாலஜி	203
11.15	நிலத்தடி நீர் ஆய்வு	204
11.16	நிலச் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	204
11.17	நீர் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	204
11.18	உயிரியல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	206
11.19	காற்று சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	206
11.20	ஒலிச் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	207
11.21	சமூக பொருளாதார சூழல்	208
11.22	தொழில்சார் சுகாதாரம்	209
11.23	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	209
11.24	திட்ட பலன்கள்	210
12	ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு	**212**

வரைப்படப் பட்டியல்

படத்தின் எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
2.1	திட்ட வரைபடம் 10 கிமீ சுற்றளவு	74
2.2	திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் (1 கிமீ சுற்றளவு)	75
2.3	திட்டத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவைக் காட்டும் வடிகால் வரைபடம்	76
2.4	திட்டத்திலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவின் பிராந்திய புவியியல் வரைபடம்	77
2.5	திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்	79
2.6	புவியியல் குறுக்குவெட்டு	80
2.7	திட்டப் பகுதியின் முக்கிய வரைபடம்	82
2.8	திட்டப் பகுதியின் வரைபடம்	83
2.9	திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்	85
2.10	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு	87
2.11	வெடிக்கும் முறை	89
2.12	குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்	90
2.13	திட்ட வடிவமைப்பு திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள்	91
2.14	கருத்தியல் திட்டம்	94
3.1	குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10 சுற்றளவுக்கான சூழலின் அம்சங்கள்	99
3.2	இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்	101
3.3	மார்ச் முதல் மே 2023 வரை விண்ட் ரோஸ் ப்ளாட்	102
3.4	சுற்றுப்புற காற்றின் கண்காணிப்பு இடங்கள்	103
3.5	A1 - மைன் லீஸ் ஏரியாவில் இருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	104
3.6	A2 - அத்தி கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	105
3.7	A3 - கீழ்நெத்தப்பாக்கம் கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	105
3.8	A4 – வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	106
3.9	A5 - அனப்பத்தூர் கிராமத்திலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு	106
3.10	நீர் மாதிரி இடங்கள்	107
3.11	நீர் பகுப்பாய்வின் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்	110
3.12	ஒலிக் கண்காணிப்பு இடங்கள்	111
3.13	5 இடங்களில் நாள் சமமான மதிப்புகள்	112
3.14	மண் மாதிரி இடங்கள்	113
3.15	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு/நில அட்டை வரைபடம்	117
3.16	ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்	119
3.17	பாலின வாரியான மக்கள்தொகை பகிர்வு	121
3.18	பாலினம் வாரியாக எழுத்தறிவு பகிர்வு	121
3.19	இடையக மண்டலத்திற்குள் தொழில் கட்டமைப்பு	122
3.20	வடிகால் வரைபடத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு	125
3.21	புவியியல் வரைபடத்தின் 10 கிமீ சுற்றளவு	126
3.22	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்	126

3.23	ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு மண் வகை வரைபடம்	127
3.24	ML இன் 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான பருவமழை அல்லாத நீர் நிலை வரைபடம்	128
3.25	ML இன் 10 கிமீ சுற்றளவு மழைக்கால நீர் நிலை வரைபடம்	128
3.26	ஆண்டு மழைப்பொழிவு	129
4.1	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி	132
4.2	நீர் இருப்பு வரைபடம்	137
4.3	PM2.5 க்கான ஐசோப்லெத் GLC கணிப்பு	143
4.4	PM10 க்கான ஐசோப்லெத் GLC கணிப்பு	144

அட்டவணைப் பட்டியல்

அட்டவணை எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	கிளஸ்டரில் உள்ள சுரங்க விவரங்கள்	63
1.2	முன்மொழியப்பட்ட நில விவரங்கள்	65
1.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்	66
2.1	திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	71
2.2	குத்தகை பகுதியில் புவியியல் வளங்கள்	76
2.3	குத்தகை பகுதியில் உள்ள சுரங்க வளங்கள்	78
2.4	திட்டத் தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்	82
2.5	தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை	84
2.6	சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	84
2.7	படிக்கும் பகுதியில் நில பயன்பாடு	84
2.8	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள இயந்திரங்கள்	88
2.9	முன்மொழியப்பட்ட ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி	90
2.10	5 ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தியின் சுருக்கம்	91
2.11	திட்டத் தேவைகள்	91
2.12	சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு	91
2.13	திட்டத் தேவைகள்	93
2.14	திட்டத்தின் பட்ஜெட்	93
3.1	குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்	95
3.2	மழைப்பொழிவு தரவு	98
3.3	பல்வேறு மாசுபடுத்திகளுக்கான சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு முடிவுகள்	102
3.4	5 இடங்களில் நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வு முடிவுகள்	106
3.5	இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்	110
3.6	மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்	112
3.7	குவாட்ரன்ட்ஸின் வகை	112
3.8	கோர் மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	113
3.9	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	113
3.10	இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்	114
3.11	நில பயன்பாட்டு தரவு	115
3.12	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்	117

3.13	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்	118
3.14	கல்வி உள்கட்டமைப்பு	120
3.15	மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு	121
3.16	பிற உள்கட்டமைப்பு	121
3.17	சராசரி பருவகால நிலத்தடி நீர் நிலை ஏற்ற இறக்கம்	
4.1	செய்யாற்றில் நிலத்தடி நீர் நிலை	136
4.2	விலங்கினங்களுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	137
4.3	காற்று சுற்றுச்சூழலுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	138
4.4	சுரங்கத்தில் காற்று மாசுபாட்டிற்கான ஆதார வகைகள்	139
4.5	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான உமிழ்வு காரணிகள்	139
4.6	Pm10 மற்றும் Pm2.5 சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வரும் உமிழ்வு	140
4.7	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 2.5 செறிவுகள்	143
4.8	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 10 இன் செறிவுகள்	143
4.9	கண்காணிப்பு இடங்களில் உள்ள ஒலியின் நிலைகள்	145
4.10	பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்	148
6.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	152
6.2	PP ஆல் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான பதிவுகள்	154
6.3	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்	155
7.1	ஆபத்துகள் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்	157
7.2	500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் (500மீ சான்றிதழின் படி)	158
10.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	165
10.2	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்	169

இணைப்பு பட்டியல்

இணைப்பு எண்	உள்ளடக்கங்கள்	பக்க எண்
1	துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்	
2	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்	
3	500 மீட்டர் சுற்றளவின் கடிதம்	
4	VAO சான்றிதழ்	
5	வெடித்தலுக்கான ஒப்பந்தம் மற்றும் சான்றிதழ்	
6	மாவட்ட ஆய்வு அறிக்கை	
7	கண்காணிப்பு அறிக்கை	
8	ஆய்வக NABL சான்றிதழ்	

குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்

THIRU.DEEPAK S. BILGI, I.F.S.
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT AUTHORITY-TAMILNADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai - 600 015.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.8656/ToR- 1365/2023 Dated: 09.02.2023.

To

Thiru.N.Venkatesh
S/o.Natarajan
No.158, Kurinji Nagar
Vellisemmandalam
Cuddalore District- 607001.

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with public Hearing (ToR) for the proposed Rough Stone quarry lease over an extent of 4.50.0 Ha in S.F. No. 168 (Part-1) at Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District Tamil Nadu by Thiru.N.Venkatesh - under project category – "B1" and Schedule S.No.1 (a) – ToR issued along with Public Hearing - preparation of EIA report – Regarding.

Ref: 1. Online proposal No.SIA/TN/MIN/62718/2021, dated: 17.04.2021.
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 22.07.2021.
3. Minutes of the 237th SEAC meeting held on 08.10.2021.
4. Minutes of the 297th SEAC meeting held on 21.07.2022.
3. Minutes of the 345th SEAC meeting held on 10.01.2023.
4. Minutes of the 590th Authority meeting held on 09.02.2023.

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Global Mining Solutions

Lr No.SEIAA-TN/F.No.8656/SEAC/ToR- 1365/2023 Dated: 09.02.2023 | **SEIAA-TN**

The proponent, Thiru.N.Venkatesh has submitted application for Terms of Reference (ToR), for the proposed Rough Stone quarry lease over an extent of 4.50.0 Ha in S.F. No. 168 (Part-1) at Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.

SEAC Remarks:-

The proposal was placed in this 345th SEAC meeting held on 10.01.2023. The project proponent has given a detailed presentation. The details of the project furnished by the proponent are given in the website (parivesh.nic.in). The project proponent gave detailed presentation.

SEAC noted the following:

1. The Project Proponent, Thiru.N.Venkatesh has applied for Terms of Reference for the proposed Rough Stone quarry lease over an extent of 4.50.0ha in S.F. No. 168 (Part-1) at Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. The Production for the five years states that total quantity should not exceed of rough stone 19,19,520m^3 for ultimate depth of mining is 60m (40m above ground level + 20m below ground level).
4. Earlier the proposal was placed in 237th SEAC meeting held on 08.10.2021. Neither the project proponent nor the consultant had attended the meeting. Hence the SEAC had not taken up the project for appraisal.
5. Again, the proposal was placed in 297th SEAC meeting held on 21.07.2022. During the meeting SEAC noted that neither PP nor EIA coordinator was present and hence SEAC decided to defer the proposal. Further, the PP shall furnish explanation in writing for not attending the meeting.

Now, the proposal is again placed in the 345th SEAC Meeting held on 10.01.2023. Based on the presentation made by the proponent SEAC recommended grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing, subject to the following TORs, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC to be included in EIA/EMP Report:

1. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within 100m, 200m, 300m from the boundary of the mine lease area.
2. The proponent shall submit report regarding the implications of mining activity on Water

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Page 2 of 22

Global Mining Solutions

Tank and its mitigation measures.

3. The proponent shall submit a detailed study regarding the implications of traffic movement in the area and its mitigation measures.
4. The PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the proposed working benches/ quarry wall when the depth of the quarry exceeds 40m above ground level during the environmental appraisal. The report shall also cover the slope stability action plan incorporating haul road along with benches, for the proposed workings in the hilly terrain of the quarry.
5. The PP shall carry out a comprehensive biodiversity study (flora & fauna) including soil health to evaluate the impact of mining on the surrounding environmental settings, and it shall be submitted during appraisal.
6. The PP shall also carry out a comprehensive study on 'Socio – Economic aspects of the proposed site', indicating the developmental activities to be undertaken to enhance the quality of life in the surrounding villages, and it shall be submitted during the appraisal.
7. The PP shall carry out a study on "Impact of Climate Change on quarrying operation and flood control measures and Environmental Management" in the proposed site, indicating the mitigating measures during the development of the project, and it shall be submitted during the appraisal.
8. The PP shall also provide the detailed mitigating measures to be carried out for the issues raised by the people who had participated in the Public Hearing, against the proposed quarrying project.
9. 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.
10. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
11. The proponent shall submit the details regarding the nature of blasting activity which will be carried out.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Tank and its mitigation measures.

3. The proponent shall submit a detailed study regarding the implications of traffic movement in the area and its mitigation measures.
4. The PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the proposed working benches/ quarry wall when the depth of the quarry exceeds 40m above ground level during the environmental appraisal. The report shall also cover the slope stability action plan incorporating haul road along with benches, for the proposed workings in the hilly terrain of the quarry.
5. The PP shall carry out a comprehensive biodiversity study (flora & fauna) including soil health to evaluate the impact of mining on the surrounding environmental settings, and it shall be submitted during appraisal.
6. The PP shall also carry out a comprehensive study on 'Socio – Economic aspects of the proposed site', indicating the developmental activities to be undertaken to enhance the quality of life in the surrounding villages, and it shall be submitted during the appraisal.
7. The PP shall carry out a study on "Impact of Climate Change on quarrying operation and flood control measures and Environmental Management" in the proposed site, indicating the mitigating measures during the development of the project, and it shall be submitted during the appraisal.
8. The PP shall also provide the detailed mitigating measures to be carried out for the issues raised by the people who had participated in the Public Hearing, against the proposed quarrying project.
9. 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.
10. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
11. The proponent shall submit the details regarding the nature of blasting activity which will be carried out.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

12. The PP shall furnish DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., upto a radius of 25 km from the proposed site.

13. The PP shall provide individual notice regarding the Public Hearing to the nearby house owners located in the vicinity of the project site.

14. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are non-existent (or) partially formed critical of the bench geometry approved in the Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall prepare and submit an 'Action Plan' for carrying out the realignment of the 'highwall' benches to ensure slope stability in the proposed quarry lease which shall be vetted by the concerned Asst. Director of Geology and Mining, during the time of appraisal for obtaining the EC.

15. 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.

16. As the habitations are situated at a distance of 300 to 680 m m, the PP shall present a conceptual design for carrying out the NONEL initiation based controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled within the permissible limits as stipulated by the DGMS as well as no fly rock travel beyond 20 m from the blast site.

17. Since the quarry lies in a cluster situation, the PP shall furnish a Standard Operating Procedure for carrying out the safe blasting operation while considering the adjacent quarries lies in a radial distance of 500 m from their quarry.

18. Details of Green belt & fencing shall be included in the EIA Report.

19. 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.

20. 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,

21. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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.

22. 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).
23. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, Green belt, fencing etc.,
24. 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.
25. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
26. 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.
27. 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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.

22. 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).
23. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, Green belt, fencing etc.,
24. 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.
25. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
26. 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.
27. 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

28. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
32. 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.
33. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
34. 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.
35. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
36. Public Hearing points raised and commitments 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 and to be submitted to SEIAA/SEAC with regard to the Office Memorandum of MoEF& CC accordingly.
37. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

38. The PP shall produce/display the EIA report, Executive summery and other related information with respect to public hearing in Tamil Language also.
39. 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.
40. 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-Iin 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.
41. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly 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
42. 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.
43. 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.
44. 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.
45. 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.
46. 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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

38. The PP shall produce/display the EIA report, Executive summery and other related information with respect to public hearing in Tamil Language also.
39. 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.
40. 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-Iin 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.
41. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly 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
42. 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.
43. 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.
44. 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.
45. 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.
46. 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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.

47. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
48. 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.
49. 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.
50. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine/lease and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
51. 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 Remarks:-

The proposal was placed in the 590th Authority meeting held on 09.02.2023. The proposal is placed in this 345th SEAC Meeting held on 10.01.2023.

Based on the presentation made by the proponent SEAC decided to recommend for grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing. After detailed deliberations, the Authority accepted the recommendations of SEAC and decided to grant Terms of Reference subject to the conditions as recommended by SEAC in addition to the following conditions and conditions stated therein vide Annexure 'B':

1. The depth is restricted to 40m AGL only in order to ensure Sustainable Mining practices and considering the environmental setting of the site. Hence the quantity of rough stone shall not exceed 12,54,020 m^3 as approved in the mine plan for 40m AGL.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Annexure 'B'

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 management plan pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan.
6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the environmental policy devised shall be given in detail.
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 furnish the Emergency Management plan within the cluster.
9. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public.
10. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety.
11. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.

Impact study of mining

12. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued from reputed research institutions on the following
    a) Soil health &soil biological, physical land chemical features .
    b) Climate change leading to Droughts, Floods etc.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

c) Pollution leading to release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, & Livelihood of the local people.

d) Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.

e) Agriculture, Forestry & Traditional practices.

f) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.

g) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.

h) Sediment geochemistry in the surface streams.

Agriculture& Agro-Biodiversity

13. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
14. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
15. Details of type of vegetations including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetations all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.
16. The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.
17. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
18. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.

Forests

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Water Environment

23. 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.
24. Erosion Control measures.
25. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.
26. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
27. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural environment, by the activities.
28. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts.
29. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
30. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.

Energy

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

Climate Change

32. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities.
33. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Mine Closure Plan

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

EMP

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

Risk Assessment

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

Disaster Management Plan

38. 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

39. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc.
40. 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.
41. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

(EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

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

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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

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

வரிசை எண்	**ToR** புள்ளிகள்	பதில்	பக்க. எண்
A. நிலையான **ToR** உடன் கூடுதலாக **ToR**			
1	i) 50m, ii) 100m iii) 200m, iv) 300m சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள், குடியிருப்போரின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிலாளர்கள் கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகளின் விவரங்களைக் காட்டும் 300மீ சான்றிதழ் VAO விடம் இருந்து பெறப்பட்டது மற்றும் சான்றிதழ் இணைப்பு - 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள அம்சங்கள் அத்தியாயம் III இல் படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	
2	120மீ தொலைவில் செய்யாறு ஆறு இருப்பதையும், அண்ணா பல்கலைக்கழகம்-புவியியல் துறை, CEG வளாகம், சென்னை அல்லது IIT மெட்ராஸ் போன்ற கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களை உள்ளடக்கிய குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கங்களையும் கருத்தில் கொண்டு திட்ட ஆதரவாளர் பிரத்யேக நீர்-புவியியல் ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	இந்த இணக்கம் முன்னேற்றத்தில் உள்ளது மேலும் இது இறுதி EIA & EMP இல் இணைக்கப்படும்.	
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தற்போதுள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல், அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமை வளையம் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மரங்கள் எதுவும் இல்லை. அருகாமையில் உள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம் அத்தியாயம் 2 மற்றும் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. வேலி மற்றும் செடிகள் நடுவதற்கான பணி செயல்பாட்டில் உள்ளன.	
4	முன்மொழிபவர் செடிகள் மற்றும் வாய்க்கால்களின் விவரங்கள்/புகைப்படங்களை சமர்பிக்க வேண்டும் வேண்டும்.	செடி நடுதல் மற்றும் வாய்கால் தோண்டுதல் பணிகள் நடைமுறையில் உள்ளது. பணிகள் முடிந்த பின் புகைப்படங்கள் சமர்பிக்கப்படும்.	

5	ஏற்கனவே உள்ள அல்லது பழைய குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்டால், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாமலோ அல்லது பகுதியளவில் உருவாக்கப்படாமல் இருந்தால் , திட்ட முன்மொழிபவர்(PP) பெஞ்சுகளை மறுசீரமைப்பதற்கான செயல் திட்டத்தை தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இணை இயக்குநரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பிறகு, முன்மொழியப்பட்ட குவாரி குத்தகையை செயல்படுத்த அனுமதி வழங்கப்படும்.	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி.	
6	EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த குவாரிக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஆழம் 27 மீ. இருப்பினும், சாய்வு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதற்கான நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
7	MMR 1961 இன் படி வெடிக்கும் நடவடிக்கை, மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I கிளாஸ் மைன்ஸ் மேனேஜர் ஆகியோரால் செயல்படுத்தப்படும் என்று உறுதிமொழி அளிக்க வேண்டும்.	உறுதிமொழிப் பத்திரம் இணைப்பு - 6 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
8	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிப்பதற்கான குழியிடுதல் மற்றும் மூடிய வெடிப்பு முறை போன்ற கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் செயல்பாட்டை மட்டுமே மேற்கொள்வேன் என்று உறுதிமொழி அளிக்க வேண்டும்.	குவாரி திட்டத்தில் வெடிப்பைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான செயல்முறைகள் வடிவமைத்து, திருவண்ணாமலை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. இது அத்தியாயம் - II இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	

9	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/கேள்விகளின் விவரங்களை, அதே இடத்திலோ அல்லது வேறு மாநிலத்தில் இருந்தால் அதற்கான வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கு முன்பு PP எந்த ஒரு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளவில்லை.	
10	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், ஆதரவாளர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும், அ. AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன? ஆ. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. இ. ஒரு வருடத்தின் அதிகபட்ச உற்பத்தி . சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம். ஈ. முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். எ. அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர். ஏ. EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். ஐ. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா என்பதை தெரிவிக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது ஒரு புதிய குவாரி திட்டம்.	

<table>
<tr><td>11</td><td>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலைகளின் ஒருங்கிணைப்பு புள்ளிகள் , உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றை அளிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.</td><td>திட்ட ஒருங்கிணைப்பு புள்ளிகள் , செயற்கைக்கோள் படங்கள் ஆகியவை அத்தியாயம் II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

புவியியல் வரைபடம் அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

லித்தாலஜி மற்றும் மண் வரைபடம் ஆகியவை அத்தியாயம்-III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இடையக மண்டலத்தைக் காட்டும் 10 கிமீ ஆரம் அட்டவணைத் திட்டம் அத்தியாயம்-III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>தொகுப்பு, பசுமை வளையம் , வேலி அமைத்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP சமர்பிக்க வேண்டும்.</td><td>இந்த செயல்பாடு நடைமுறையில் உள்ளது.</td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>MMR 1961 இன் விதிகளின்படி, உற்பத்தி அளவைப் பொருத்து சுரங்க துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மனித வளத்தை பணி அமர்த்துவதற்கான திருத்தப்பட்ட மனித வள திட்டம் சமர்பிக்க வேண்டும்.</td><td>மொத்த மனிதவளம் 25 ஆகவே உள்ளது மேலும், இந்த அறிவுறுத்தல்களின் படி திருத்தப்பட்ட மனித வள திட்டம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
இத்திட்டமானது சுரங்க துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மனித வளத்தை கொண்டுள்ளது.
<table>
<tr><td>1</td><td>அங்கீகரிக்கப்பட்ட</td><td>சுரங்க மேலாளர்/ போர்மேன்</td><td>2 எண்</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>மேட்</td><td>1 எண்.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>அனுபவம் உள்ளவர்கள்</td><td>இயக்குபவர்</td><td>8 எண்</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>மெக்கானிக்</td><td>1 எண்</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ஓட்டுனர்</td><td>3 எண்.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>கடை நிலை பணியாளர்கள்</td><td>தொழிலாளர்கள்</td><td>10 எண்கள்</td></tr>
<tr><td colspan="3">Total</td><td>25 எண்கள்</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
</table>

14	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள், சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறைகள் ஆகியவற்றை விளக்கி, சுற்றுச்சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	புவியியல் வளம் 25,648 cu.m கிராவல், 25,648 cu.m சிதைவடைந்த பாறை மற்றும் 6,41,200 cu.m சாதாரணக் கல் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தியானது 12,54,020 cu.m சாதாரணக் கல் 18,465 cu.m சிதைவடைந்த பாறை மற்றும் 19,125 cu.m கிராவல் ஆகும். மேலும், திட்டமிடப்பட்ட ஆழம் ஆனது 27 மீ. மேற்கூறிய உற்பத்தியானது ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு செயல் படுத்தப்படும். இதற்கான விவரங்கள் அத்தியாயம் II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
15	திட்ட உரிமையாளர், கனிம வளம், உற்பத்தி செய்யக்கூடிய வளம், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறைகள் ஆகியவற்றை பொருத்து, சுற்றுச்சூழலுக்கு எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை ஆராய்ந்து அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் வழங்க வேண்டும்.	இத்திட்டத்தினால் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
16	திட்ட உரிமையாளர், 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக, PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன், உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது	இந்த ஆய்வு உள்ளது மேலும் இது இறுதி EIA & EMP இல் இணைக்கப்படும்.	

	தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
17	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம், தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவுகளை முன்மொழிபவர் தெரிவிக்க வேண்டும்.	மேற்கூறிய அனைத்து சூழல்களுக்கான அடிப்படைத் தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம் III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த தரவுகளானது பருவ மழை காலத்தில் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது (மார்ச் -மே).	
18	திட்ட உரிமையாளர் ஒருங்கிணைந்த, காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் சுற்றுசூழலுக்கான பாதிப்பை ஆராய்ந்து அதன்படி கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகளை தயார் செய்து சமர்பிக்க வேண்டும். இந்த ஆய்வானது குவாரியை சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளை கருத்தில் கொண்டு தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	விரிவான ஒருங்கிணைந்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அது அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
19	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	மழை நீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
20	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு. வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, தற்போதைய செயல்பாடு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக	குத்தகைப் பகுதியை ஆய்வு செய்ய செயற்கைக்கோள் படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன மற்றும் நிலப் பயன்பாடு பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

	தயாரிக்கப்பட்டு, சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டில் மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.		
21	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பு தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. கழிவுகளின் உருவாக்கம் எதுவும் இல்லை.	
22	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'மோசமான முறையில் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள் பெறப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும்.	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் இல்லை.	
23	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இந்த குவாரியால் நீர் சூழலில் ஏற்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன. மழை நீர் சேகரிப்பு திட்டம் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
24	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்	உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக உள்ளதால், 5/10டன் அளவுள்ள சில டிப்பர்கள் மட்டுமே போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும். உள்ளூரில் போக்குவரத்தின் விளைவு மிகக் குறைவு.	

25	மரங்களுக்கான கணக்கெடுப்பு (இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்படும்.	குத்தகை பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டர் எல்லைக்குள் மரங்கள் இல்லை.	
26	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
27	பொது விசாரணை புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் கூடிய செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA/SEAC க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அதன்படி MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை குறித்து.	பொது விசாரணை நடத்துவதற்கு EIA & EMP வரைவு தயாரிக்கப்பட்டு வருகிறது. PHக்குப் பிறகு இந்த நிபந்தனைகள் இணங்கப்படும்.	
28	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது.	
29	தமிழ் மொழியிலும் பொது விசாரணை தொடர்பான EIA அறிக்கை, நிர்வாக சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்களை PP தயாரிக்க வேண்டும்/காட்ட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது.	
30	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. செய்யப்படும்	

31	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமை வளையத்தின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் இரைச்சலைக் குறைப்பது, மேலும் அழகியலை மேம்படுத்துவது. DFO, மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து, பின் இணைப்பு - I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	0.20 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை வளையம் முன்மொழியப்பட்டது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர வகைகளைக் காட்டும் பசுமைப் வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
32	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி தளம் சார்ந்த தேர்வுகளின்படி நட வேண்டும். திட்ட தளத்தின் எல்லையில் குறைந்தபட்சம் 3 மீ அகலம் மற்றும் தொகுதிகளுக்கு இடையில் ஒரு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஜிபிஎஸ் ஒருங்கிணைப்புகளுடன் பசுமை வளையத்தை முன்மொழிபவர் ஒதுக்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. பச்சை வளையத்தில் காட்டும் புகைப்படங்கள் அது முடிந்தவுடன் வழங்கப்படும்.	
33	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 7 இன் பாரா 7.7 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	

34	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழுமையான ஆயுட்காலம் அல்லது குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அதன் மேலாண்மை அத்தியாயம் 7 இன் பாரா 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது	
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	ஊழியர்களின் ஆரோக்கியத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்படுகின்றன. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் உள்ளன.	
36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	500 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லாததாலும், கிராமங்கள் 1 கி.மீட்டருக்கு மேல் அமைந்திருப்பதாலும் பெரிய அளவில் பாதிப்பு ஏற்படாது.	
37	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை,	வருகைகள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு மூலம் சமூக பொருளாதார ஆய்வு நடத்தப்படுகிறது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

	செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.		
38	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் இயற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	
39	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் 8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன	
40	தற்போது EC கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF & CC, பிராந்தியத்தால் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும். அலுவலகம், சென்னை அல்லது சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	இது ஒரு புதிய குவாரி. EC ஐப் பெற்ற பிறகு, இணக்க அறிக்கைகள் பிராந்திய அலுவலகம், MoEF & CC, சென்னைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
41	PP ஆனது சுரங்கத்தின் முழு வாழ்நாள்/குத்தகைக்கு EMP ஐ தயார் செய்யும். மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளிக்கும் உறுதிமொழியையும் அளிக்க வேண்டும்.	சுரங்கத்தின் முழு வாழ்க்கைக்கும் EMP திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. உறுதிமொழிப் பத்திரம் இணைப்பு 6 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
42	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது.	

	இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறலாம்.		
SEIAA - TN வழங்கிய கூடுதல் நிபந்தனைகள்			
i)	ஆதரவாளர் அருகில் உள்ள ஆறு, விவசாயம், நிலத்தடி நீர், நீர்நிலைகள், காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை, பல்லுயிர் மற்றும் நீர்நிலைகளின் வண்டல் மற்றும் அரிப்பு ஆகியவற்றில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை விரிவாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. விரிவான தாக்கங்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டு அத்தியாயம் IV இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	
ii)	ஒரு விரிவான நீர்வளவியல் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. நீர்வளவியல் ஆய்வு நடந்து வருகிறது. இது இறுதி EIA & EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.	
இணைப்பு **'B'**			
கிளஸ்டர் மேலாண்மை குழு			
1	கிளஸ்டர் நிர்வாகக் குழு அமைக்கப்பட வேண்டும், அதில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி உட்பட கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து ஆதரவாளர்களும் உறுப்பினர்களாக இருக்க வேண்டும்.	500 மீட்டர் சுற்றளவில் தற்போது முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகள் உட்பட நான்கு குவாரிகள் உள்ளன. இந்த குவாரிக்கும் மற்ற மூன்று முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்தவுடன் கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழுவை அமைக்க முன்மொழிபவர் முன்முயற்சி எடுப்பார்.	
2	பசுமைப் வளையம் மேம்பாடு, தண்ணீர் தெளித்தல், மரம் வளர்ப்பு, வெடித்தல் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கு உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. கடைப்பிடிக்கப்படும்.	
3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுரங்க குத்தகையை நிறைவேற்றுவதற்கு முன் AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் மற்றும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines க்கு புதுப்பிக்கப்படும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்களின் பட்டியல் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெற்ற பிறகு AD/Mines க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	

4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் கிளஸ்டரில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள குவாரியைப் பொறுத்தமட்டில் வெடிக்கும் அதிர்வெண், பாதை வரைபடம் மற்றும் நெட்வொர்க் வடிவில் தனிப்பட்ட குவாரியால் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளின் பயன்பாடு ஆகியவை அடங்கும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. கிளஸ்டர் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட நான்கு குவாரிகளுக்கும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்ததும், கிளஸ்டர் சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான செயல்பாட்டுத் திட்டத்தின் விவரங்கள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
5	குறிப்பாக கடுமையான மழை போன்ற இயற்கைப் பேரிடர்களின் போது, மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தைக் கருத்தில் கொண்டு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றின் போது தொடர்பான இடர் மேலாண்மைத் திட்டம் குறித்து குழு விவாதிக்கும்.	தனிப்பட்ட குவாரிக்கான இடர் மேலாண்மை திட்டம் இந்த அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. கிளஸ்டர் பணி நிலையைப் பொருத்தவரை, குழு அமைக்கப்பட்டதும், கொத்துக்களின் வெள்ளம் மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டம் உட்பட ஒரு கிளஸ்டராக இடர் மேலாண்மை விரிவாக விவரிக்கப்பட்டு SEIAA க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	
6	கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு, சட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் நிலையான சுரங்கத்தை நடைமுறைப்படுத்த சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குகிறது. வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதில் குழுவின் பங்கு விரிவாக கொடுக்கப்படும்.	கிளஸ்டருக்கான சுற்றுச்சூழல் கொள்கையானது கிளஸ்டர் நிர்வாகக் குழுவால் வகுக்கப்படும் மற்றும் கொள்கையானது EP சட்டம் 1986 மற்றும் அதன் திருத்தங்கள், MoEF&CC/SEIAA மற்றும் பிற ஒழுங்குமுறை அமைப்புகளின் வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும். இந்தக் கொள்கை குவாரியில் காட்டப்படும்.	
7	குழுவானது, தொகுப்பின் கீழ் வரும் தனிப்பட்ட குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மறுசீரமைப்பு உத்தி தொடர்பான செயல் திட்டத்தை முழுமையான முறையில் அளிக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது பின்பற்றப்படும்	
8	குழுவானது அவசரநிலை மேலாண்மை திட்டத்தை கிளஸ்டருக்குள் அளிக்கும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது பின்பற்றப்படும்	
9	சுரங்கத்தில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து குழு ஆலோசிக்கும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது பின்பற்றப்படும்	

10	நீர், சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பான நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைவதற்கான செயல் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது பின்பற்றப்படும்	
11	தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றும் திட்டத்தை குழு வழங்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. புள்ளி எண்.4 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி இது பின்பற்றப்படும்	
சுரங்கத்தின் தாக்க ஆய்வு			
12	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி, முழு சுரங்க குத்தகைக் காலத்தையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.		
a	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் மண்ணின் உயிரியல், இயற்பியல் நில வேதியியல் அம்சங்கள்	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. வரைவு EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3 இல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
b	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது மிகச் சிறிய அளவிலான ஓபன்காஸ்ட் அரை-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மற்றும் காலநிலை மாற்றம், வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மிகக் குறைவாகவே இருக்கும்.	
c	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது மிகச் சிறிய அளவிலான ஓபன்காஸ்ட் அரை-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மற்றும் பசுமை இல்ல வாயுக்களின் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தின் விளைவு ஆகியவை குறைவாகவே இருக்கும். அத்தியாயம் 4 & 10 இல் முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின்படி இது மூல மட்டத்தில் கட்டுப்படுத்தப்படும்.	
d	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்	மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD. இது அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து அவுட்சோர்சிங் செய்யப்படும். எனவே திட்டப் பகுதியில் தண்ணீர் பயன்பாட்டால் எந்த பாதிப்பும் இல்லை. மழைக்காலத்தில் வெளியேறும் கழிவுநீரை முறையான வடிகால்	

		அமைப்பு மூலம் கீழ் குவாரியில் சேகரித்து, சேகரிக்கப்பட்ட நீர் வறண்ட காலங்களில் தோட்டம் மற்றும் தூசி பிரிக்க பயன்படுத்தப்படும். இருப்பினும், இந்த குவாரியில் இருந்து கழிவு நீர் வெளியேற்றப்படுவதில்லை என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. எனவே, நீர் மாசுபடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தின் மீதான தாக்கம் ஆகியவை எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.	
e	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள்	திட்டப் பகுதிக்குள் வனப்பகுதி மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள் இல்லை. இருப்பினும் திட்ட இடத்தை சுற்றி சில விவசாய நிலங்கள் உள்ளன. குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக விவசாய நிலத்தில் தூசி துகள்கள் படிவதால் பாதிக்கப்படலாம். திட்டச் சாலைகள் மற்றும் திட்டச் சுற்றியுள்ள சாலைகளில் ஈரமான துளையிடுதல், கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற முறையான தூசிப் பிரிப்பு மூலம் இது மூல மட்டத்தில் கட்டுப்படுத்தப்படும். படி காற்றின் தரம் 400மீ சுற்றளவுக்கு வரையறுக்கப்பட்ட காற்றின் தரத்தின் தாக்கத்தை மாதிரியாக்குதல். எனவே, 10 கிமீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.	
f	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு, துளையிடுதல், வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்துடன் கூடிய ஓபன்காஸ்ட் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட செயல்பாடு ஆகும். எனவே ஹைட்ரோதெர்மல்/ஜியோதெர்மல் இன் விளைவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.	

g	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்	இது ஒரு எளிய சுரங்க நடவடிக்கையாகும், எனவே உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் திட்டமிடப்படவில்லை.	
h	வண்டல் மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் உள்ள புவி வேதியியல்	செய்யாறு ஆறு 296 மீ தொலைவிலும், தண்டரை கால்வாய் 120 மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன, சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக தூசி படிவதால் மேற்கூறிய நீர்நிலைகளுக்கு குறைந்தபட்ச பாதிப்பு ஏற்படலாம். ஈரமான துளையிடல், தண்ணீர் தெளித்தல் மற்றும் தோட்டம் மூலம் இது கட்டுப்படுத்தப்படும்.	
விவசாயம் & வேளாண் பல்லுயிர்			
13	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய வயல்களில் தாக்கம்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது. இது புள்ளி எண் இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. 12 (இ) இந்த ToR இணக்க இணைப்பு-B	
14	திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
15	தாவர வகைகளின் விவரங்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்கள் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லையில் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வது EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிரிகள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து, இயற்கை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
17	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கான நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதி மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களுக்கான நிலையான நிர்வாகத்திற்கான விரிவான செயல் திட்டம் EMP இல் (அத்தியாயம் 10) விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	

18	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
காடுகள்			
19	திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளின் மீது சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும்.	இடையக மண்டலத்தில் ஒதுக்கப்பட்ட காடுகள் எதுவும் இல்லை. மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் பொதுவாக காணப்படும் விலங்கினங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
20	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
21	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. இது வறண்ட தரிசு நிலம்.	
22	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் ஆகியவை இடையக மண்டலத்தில் இல்லை.	
நீர் சூழல்			
23	நீர்-புவியியல் ஆய்வு, நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவில்) உள்ள மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு பாதிப்புகளை மதிப்பிடுகிறது. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

	நீர்நிலைகளில். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.		
24	அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்.	இந்த குவாரியில் கழிவு உற்பத்தி (OB) இல்லை என்று கருதப்பட்டது. இருப்பினும், மழைக்காலம் மற்றும் குவாரி பகுதிக்குள் அரிப்பு ஏற்படலாம். கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 8 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளன.	
25	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	
26	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	பொருந்தாது.	
27	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலில் சாத்தியமான தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் துண்டு துண்டான தாக்கம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக இருக்கலாம். எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	
28	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல்	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு நடத்தப்பட்டு, வரைவு EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், M.L பகுதியில் இந்த நிலையில் எந்த அம்சமும் குறிப்பிடப்படவில்லை. எவ்வாறாயினும், திட்டப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழலைப் பொறுத்தவரை எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மிகக் குறைவு மற்றும் திட்டப்	

	தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	பகுதிக்குள் அது குறைக்கப்படும். விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
29	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது.	
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
ஆற்றல்			
31	ஒலி, காற்று, நீர், தூசிக் கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
பருவநிலை மாற்றம்			
32	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
33	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 4 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
சுரங்க மூடல் திட்டம்			
34	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இது	

		அத்தியாயம் 4 & 10 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	
EMP			
35	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், தகவமைப்பு, தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகள் முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தை உள்ளடக்கிய துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
36	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
இடர் அளவிடல்			
37	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்			
38	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 7 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
மற்றவைகள்			
39	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள், ரயில் பாதைகள், சாலைகள், ஓடைகள், ஓடை, வாரி, கால்வாய், கால்வாய், ஆறு, ஏரி குளம், தொட்டி போன்ற நீர்நிலைகள் குறித்து 300 மீட்டர் சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும். .	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. இணைப்பு 4 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது	

40	MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.N0.22-65/2017-1A.11I தேதி: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட குறைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் அதன் ஒரு பகுதியாக இருக்கும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	குறிப்பிட்டார். இது இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணங்கப்படும்.	
41	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. PP திட்டத்திற்கான விரிவான திடக்கழிவு மேலாண்மை அமைப்பை வடிவமைத்துள்ளது, மேலும் இது முறையான விழிப்புணர்வு மற்றும் அடையாள பலகைகள் மூலம் செயல்படுத்தப்படும். சைகை பலகைகள் இரண்டு மொழிகளில் அதாவது வடமொழி (தமிழ்) மற்றும் பொது மொழி (ஆங்கிலம்) ஆகிய மொழிகளில் இருக்கும். பிளாஸ்டிக் கழிவு உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக உள்ளது மற்றும் அது குறிப்பிட்ட குப்பைத் தொட்டியில் மூல மட்டத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு நகராட்சி தொட்டிகள் மூலம் அகற்றப்படும்.	
C. நிலையான **ToR**			
1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை குறிப்பிட வேண்டும்.	இது ஒரு புதிய திட்டம். இந்த குத்தகைப் பகுதியில் இதுவரை ஆதரவாளரால் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	

2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	திருவண்ணாமலை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குனரிடம் இருந்து துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் பெறப்பட்டது. (இணைப்பு-1)	
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. குத்தகைதாரரின் பெயரில் உள்ள அனைத்து ஆவணங்களும்.	
4	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோ-ஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றை குறிப்பிட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.செயற்கைக் கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்ட திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் மற்றும் அத்தியாயம் II இல் படமாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடம் அத்தியாயம்-III இல் படமாக வழங்கப்பட்டுள்ளது. லித்தாலஜி வரைபடம் மற்றும் மண் வரைபடம் அத்தியாயம்-III இல் படமாக வழங்கப்பட்டுள்ளன. 10 கிமீ ஆரம் அட்டவணை திட்டம் இடையக மண்டலத்தைக் காட்டுவது அத்தியாயம்-III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
5	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பட்டா நிலம்.	
7	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/ நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/ மீறல் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி சிறிய அளவிலான செயல்பாடு மற்றும் உகந்த சட்டப்பூர்வ நபர்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் தனித்தனியாக குத்தகைதாரரால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. செயல்பாட்டின் அளவை அடிப்படையாகக் கொண்டு, PP சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வகுத்துள்ளது மற்றும் அது அத்தியாயம் 10 இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது	

8	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பிற்கான ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அபாயங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு மேலாண்மை அத்தியாயம் 4 இன் பாரா 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
9	குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.	மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் அடங்கிய 10 கிமீ ஆய்வு பகுதி ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. அனைத்து விவரங்களும் அத்தியாயம் - 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
10	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டில் மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	நில பயன்பாட்டை ஆய்வு செய்ய செயற்கைக்கோள் படங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன மற்றும் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் நில பயன்பாட்டின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பொருட்கள் அனைத்தும் விற்கப்படும். இந்த கல்குவாரி நடவடிக்கையால் கழிவுகள் உற்பத்தியாகாது.	

12	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின் நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழை மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	பொருந்தாது.குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வனத்துறை அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	பொருந்தாது.குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை. இருப்பினும், வன விவரங்கள் அத்தியாயம் - 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
16	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக்	10 கிமீ பரப்பளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது சுற்றுச்சூழல்	

	கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள் எதுவும் காணப்படவில்லை.	
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தை தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிலிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.	
18	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின்	முதன்மைக் கள ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் அத்தியாயம் 3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	

	அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக ஒதுக்கப்பட வேண்டும்..		
19	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவள்ளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) ஆகியவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	
20	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது	

21	இத்திட்டத்தினால் பாதிக்கப்படும் மக்களுக்கு மறு வாழ்வு அமைப்பதற்கு R&R திட்டம் தயாரித்துசமர்பிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தை தயாரிப்பதற்கு மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பின்பற்ற வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மேலும், பிற்படுத்தப்பட்டோர்களின் எண்ணிக்கையை ஆய்வு செய்து ஆய்வின் முடிவுகளின் படி அவர்களுக்கான வளர்ச்சி திட்டத்தை மேற்கொள்ளவேண்டும். மேலும், சுரங்கத்தின் திட்ட எல்லைக்குள் குடியிருப்புகள் இருந்தால் அதற்கான மறு குடியிருப்பின் தகவல்களை சமர்பிக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதி சொந்த பட்டா நிலம். 500 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை.	
22	இத்திட்டத்தின் அடிப்படை தரவுகள் ஒரு பருவத்திற்கு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். அதாவது, (பருவமழை அல்லாதது) (அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ; டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்). இந்த தரவுகளானது CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி மேற்கொள்ள வேண்டும். மேலும், பின்வரும் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீர் தரம், ஒலியின் நிலை, மண் , தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியான தகவல்களை கொண்டிருக்க வேண்டும். தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவது மற்றும் காற்றின் திசை மற்றும் இருப்பிடம் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்தப்பட்டது.ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் முன் திசையில்	வானிலை ஆய்வு, சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கான அடிப்படைத் தரவுகள் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் (மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை) சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-3 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	

	சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்தது ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது இருக்க வேண்டும். PM10 கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.		
23	திட்ட பகுதியின் காற்றின் பாதிப்பை கணிக்க தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இதில் கனிமப் போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாதிரியாக்கம் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், விளிம்பு வரைபடத்தில் தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். காற்றின் திசையை காற்றின் திசை வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டத்தின் காற்று மாதிரியாக்கம் ஆனது AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கான விரிவான அறிக்கை அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
24	திட்டத்திற்கான விரிவான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் நீர் சமநிலையின் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான முழுத் தண்ணீர் தேவை 5.0KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். 0.8 KLD அளவுள்ள மிகக்குறைந்த கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக ஊறவைக்கும் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்க் அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் அத்தியாயம் 4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது	
25	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.தேவையான நீர் வெளியிலிருந்து பெறப்படும்.	
26	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	நீர் பாதுகாப்பு திட்டத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

27	இத்திட்டத்தின் கீழ் நீர் தரத்தில் பாதிப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் பாதிப்பு இருந்தால் இரண்டையும் மதிப்பீடு செய்து, தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	ஆய்வு பகுதியில் மேற்பரப்பு நீர் நிலை மற்றும் நிலத்தடி நீர் நிலை அத்தியாயம் 3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
28	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், குவாரி வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்பட வேண்டும். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். குவாரி வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியின் நிலத்தடி நீர்மட்டம் 48m BGL மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட இறுதி குவாரி ஆழம் 27m BGL ஆகும். எனவே, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பணிகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.	
29	தற்போதுள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கு வேண்டும். நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கு மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதி வழியாக, பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையும் இல்லை.	
30	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் தெரிவிக்க வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதி வழியாக, பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையும் இல்லை.	
31	செடி நடுவதற்கான திட்ட அறிக்கையை தயாரித்து சமர்பிக்க பட வேண்டும். இத்திட்டமானது அட்டவணையில் இருக்க வேண்டும். மேலும், செடி எண்ணிக்கை , செடி நாடும் இடன் மற்றும், செடி நாடும் முறைகளை கொண்டிருக்க வேண்டும். மேலும், ஏற்கனவே ஏதாவது செடிகள் நடப்படிருந்தால்	குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி, 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு வளையம் விடப்பட்டுள்ளது. இந்த பாதுகாப்பு வளையத்தில் செடிகள் நடப்படும் இதற்கான விரிவான அறிக்கை அத்தியாயம் 4 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	

	அதன் அறிக்கையை சமர்பிக்க வேண்டும். நடப்படும் செடி வகையானது சூழலியலை முன்னேற்றுவதாக இருக்க வேண்டும்.		
32	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக லாரி போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமையைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் அறிக்கை வழங்கப்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான திட்டம் இருந்தால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) சமர்பிக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை, வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட உரிமையாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கம் குறித்த ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	இது ஒரு சிறிய குவாரி மற்றும் உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக உள்ளது. 5T/10T 3 லாரிகள் போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும். பயணங்கள் குறைவாக இருக்கும். எனவே போக்குவரத்தில் பெரிய அளவில் பாதிப்பு ஏற்படாது	
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் வழங்கப்படும்	
34	குவாரி முடிவு காலத்தின் போது செய்யப்படும் மீட்டமைத்தல் பணிகளை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி முடிவு காலத்தின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் 4 இன் பத்தி 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
35	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். தொழிலாளர்களை பணி அமர்த்துவதற்கு முன்பு மருத்துவ	வரைவு EIA/EMP அறிக்கையின் அத்தியாயம்-4 இன் பத்தி 4.10 இல் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு விவரங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	

	பரிசோதனை மேற்கொள்ள வேண்டும். இதற்கான அட்டவணை EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். மேலும் மருத்துவ ரீதியான பாதுகாப்பு திட்டங்களை விரிவாக சமர்பிக்க வேண்டும்.		
36	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ.க்கு மேல் கிராமங்கள் அமைந்துள்ளதால் பொது சுகாதாரத்தில் பெரிய பாதிப்பு இல்லை.	
37	சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்காக முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகளை சமர்பிக்க வேண்டும்.இந்த அறிக்கையானது கால அவகாசங்களையும் மற்றும் தெளிவான செயல்பாடுகளையும் கொண்டிருக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தில் நேரடியாக 25 பேருக்கு வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். CER மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள் பயன்பெறும். CER க்காக, ருபாய் 5.0 லட்சம் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மக்கள் பொது கருத்துக்கேட்பின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் மேலும் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.	
38	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால் சமர்பிக்கப்பட வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட விவரங்கள் அத்தியாயம் 10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
39	பொது கருத்துக் கேட்பின் போது எழுப்பப்பட்ட பணிகள்/கேள்விகள் ஆகியவற்றிகான திட்டங்களை காலக்கெடுவுடன் தயாரித்து இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சமர்பிக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டமானது திட்ட செலவுகளை உள்ளடங்கியதாக இருக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டது.	
40	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால் சமர்பிக்க பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	

41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தின் செலவுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
43	திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தின் கீழ் ராயல்டி, ஜிஎஸ்டி போன்ற வரிகளை செலுத்துவதன் மூலம் நிதி ரீதியாகவும், CER மூலம் திட்டத்தை சுற்றியுள்ள பள்ளிகலின் உட்கட்டமைப்பு மேம்படுத்தப்படும். மேலும், நேரடியாக 25 நபர்களுக்கு வேலை வாய்ப்பு வழங்கப்படும்.	
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.		
	a) EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	ஆம், தொகுக்கப்பட்டது.	
	b) அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	ஆம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	
	c) அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	ஆம், தொகுக்கப்பட்டது.	
	d) MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், ஒலி போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்.	ஆம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	

	e) வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	ஆம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	
	f) முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான கேள்வித்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	ஆம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	
	g) EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF&CC ஆல் வழங்கப்பட்ட ஆலோசகர்களுக்கான முன்மொழிவுகள் மற்றும் அறிவுறுத்தல்கள் O.M.No.J-11013/41/2006-IA.II(I) தேதியிட்ட 4 ஆகஸ்ட் 2009 இன் இணையதளத்தில் கிடைக்கும் வழிமுறைகளை இந்த அமைச்சகம் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	ஆம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	
	h) அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால் (படிவம்-I மற்றும் PFR-ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR-ல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட்டு அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். ToR ஐயும் மாற்ற வேண்டியிருக்கும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (PH. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	ஆம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	

	i) 30.5.2012 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.J-11011/618/2010-IA.II (I) இன் படி, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் இணக்க நிலையின் சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்தில் இருந்து பெறப்பட வேண்டும்.	ஆம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	
	j) EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழியின் பகுதிகள் மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகள் ஏதேனும் இருந்தால், பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டமும் இருக்க வேண்டும். , அருகில் உள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்டுகிறது.	ஆம், ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.	

அத்தியாயம் **1**

அறிமுகம்

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படும் ஒரு கருவியாகும்.

ஒரு திட்டத்தின் ஆரம்ப நிலையிலேயே அதன் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை கணிப்பது, பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான வழிகள் மற்றும் வழிமுறைகளைக் கண்டறிவது, உள்ளூர் சூழலுக்கு ஏற்றவாறு திட்டங்களை வடிவமைப்பது மற்றும் இதரஆலோசனைகளை வழங்குவதற்கு இந்த EIA அறிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

திரு.க.சுதாகரன் அவர்கள், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி அமைப்பதற்கு, திருவண்ணாமலை மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் துணை இயக்குனரிடம் இருந்து உகந்த பகுதி அறிக்கை பெற்றுள்ளார். இந்த அறிக்கையின் படி சுரங்க திட்ட அறிக்கை தயாரித்து ஒப்புதல் பெற்றுள்ளது. ஒப்புதல் பெற்ற உற்பத்தியானது 2, 37,440 cu.m சாதாரணக் கல் ஆகும். இந்த உற்பத்தியானது திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் அமைந்துள்ள புல எண்கள் :168 (பகுதி 1) அமைந்துள்ளது. மொத்த பரப்பளவு 4.50.0 ஹெக்டர்.

இந்த, முன்மொழியப்பட்ட குவாரி எல்லையின் 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் கைவிடப்பட்ட குவாரிகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை **1.1** தொகுப்பு சுரங்க விவரங்கள்

வரிசை எண்	அளவு	ஆதரவாளர்	குத்தகையின் நிலை
1	4.50.0 ஹெக்டேர்	திரு. வெங்கடேஷ்	முன்மொழியப்பட்டது
2	4.50.0 ஹெக்டேர்	திரு.தென்னரசு	

மொத்த பரப்பளவு 10.62 ஹெக்டேர்

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி, முன்மொழியப்பட்ட "திரு.N.வெங்கடேஷ் ன் சாதாரணக் கல்" தொகுப்பு அட்டவணை 1(a) கனிம சுரங்கத்தின் கீழ் வருகிறது. மொத்த தொகுப்பு பரப்பளவானது 10.62 ஹெக்டேர், அதாவது >5 ஹெக்டேர் என்பதால், இது B1 வகையின் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. EIA/EMP தயாரிப்பதற்கான ToR கடித எண். SEIAA-TN/F.No.8656/SEAC/ToR-1365/ தேதி 10.02.2023-ன் மூலம் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அதிகபட்சமாக 12,54,020 Cu.m சாதாரணக் கல்லை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி செய்வதற்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR இன் படி இந்த அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தமிழ்நாட்டின் திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் புல எண்.168 (பகுதி 1) ல் அமைந்துள்ளது. EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி திட்டமானது B1 வகையின் கீழ் அட்டவணை 1 (a) இன் கீழ் வருகிறது (குத்தகை பகுதி >5 முதல் 250 ஹெக்டேர் வரை). முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

(a) முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்

வரிசை எண்	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1.	பிரிவு	நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2.	திட்டத்தின் வகை	B1 (தொகுப்பு)
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிம	சாதாரணக் கல்
4.	குத்தகை வகை	புதிய குத்தகை
5.	குத்தகையின் அளவு	4.50.0 ஹெக்டேர்
6.	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	40 மீ AGL
7.	சுரங்க முறை	செமி இயந்திரமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம்.
8.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை காலம்	5 ஆண்டுகள்
9.	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	5 ஆண்டுகள்

10.	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக் கல் - 12,54,020 cu.m

(b) திட்ட முன்மொழிபவரின் சுயவிவரம்

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைதாரர் திரு.க.சுதாகரன் அவர்கள் சாதாரணக் கல் துறையில் சிறந்த அனுபவம் உள்ளவர். திரு.கN.**வெங்கடேஷ் அவர்கள் சாதாரணக் கல் குவாரி அமைப்பதற்கு அனுமதி பெற்றுள்ளார். பதிவு செய்யப்பட்ட ஒப்புதல் ஆவணம் இணைப்பு** 8 **ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது. நில உரிமையாளரின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.**

(c) திட்ட முன்மொழிவு விவரங்கள்

முன்மொழிபவரின் பெயர் : திரு.N.வெங்கடேஷ்

முன்மொழிபவரின் நிலை : தனிநபர்

முகவரி : திரு.N.வெங்கடேஷ்
த/பெ.நடராஜன்,
எண்.158 குறிஞ்சி நகர்,
வெள்ளிசெம்மண்டலம்,
கடலூர் மாவட்டம்.

1.3 திட்டத்தின் இயற்கையின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு என்பது 5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ பெஞ்ச் அகலம் மற்றும் 80°க்கும் குறைவான பெஞ்ச் சாய்வு கொண்ட ஒரு செமி இயந்திரமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம் ஆகும். குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற ஜாக்ஹாம்மர் மூலம் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

1.4 திட்டத்தின் அளவு மற்றும் இடம்

(a) திட்டத்தின் அளவு

அட்டவணை 1.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட விவரங்கள்		
வரிசை எண்	**அம்சம்**	**விளக்கம்**
1	நிலத்தின் வகை	அரசு நிலம்
2	குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு	4.50.0 ஹெக்டேர்
3	குத்தகை வகை	புதிய குத்தகை
4	புவியியல் வளம்	40,50,000 cu.m **சாதாரணக் கல்**,
5	சுரங்க வளம்	24,97,520 cu.m **சாதாரணக் கல்**,
6	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	12,54,020 cu.m **சாதாரணக் கல்**,
6	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	**40 மீ** BGL

(b) திட்டத்தின் இடம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட் எண். 57-பி/10ன் படி, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் தாலுகா, வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில், 12°38'06" N முதல் 12°38'16" N வரையிலான அட்சரேகைகளிலும், 79°35'28" E முதல் 79°36'035" E வரை தீர்க்கரேகைகளிலும் அமைந்துள்ளது.

நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

இந்தியாவிலும் பிற நாடுகளிலும் சாதாரணக் கல்லின் தேவை அதிகரித்து வருகிறது, கட்டுமானத் தொழிலும் தற்போது வேகமாக வளர்ந்து வருவதால், சாதாரணக் கற்கள் மற்றும் கிராவலுக்கான தேவை அதிகரித்து வருகிறது. இதனால், இத்திட்டம் சாதாரணக் கல்லின் தேவைக்கு பங்களிப்பது மட்டுமல்லாமல், அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வேலை வாய்ப்பை வழங்கும்.

1.5 ஒழுங்குமுறை ஸ்கோப்பிங் விவரங்களுடன் ஆய்வின் நோக்கம்

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

SEIAA **க்கு** EIA/EMP **ஐத் தயாரிக்கும் நோக்கத்திற்காக**, EIA **அறிவிப்பின் விதிகளின்படி** 10.02.2023 **தேதியிட்ட கடிதம் எண்.** SEIAA-TN/F.No.9619/SEAC/ToR-1354 **உடன் தமிழ்நாடு குறிப்பு விதிமுறைகளை வெளியிட்டுள்ளது.** 2006 **மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் இந்த** EIA **ஆய்வு மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களை உள்ளடக்கியது**, **அதாவது குத்தகை பகுதி மற்றும் திட்டப் பகுதியின்** 10**கிமீ சுற்றளவு முறையே. இந்த** EIA **அறிக்கை** 2023 **கோடை சீசன் (மார்ச்** 2023 **முதல் மே** 2023 **வரை) இருந்து உருவாக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் அனைத்து தனிப்பட்ட கூறுகளும் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. பயனுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை உருவாக்க**, **கிடைக்கக்கூடிய தகவல்களின் ஆழமான பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.**

1.6 தற்போதைய ஆய்வு

இந்தத் திட்டத்துக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EIA/EMP) **நடத்துவதற்கு**, **த/பெ குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ்**, **சேலத்தை திட்ட ஆதரவாளர் நியமித்துள்ளார். இந்த தொகுப்பு குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கிறது. ஸ்வஸ்தி என்விரோ சொலுசன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் மார்ச்** 2023 **முதல் மே** 2023 **வரை உருவாக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில்** EMP **அறிக்கை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஆய்வு நடைமுறையில் உள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்கிறது. தற்போதைய ஆய்வின் நோக்கங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.**

- **காற்று, நீர், ஒலி, போக்குவரத்து, பல்லுயிர், சமூக-பொருளாதாரம் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் விளக்கங்களுக்கான முதன்மைக் களக் கண்காணிப்பு மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு மூலம் தற்போதைய அடிப்படை சூழ்நிலையைத் தயாரிக்க வேண்டும்.**
- **சுற்றுச்சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் சுரங்க செயல்பாடுகளை அடையாளம் காணுதல்.**
- **முன்மொழியப்பட்ட திட்ட நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிட வேண்டும்.**
- **தடுப்பு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.**
- **சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு உட்பட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (**EMP) **தயாரிக்க வேண்டும்.**
- **பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரிக்க வேண்டும்.**

1.7 வழக்கின் நிலை

இது ஒரு புதிய சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டமாகும். இந்தத் திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும், நீதிமன்ற வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.

a. உகந்த பகுதி அறிக்கை:

திட்ட உரிமையாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர், திருவண்ணாமலை, மூலம் உகந்த பகுதி அறிக்கையை பெற்றுள்ளார். Rc எண். 16/கனிமம்/209 தேதியிட்ட 28.05.2019 கடித நகல் இணைப்பு 1 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

b. சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்:

தமிழ்நாடு சிறு கனிமச் சலுகை விதிகள், 1959, எல் 9, 41, மற்றும் 42 ஆகியவற்றின் கீழ் திட்ட ஆதரவாளர் சுரங்கத் திட்டத்தைத் தயாரித்துள்ளார், மேலும் அதற்கு புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திருவண்ணாமலை துணை இயக்குநர் ஒப்புதல் அளித்துள்ளார். Rc. எண். 16/கனிமம்/209 தேதி 07.06.2022. ஒப்புதல் கடிதம், அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டத்துடன், இணைப்பு 2 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

c. 500மீ சுற்றளவு குவாரி அம்சங்கள்:

திட்ட ஆதரவாளர், துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, திருவண்ணாமலை, மூலம் அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். Rc எண். 16/கனிமம்/209, தேதியிட்ட 07.06.2022 கடித நகல் இணைப்பு 3 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

d. திட்டப் பகுதியின் **300** மீட்டர் அம்சங்களைப் பற்றிய **VAO** சான்றிதழ்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300 மீட்டருக்குள் வரலாற்று இடங்கள், பள்ளிகள், கல்லறைகள், கோவில்கள், பறவைகள் சரணாலயங்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை. இது சம்பந்தமாக, திட்ட ஆதரவாளர் 21.10.2022 தேதியிட்ட கிராம நிர்வாக அதிகாரி, வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்திலிருந்து அதிகாரப்பூர்வ கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். கடித நகல் இணைப்பு 4 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

e. திட்ட ஆதரவாளரின் உறுதிமொழி:

திட்ட ஆதரவாளர் MoEF & CC O.M எண். 3-50/2017-IA.III (Pt.) 2.08.2017 யின் கீழ் ஒரு பிரமாண பத்திரத்தை வெளியிட்டுள்ளார். 30.05.2018 தேதியிட்ட அன்று SC (C) 114 இன் 2014 யின் கீழ் பொது காரணம் மற்றும் யூனியன் ஆஃப் இந்தியா & மற்றவர்கள் இந்த வழிகாட்டுதலுக்கு இணங்க வேண்டும்.. உறுதிமொழி நகல் இணைப்பு 5 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

f. வெடித்தளுக்கான ஒப்பந்தம்:

திட்ட ஆதரவாளர் T.M.K. வெடிமருந்து நிறுவனத்திடம் ஒப்பந்தம் செய்துள்ளார். உத்தேச குவாரிக்கான வெடித்தலுக்கான நடவடிக்கையை மேற்கொள்ள வெடிபொருட்களுடன் கூடிய வெடித்தளுக்கான ஒப்பந்தம் இணைப்பு 6 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

g. முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியின் நில ஆவணம்:

இது அரசு புறம்போக்கு நிலம் ஆகும். ஒப்புதல் ஆவணத்தின் நகல் மற்றும் பட்டா நகல் இணைப்பு 7 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

அத்தியாயம் **2**

திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை

இந்த திட்ட வகை என்பது, தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றுடன் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் சாதாரணக் கல் தோண்டுவதற்கான செமி இயந்திரமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும். இந்த திட்டம் S.F. எண் 168 (பகுதி 1) தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் 4.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது.

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி, திட்டம் 1 (a) வகை B1 (குத்தகை பகுதி >5 முதல் 250 ஹெக்டேர் வரை) கீழ் வருகிறது, மேலும் மொத்த கிளஸ்டர் பரப்பளவு 9.0.0 ஹெக்டேராகும். கிளஸ்டர் பகுதியில் அமைந்துள்ள சுரங்கங்களின் விவரங்கள் திருவண்ணாமலை மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் துணை இயக்குநரால் 500 மீட்டர் சுற்றளவு கொண்ட சுரங்கம் Rc எண். 16/கனிமம்/209 13.10.2022 தேதியிட்ட கடிதம் மூலம் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது..

தொகுப்பில் இரண்டு சுரங்க குத்தகைகள் உள்ளன, அதாவது, இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி (4.50.0 ஹெக்டேர்) மற்றும் ஒரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரி (4.50.0 ஹெக்டேர்). திரு.S.தென்னரசு என்பவருக்கு சொந்தமானதாகும்.

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தியானது 12,54,020 cu.m சாதாரணக் கல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க முறையின் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

2.2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

திரு.க.சுதாகரனின் உத்தேச சாதாரணக் கல் குவாரியின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.1 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்		
வரிசை எண்	**விவரங்களின் வகை**	**விளக்கம்**
1	துறை	1(அ) நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2	புதிய/தற்போதைய திட்டம்	புதிய திட்டம்
3	வகை	B1 தொகுப்பு
4	கனிமத்தின் தன்மை	சிறு கனிமம்
5	சுரங்கத்தின் ஆயுள்	5 ஆண்டுகள்
6	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி அளவு	12,54,020 cu.m சாதாரணக் கல்
7	கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	இல்லை
8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	5மீ
9	இறுதி குழியின் ஆழம்	40 m BGL
10	இறுதி பயன்பாடு	சாதாரணக் கல் அருகிலுள்ள கிரஷர்கள் மற்றும் கட்டுமானத் தொழில்களுக்கு விற்கப்படும்.

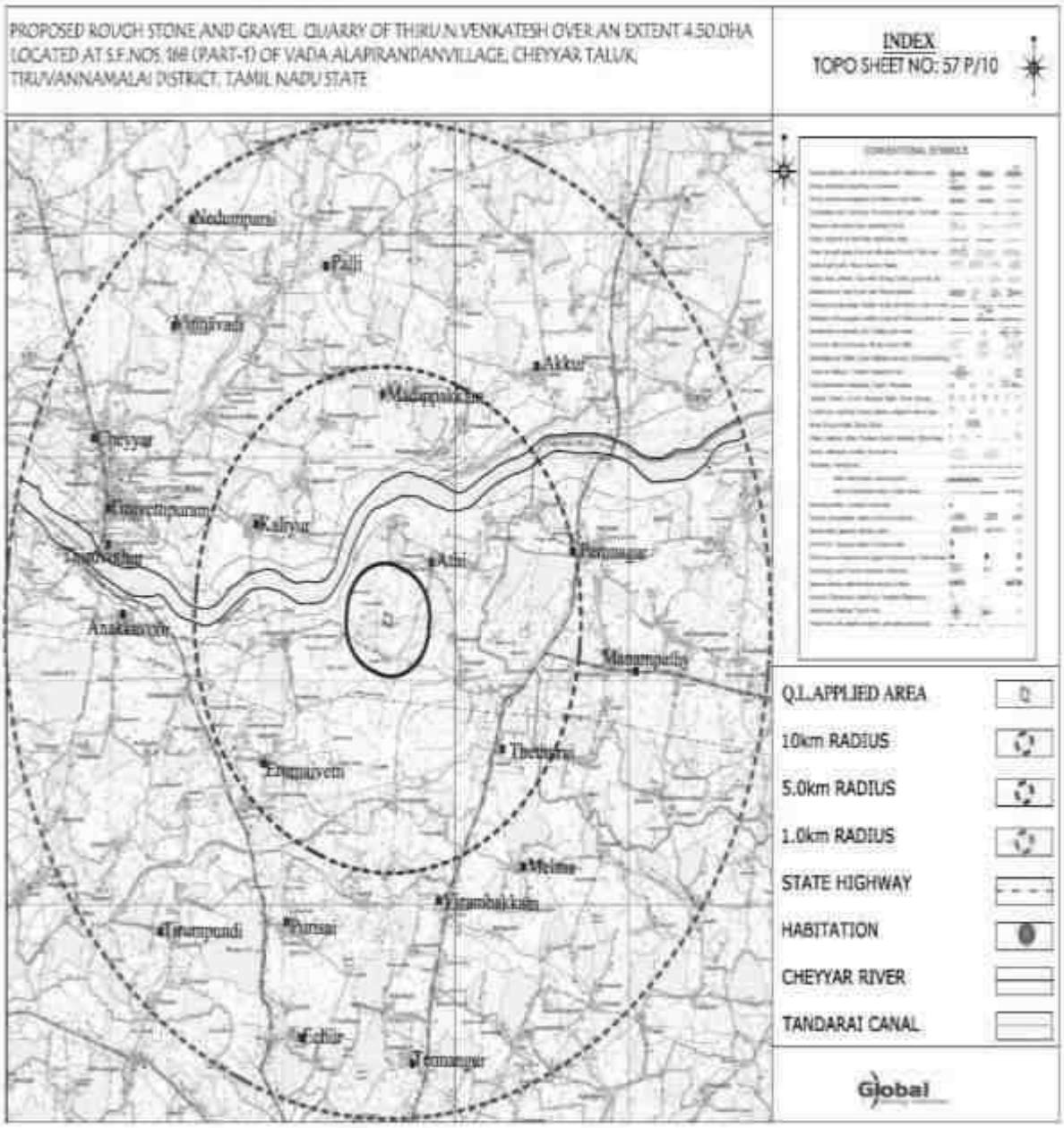
2.3 புவியியல் மற்றும் நிலப்பரப்பு

a. நிலப்பரப்பு

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியான 2.57.0 ஹெக்டேர், சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் 57-P/10 இல் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அட்சரேகை: 12°38'06" N முதல் 12°38'16" N மற்றும் தீர்க்கரேகை: 79°35' 28'' E முதல் 79°36'35'' E ஆகும். திட்டப் பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் 134மீ தொலைவில் செய்யாறு ஆறும், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 639மீ தொலைவில் தண்டரைக் கால்வாய் அமைந்துள்ளது. கோடையில் 48 மீட்டர் ஆழத்திலும், மழைக்காலத்தில் 58 மீட்டர் ஆழத்திலும் நீர்நிலை காணப்படுகிறது. கோடை காலத்தில் இப்பகுதியின் வெப்பநிலை 18°C முதல் அதிகபட்சமாக 42°C வரை இருக்கும். NE மற்றும் SW பருவமழைகள் இரண்டிலும் இந்தப் பகுதியில் 800மிமீ முதல் 900மிமீ வரை மழை

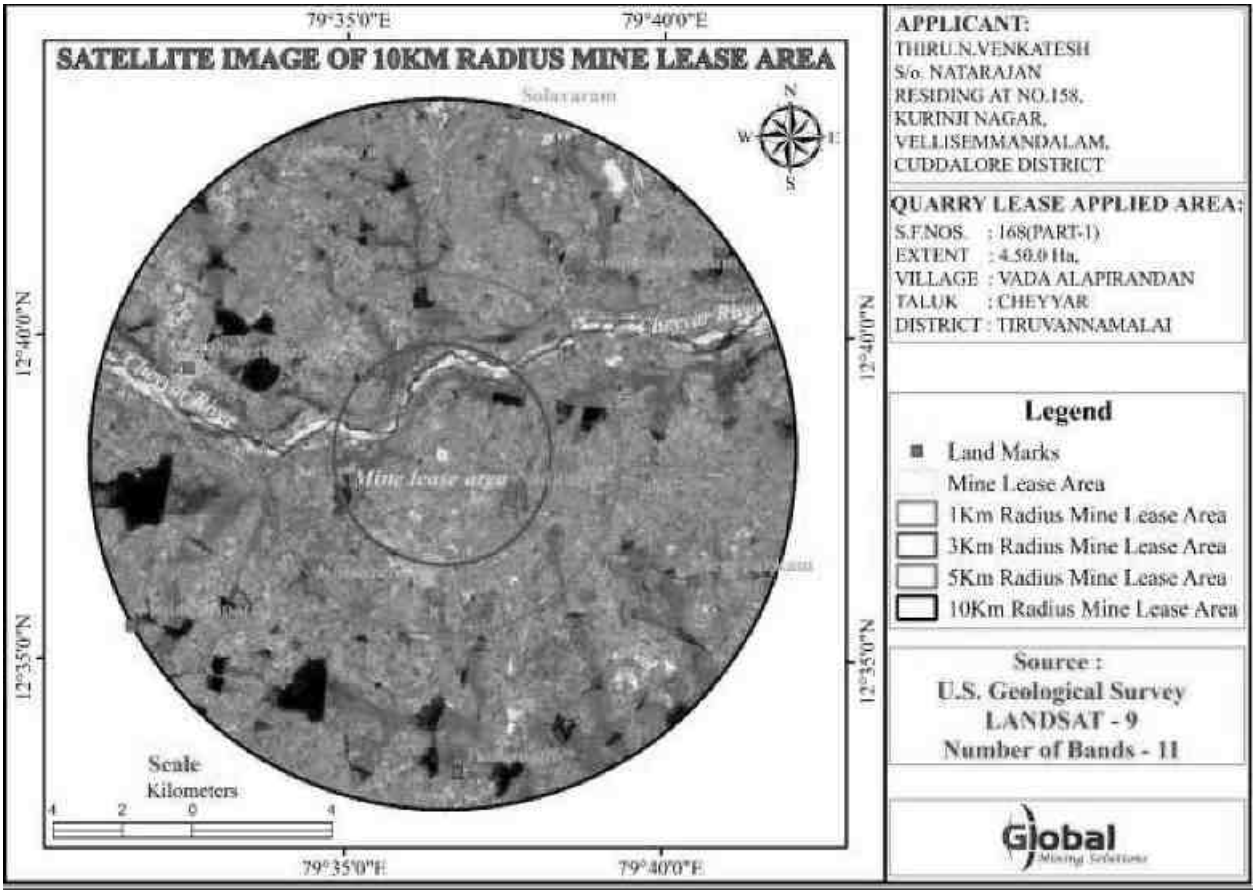
பெய்யும். முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் டோபோ மேப் படம் 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் படம் 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் - **2.1 10** கிமீ சுற்றளவு திட்டத்தின் டோப்போமேப்



முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் உயரம் 125 m RL (அதிகபட்சம்) ஆகும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை. திட்டத் தளம் பயிர் செய்வதற்கு ஏற்றதாக இல்லாத வறண்ட நிலத்தில் உள்ளது.

படம் - **2.2** திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் வரைபடம் (**1** கிமீ சுற்றளவு)

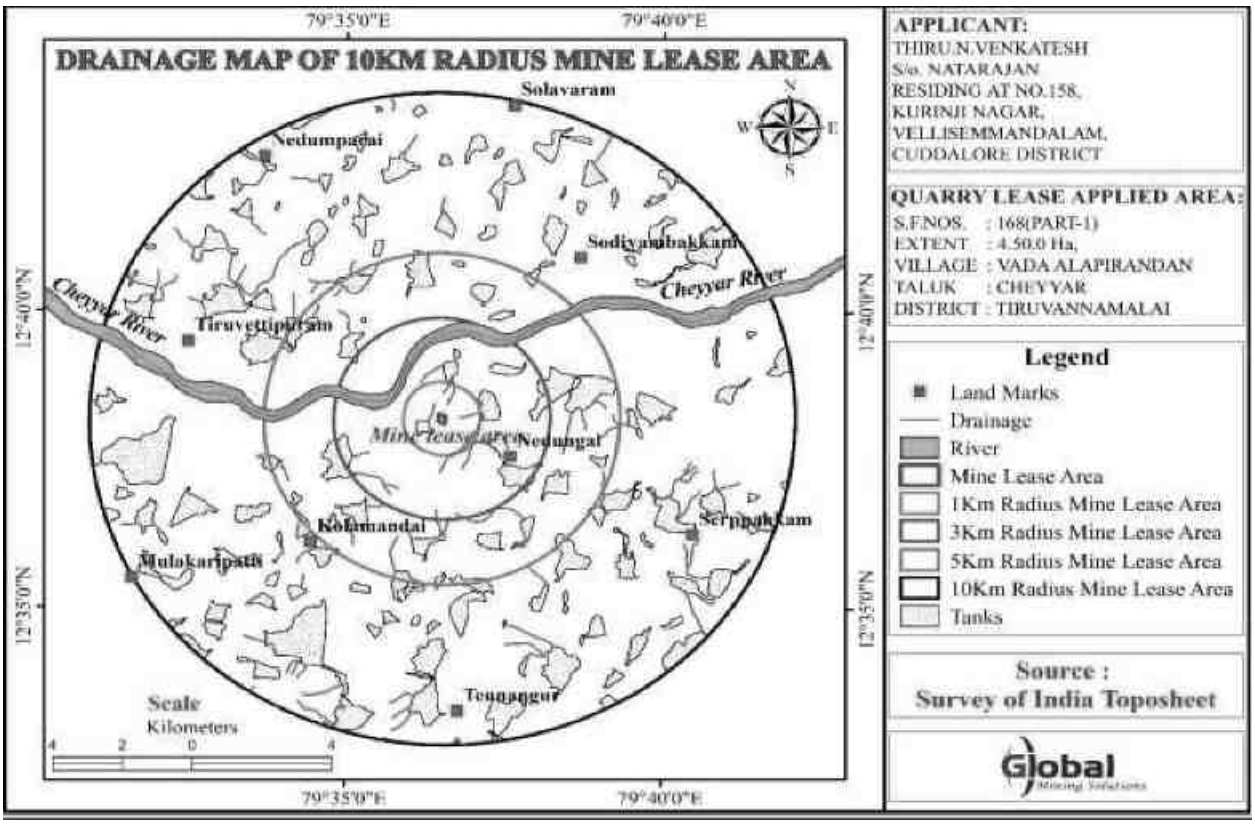


b. வடிகால்

சுரங்க பகுதிக்குள் பருவகால அல்லது வற்றாத ஓடை இல்லை. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு சமதள பரப்பு முதல் துணை-டென்ட்ரிடிக் வரை ஆகும். சுரங்க பகுதியிலிருந்து

மேற்பரப்பில் ஓடும் நீர் அந்த பகுதியின் முன்மொழியப்பட்ட வடிகால் வழியாக வெளியேற்றப்பட்டு குவாரியின் அடிப்பகுதியில் சேகரிக்கப்படுகிறது. சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், செடிகளின் பாசனத்திற்கு மற்றும் தூசியை அடக்குதல் போன்ற குவாரி செயல்பாடுகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள ஆறு, செய்யார் ஆறு, முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதியில் இருந்து 128 மீ தொலைவில் வடமேற்கிலிருந்து வடகிழக்கு வரை பாய்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி பகுதிக்கு அருகில் மற்றொரு நீர்நிலை உள்ளது, தண்டரை கால்வாய் 122 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவைக் காட்டும் வடிகால் வரைபடம் படம் 2.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் **2.3** திட்டத்தின் **10** கிமீ சுற்றளவைக் காட்டும் வடிகால் வரைபடம்

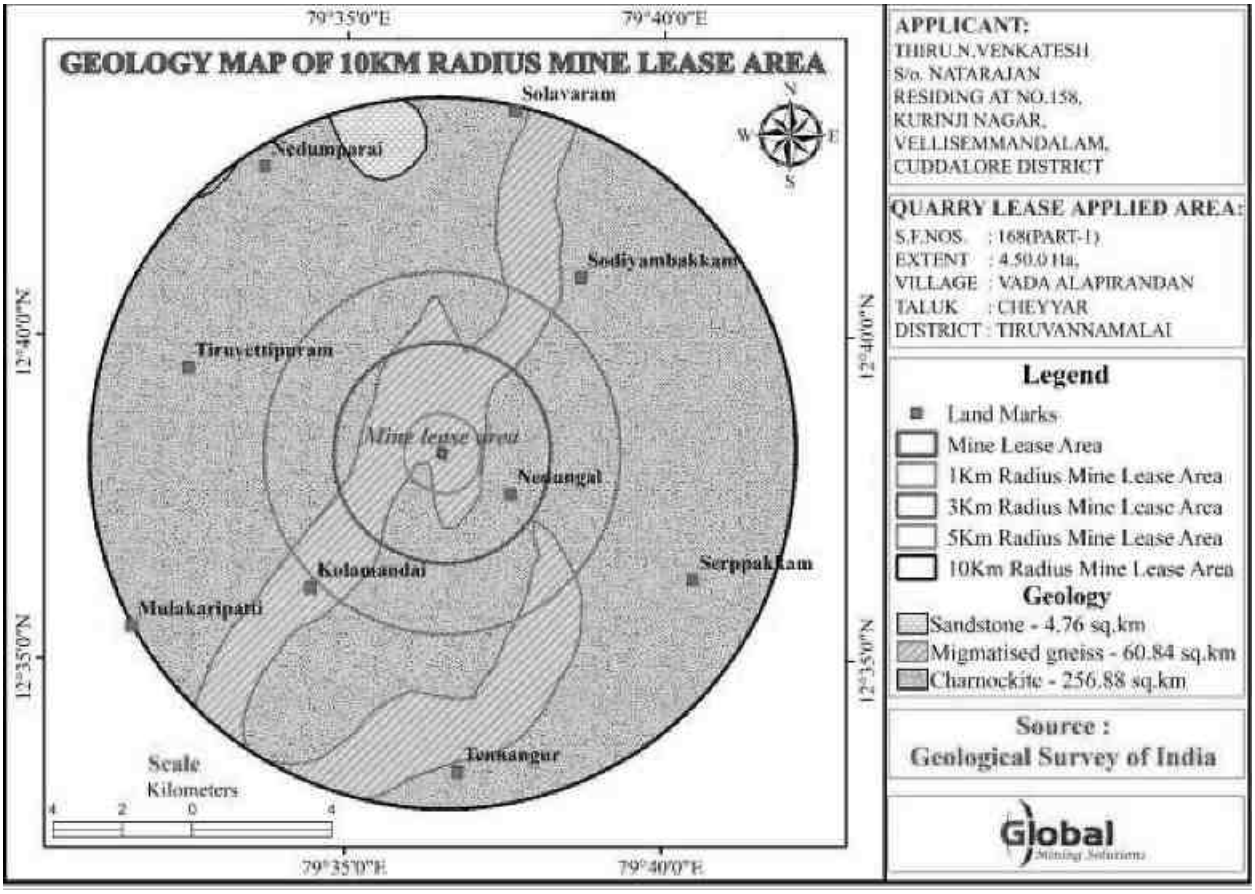


c. பிராந்திய புவியியல்

புவியியல் ரீதியாக, திருவண்ணாமலை மாவட்டம் முக்கியமாக தொன்மையான காலத்தைச் சேர்ந்த பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது. மாவட்டத்தில் காணப்படும் பாறைகளின் வகைகள் சார்னோகைட், கிரானைடிக் க்னீஸ், ஆம்பிபோலைட், பைரோபெனைட், டுனைட், மிக்மாடைட், பேண்டட் மேக்னடைட், குவார்ட்சைட், ஷேல் மற்றும் களிமண். டோலரைட் டைக்க்ஸ் (கருப்பு கிரானைட்) நாட்டுப் பாறைகள் முழுவதும் வெட்டப்படுகிறது.

இந்த மாவட்டத்தின் 95% க்கும் அதிகமான பரப்பளவு கடினமான பாறை அமைப்புகளால் ஆனது. இந்த கடினமான பாறை வடிவங்கள் பெரும்பாலும் க்னீசிக் பாறையால் ஆனது. ஜவ்வாது மலையின் மேற்குப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும், திருவண்ணாமலைத் தொகுதியின் மையப் பகுதியைச் சுற்றிலும், செய்யாறு மற்றும் வந்தவாசி தாலுக்காவின் சில பகுதிகளிலும் சர்னோகைட்டு பாறைகள் பரவலாக உள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான புவியியல் வரைபடம் படம் 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் **2.4** திட்டப் பகுதியிலிருந்து **10** கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பிராந்திய புவியியல் வரைபடம்



d. உள்ளூர் புவியியல்

திட்ட பகுதியில் காணப்படுவது புவியியல் அமைப்புகளான க்னீஸ், கிரானைட்டுகள், சார்னோகைட்டுகள், அடிப்படை கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் கால்க்-நெய்ஸ்கள் போன்ற தொன்மையான பாறைகள் ஆகும். இளைய வடிவங்கள் குவார்ட்ஸ் நரம்புகள் மற்றும் பெக்மாடைட் பாறைகளால் ஆனது. குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட பகுதியில் கவனிக்கப்பட்ட பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் மற்றும் சில ஃபெரோமக்னீசியன் கனிமங்கள் உள்ளன.

சார்னோகைட் என்பது தீபகற்ப க்னீஸ்ஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்ற பாறை ஆகும். சார்னோகைட் உருவாக்கம் N500E-SS500W ஆகும், அது SE700 ஐ நோக்கிச் செல்கிறது. இப்பகுதியின் புவியியல் தொடர்ச்சி பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

வயது		பாறை வகை
அண்மையில்	-	சிவப்பு மற்றும் கிராவல் மண்.
இணக்கமின்மை		
ஆர்க்கியன்	-	டோலரைட் டைக் சார்னோகைட் தீபகற்ப க்னீசிக் மற்றும் கால்க் க்னீஸ்.

e. <u>புவியியல் வளங்கள்</u>

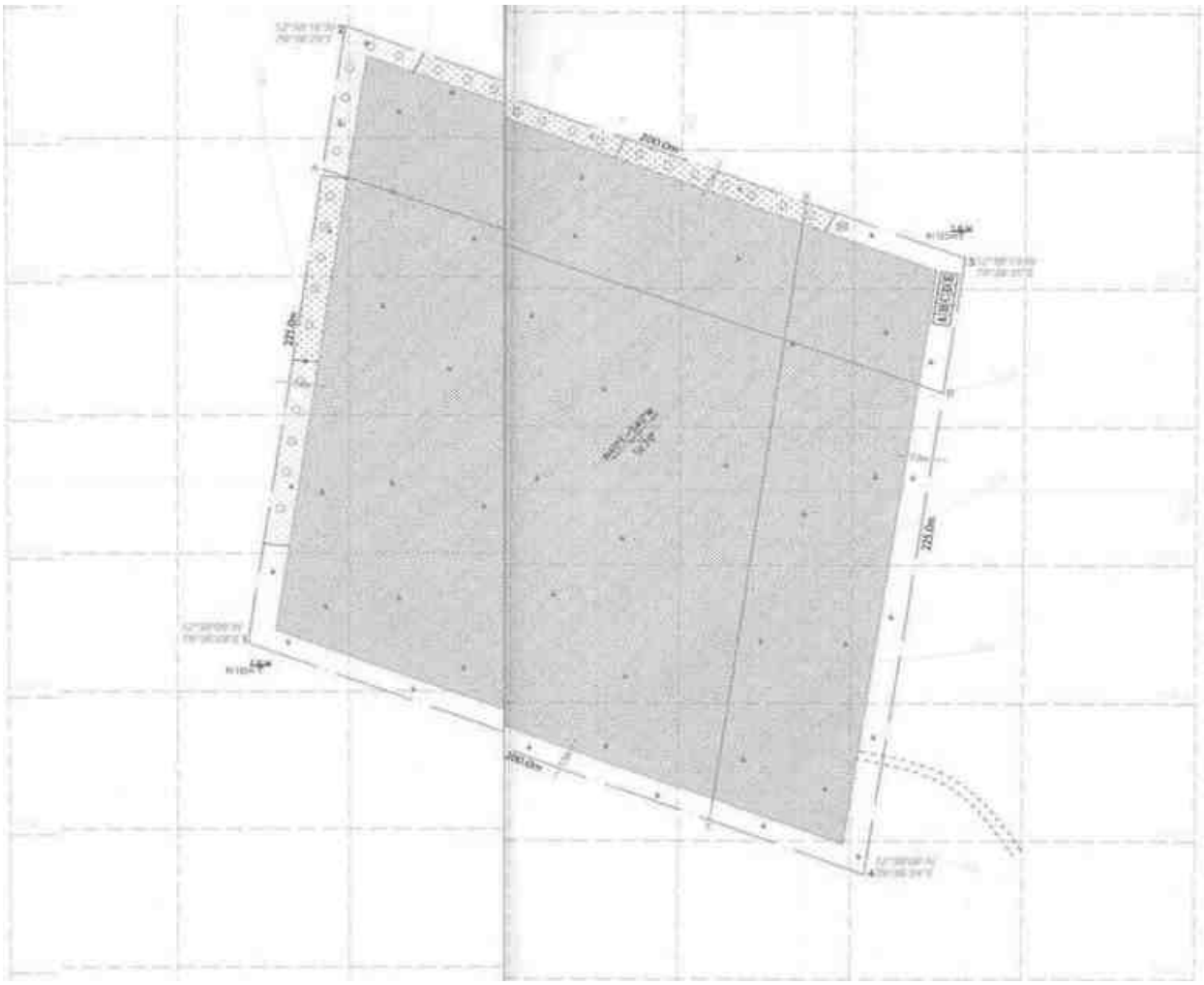
புவியியல் வளங்கள் நடைமுறையில் உள்ள தொடர்புடைய சுரங்க குத்தகை எல்லையில் இருந்து தேவையான பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 குத்தகை பகுதியில் புவியியல் வளங்கள்						
பிரிவு	நிலப்பரப்பு	நீலம்(மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கொள்ளளவு (மீ3)	சாதாரணக் கல்லின் சுரண்டக்கூடிய இருப்பு m3 இல்
XY-AB	தரை மட்டத்திற்கு மேல்	225	200	40	1800000	1800000
	தரை மட்டத் திற்கு கீழ்	225	200	50	2250000	2250000
மொத்தம்						4050000

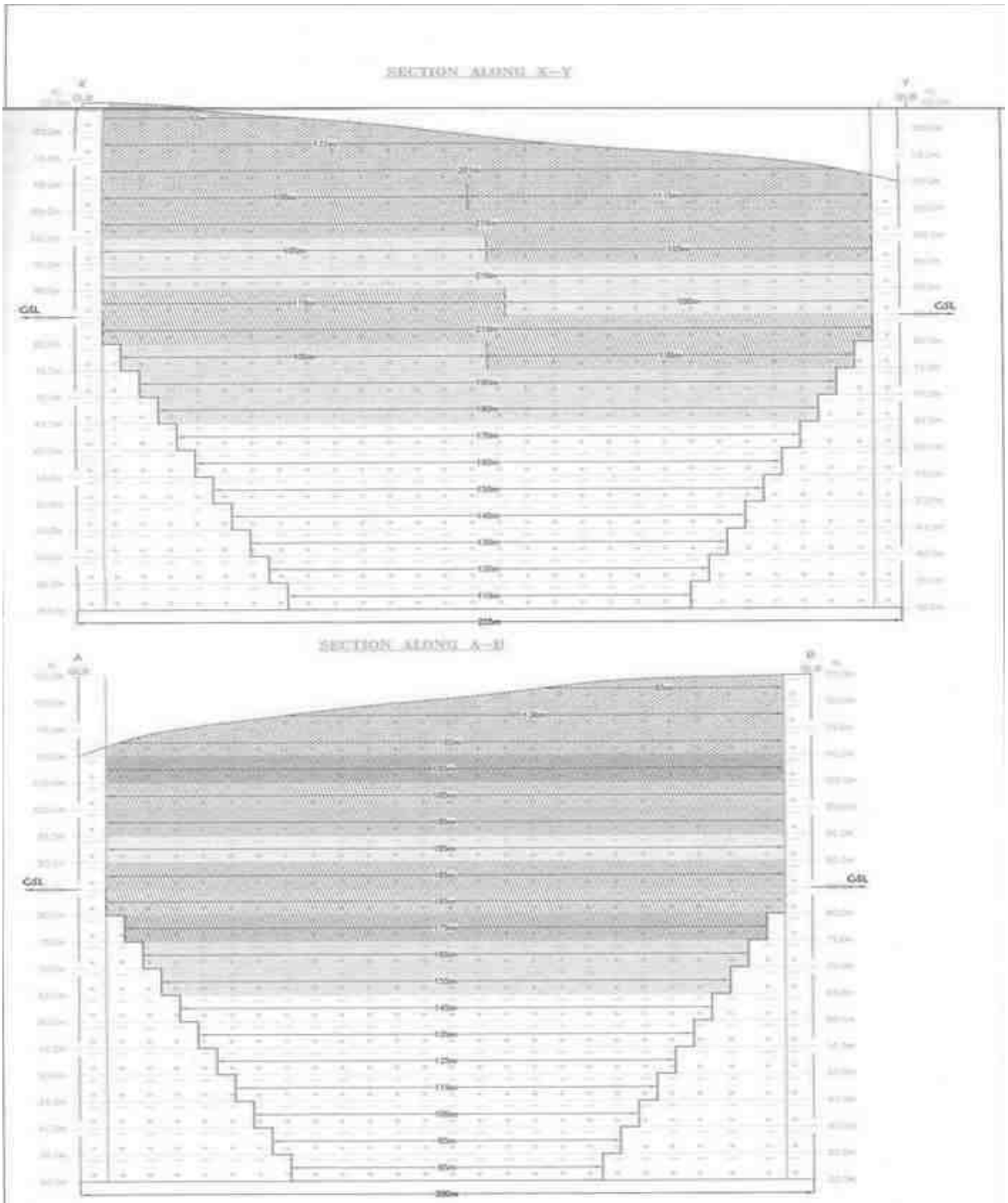
சாதாரணக் கல்லின் புவியியல் வளங்கள் : 40,50,000 cu.m

புவியியல் திட்டம் படம் 2.5 ஆகவும், புவியியல் குறுக்குவெட்டு படம் 2.6 ஆகவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

<u>படம் - **2.5** திட்டப் பகுதியின் புவியியல் வரைபடம்</u>



படம் - **2.6** புவியியல் குறுக்கு வெட்டுப் படம்



2.4 <u>கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள்</u>

7.5 மற்றும் 10மீ பாதுகாப்பு தூரங்கள் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்புகளைக் கழிப்பதன் மூலம் சுரங்கக் கையிருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.3 குத்தகை பகுதியில் உள்ள சுரங்க வளங்கள்							
பிரிவு	நிலப்பரப்பு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கொள்ளளவு (மீ3)	சாதாரணக் கல்லின் சுரண்டக்கூடிய இருப்பு m3 இல்
XY-AB	தரை மட்டத் திற்கு மேல்	I	52	65	5	16900	16900
		II	122	136	5	82960	82960
		III	201	182	5	182910	182910
		IV	210	185	5	194250	194250
		V	210	185	5	194250	194250
		VI	210	185	5	194250	194250
		VII	210	185	5	194250	194250
		VIII	210	185	5	194250	194250
	தரை மட்டத் திற்கு கீழே	IX	210	185	5	194250	194250
		X	200	175	5	175000	175000
		XI	190	165	5	156750	156750
		XII	180	155	5	139500	139500
		XIII	170	145	5	123250	123250
		XIV	160	135	5	108000	108000
		XV	150	125	5	93750	93750
		XVI	140	115	5	80500	80500
		XVII	130	105	5	68250	68250
		XVIII	120	95	5	57000	57000
		XIX	110	85	5	46750	46750
மொத்தம்							**2497020**

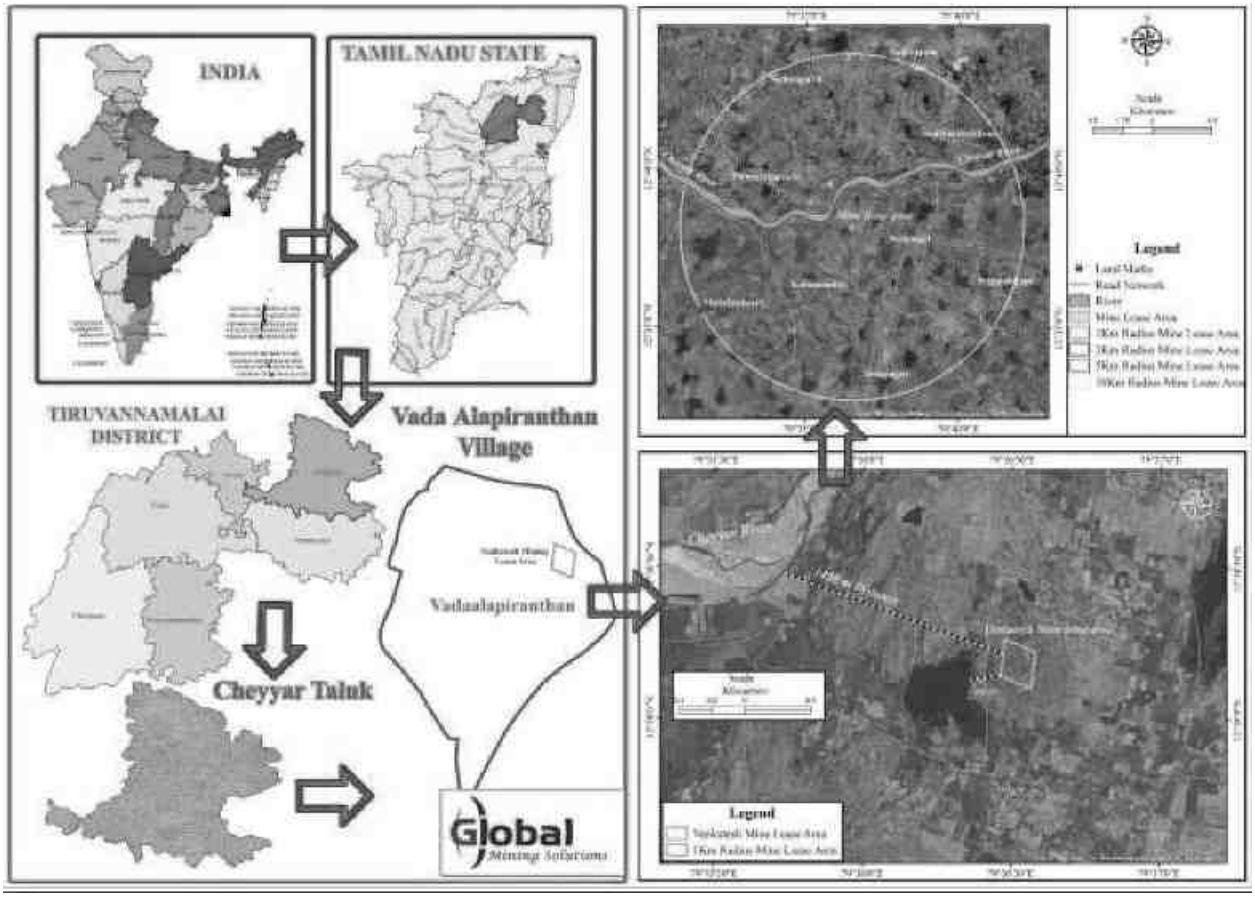
2.5 திட்டத்திற்கான தேவை

கட்டுமானத் தொழில் மிக வேகமாக வளர்ந்து வருவதால், சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் தேவை அதிகரித்து வருகிறது. மேலும், சர்வதேச சந்தையில், இந்திய கட் மற்றும் ரா கற்களுக்கு நல்ல கிராக்கி உள்ளது. இதனால், இத்திட்டம் சாதாரணக் கல்லின் தேவைக்கு பங்களிப்பதோடு, அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வேலை வாய்ப்பையும் வழங்கும்.

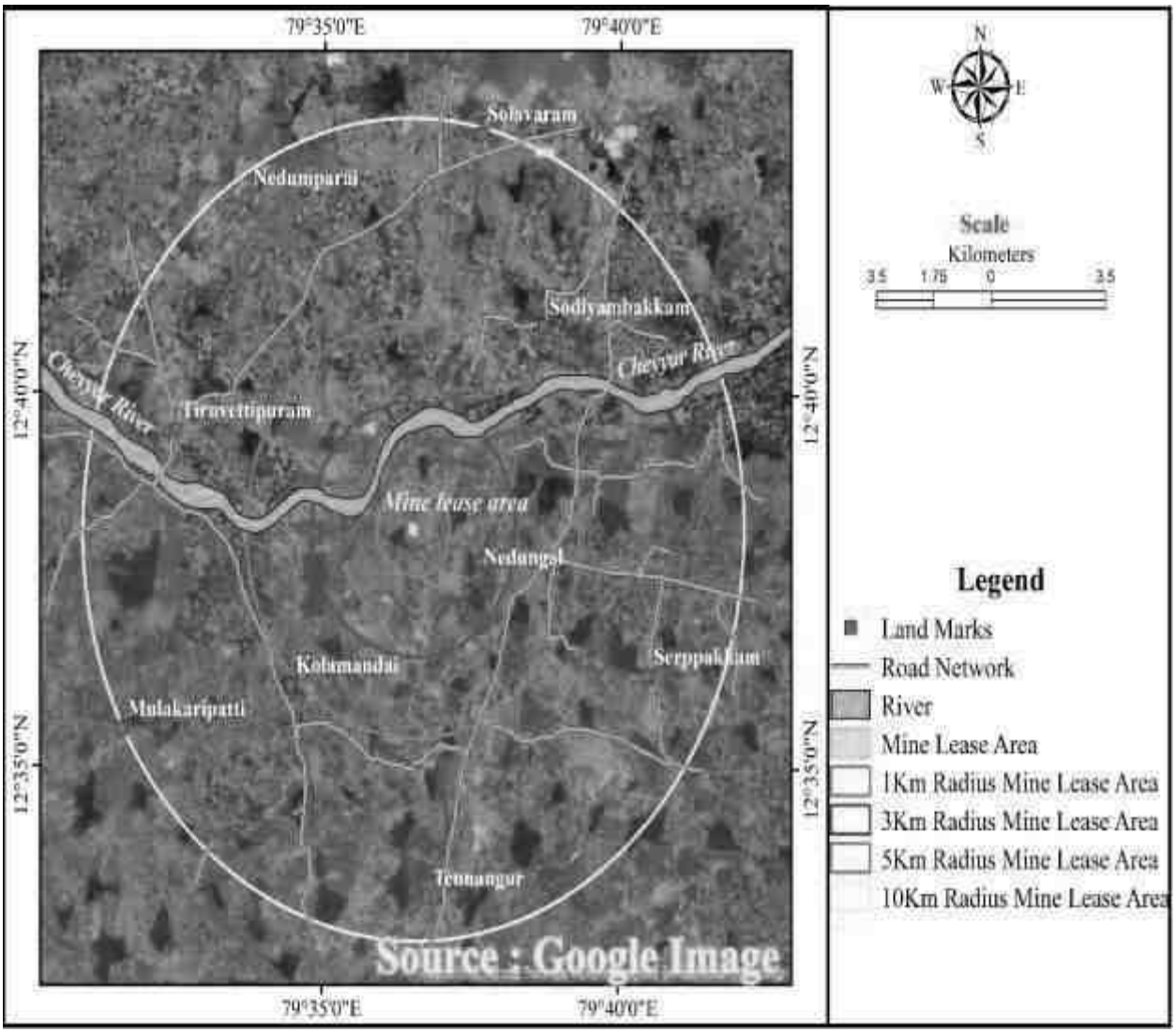
2.6 இடம்

திருவண்ணாமலை மாவட்டம் செய்யாறு தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் இந்த திட்ட இடம் உள்ளது. அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை காஞ்சிபுரம்-வந்தவாசி சாலை (SH 116) 3.33 கிமீ, SE தொலைவில் உள்ளது. அருகிலுள்ள இரயில் நிலையம் காஞ்சிபுரம் இரயில் நிலையம் ஆகும், இது திட்ட தளத்தில் இருந்து NE 25 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. அருகிலுள்ள விமான நிலையம் சென்னை (மீனம்பாக்கம்) விமான நிலையம் ஆகும், இது 90 கிமீ (வடகிழக்கு) தொலைவில் அமைந்துள்ளது. பொதுவான இடம் படம் 2.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. குறிப்பிட்ட இடம் படம் 2.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் **2.7** திட்டப் பகுதியின் முக்கிய வரைபடம்



படம் **2.8** திட்டப் பகுதியின் வரைபடம்



மேலே உள்ள வரைபடத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, தெற்குப் பகுதியில் சுமார் 330 மீட்டர் தொலைவில் அமைந்துள்ள அனப்பத்தூர் சாலையில் இருந்து இந்த திட்டத்தை அணுகலாம். அனப்பத்தூர் சாலை, திட்டப் பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியில் 3.4 கிமீ தொலைவில் காஞ்சிபுரம் - வந்தவாசி சாலையுடன் (SH - 116) இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

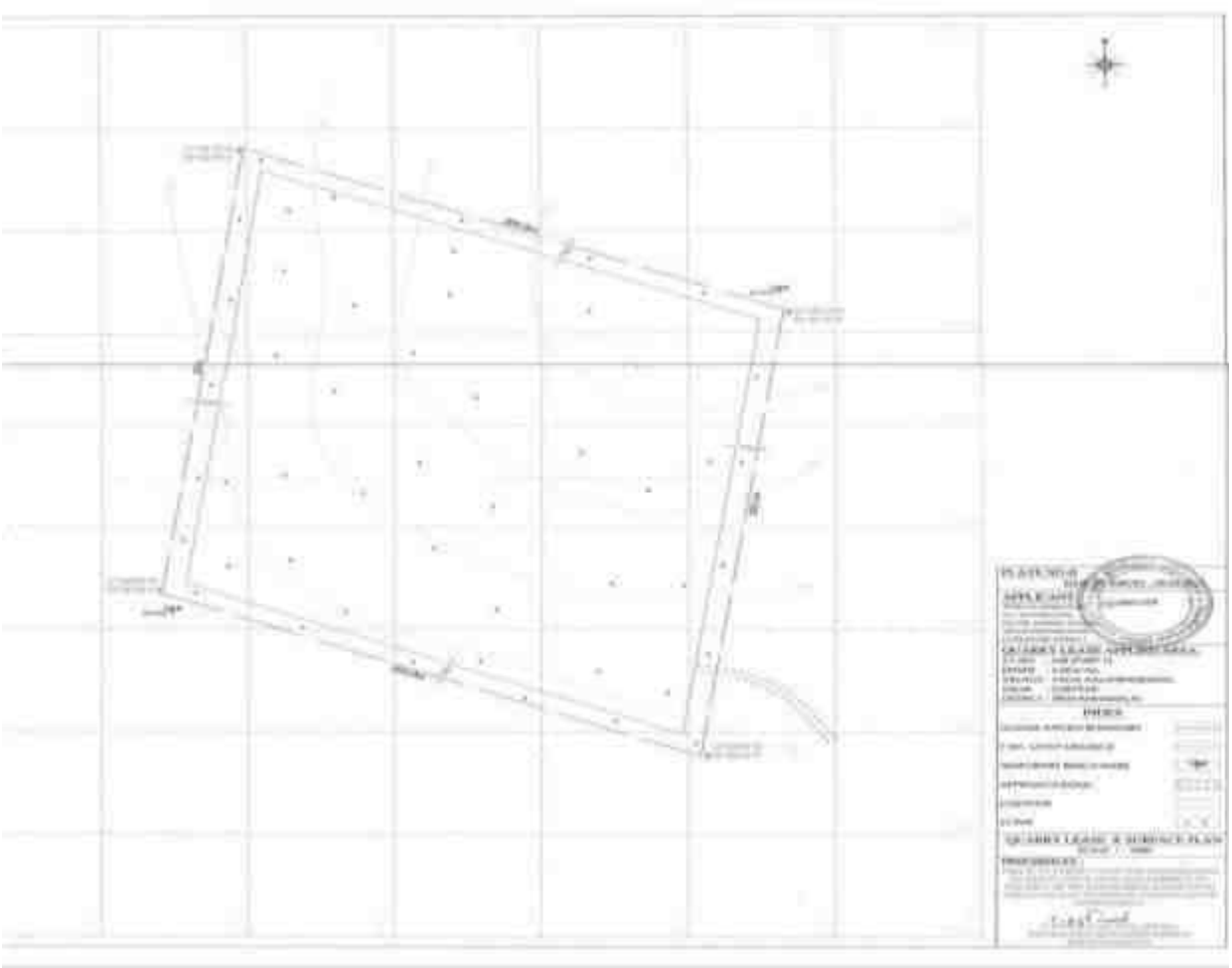
2.7 <u>திட்ட எல்லை மற்றும் திட்ட தள தளவமைப்பு:</u>

குத்தகை பகுதி 22 மூலைகளைக் கொண்டுள்ளது. அதன் அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை **2.4** திட்டத் தளத்தின் ஒருங்கிணைப்புகள்			
மூலைகள்	ஒருங்கிணைப்புகள்		மூலைகளுக்கு இடையே உள்ள தூரம்
	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	
1	12° 38' o9'N	79° 35' 28'E	1-2 = 225.m
2	12° 38' 16'N	79° 35' 29'E	2-3 = 200m
3	12° 38' 13'N	79° 35' 35'E	3-4 = 225m
4	12° 38' 38'N	79° 35' 35'E	4-5 = 200m

தள தளவமைப்பு படம் 2.9 ஆக கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் **2.9** திட்டப் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம்



2.8 செயல்பாட்டின் அளவு

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தியானது 12,54,020 cu.m சாதாரணக் கல்லை ஐந்து வருட காலத்திற்கு செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க முறையின் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது.

2.9 திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி உலர்ந்த தரிசு பட்டா நிலமாகும், மேலும் திட்ட தளத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.5 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை **2.5** தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை			
வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டரில்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டரில்)
1	குவாரி குழி	Nil	3.85.0
2	உள்கட்டமைப்பு	Nil	0.01
3	சாலைகள்	Nil	0.02
4	பசுமை வளையம்	Nil	0.25
5	பயன்படுத்தப்படாதது	**4.50.0**	0.37
	மொத்தம்	**4.50.0**	**4.50.0**

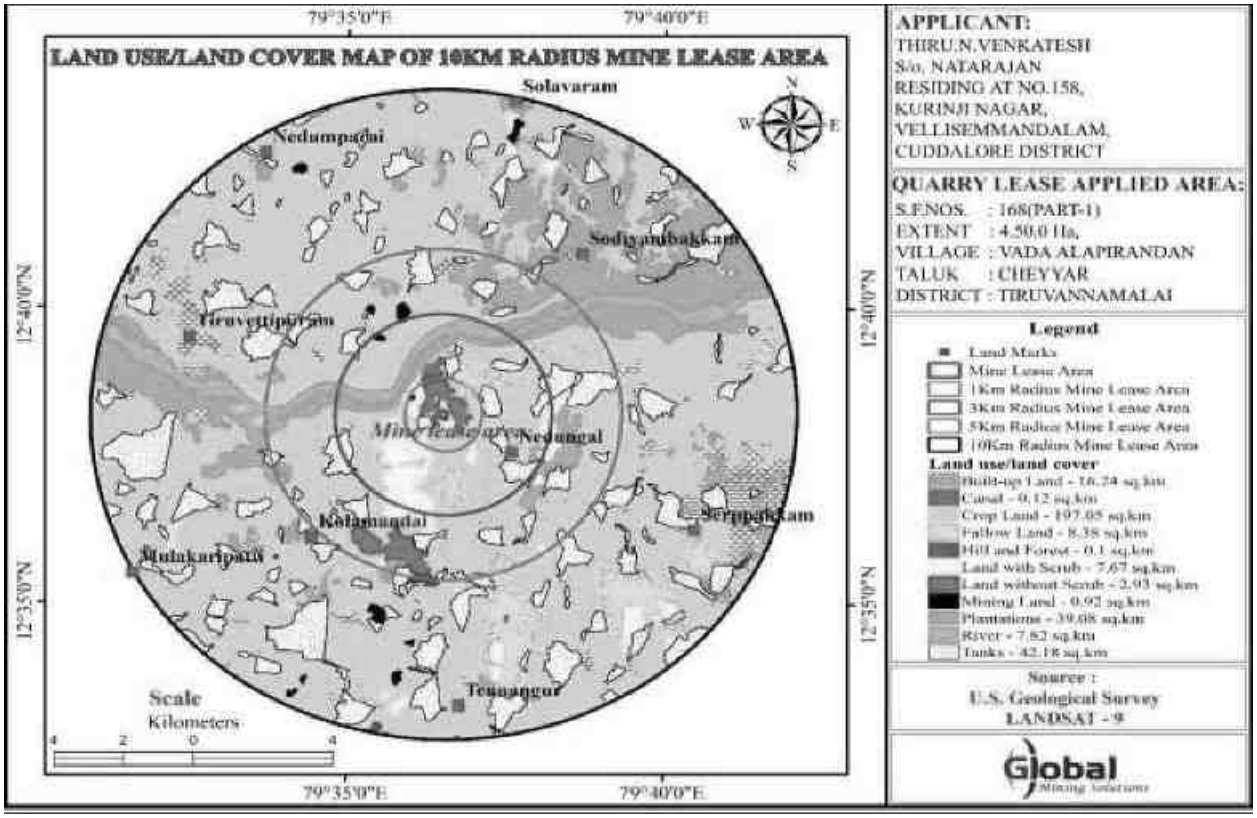
2.10 சுரங்கம் மூடும் கட்டத்தில் உள்ள நில பயன்பாடு

அட்டவணை **2.6** சுரங்க மூடம் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு		
வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டரில்)
1	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	3.85.0
2	பசுமை வளையம்	0.25.0
3	மீதமுள்ள பகுதி	0.40.0
மொத்தம்		4.50.0

2.11 ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

அட்டவணை **2.7** ஆய்வுப் பகுதியில் நிலப் பயன்பாடு		
வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	சதுர கிலோமீட்டரில் பரப்பளவு
1	கட்டடப் பரப்பு	16.24

2	கால்வாய்	0.12
3	பயிர் நிலம்	197.05
4	தரிசு நிலம்	8.38
5	மலை மற்றும் காடு	0.1
6	புதர்கள் கொண்ட நிலம்	7.67
7	சுரங்க நிலம்	0.92
8	தோட்டங்கள்	39.08
9	நதி	7.82
10	தொட்டிகள்	42.18
11	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	*2.93*
மொத்தம்		**322.49**



படம் **2.10** ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

2.12 சுரங்க முறை

5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ அகலம் மற்றும் 800 சாய்வு கொண்ட செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம் முன்மொழியப்பட்டது. குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற ஜாக்ஹாம்மர் மூலம் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சாதாரணக் கல் கொண்டு செல்வது ஆகியவை அடங்கும். எப்போதாவது, ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரங்கள் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்ப்பதற்காக பாறை உடைக்கும் கருவிகளுடன் இணைக்கப்படுகின்றன.

2.13 நேரம்

சுரங்கம் ஒரே ஷிப்ட் முறையில் மேற்கொள்ளப்படும். நேரம் காலை 8 மணி முதல் மதியம் 2 மணி வரை 8 மணி நேரமாக இருக்கும். மற்றும் மாலை 2 மணி முதல் 5மணி வரை இருக்கும். மதிய உணவு 1மணி முதல் 2 மணி வரை இருக்கும். சூரிய உதயம் மற்றும் மறைதல் பொறுத்து, பருவத்திலிருந்து பருவம் நேரம் மாறுபடலாம். வாரந்தோறும், ஒரு நாள் விடுமுறையாக அறிவிக்கப்படும்.

2.14 பெஞ்ச் ஜியோமெட்ரி

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

2.15 சுரங்கத்தின் வளர்ச்சி

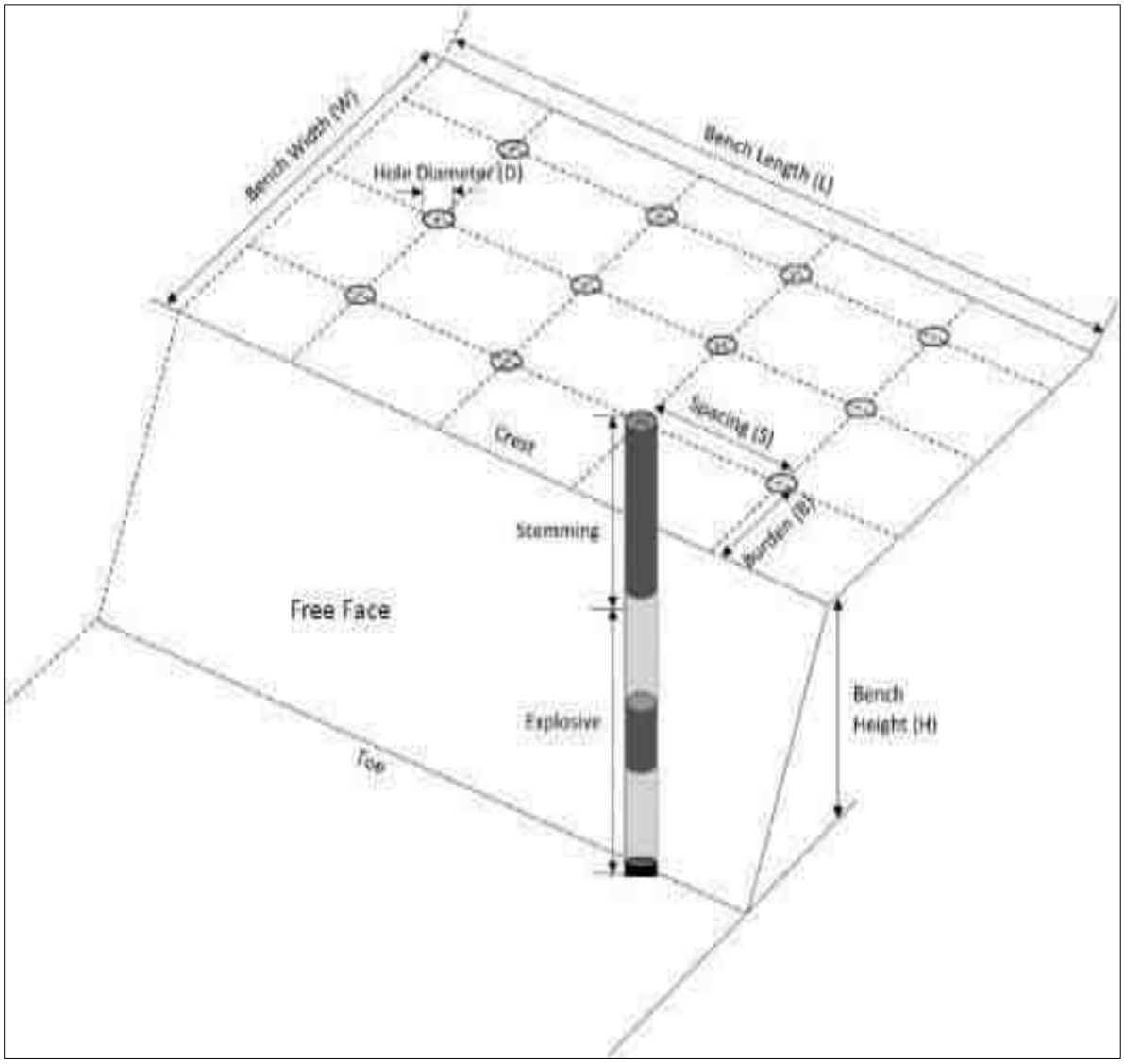
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறை செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கமாகும். புதர்களை சுத்தம் செய்தல், சாலைகள், அலுவலகம், சுகாதார வசதிகள், தள தயாரிப்பு, சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, செயல்பட ஒப்புதல், குத்தகைப் பத்திரம் போன்ற அனைத்து சட்டப்பூர்வ அனுமதிகளைப் பெற்ற பிறகு செய்யப்படும். தளம் தயாரானதும், 2024 ஜனவரி மாதத்தில் குவாரி நடவடிக்கை தொடங்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

2.16 துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்

0.6 மீ இடைவெளியில் அதிகபட்சமாக 1.5 மீ ஆழம் வரை துளையிடப்படும், துளையின் விட்டம் 32-36 மிமீ இருக்கும். தண்ணீர் தெளிப்புடன் துளையிடுவதற்கு ஒரு ஜாக்ஹாமர்

பயன்படுத்தப்படும். அத்தகைய கடினமான பாறையை உடைப்பதற்கான வெடிமருந்துகள் ஒரு கிலோ வெடிமருந்துகளுக்கு 6 முதல் 7 டன்கள் என்ற அளவில் இருக்க வேண்டும். சிறிய விட்டம் கொண்ட 25-மிமீ திரவ வெடிமருந்துகள், சாதாரணக் கல்லை அகற்றுவதற்கு, சிதைப்பதற்கும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட வெடிக்கும் முறை படம் 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் **2.11** வெடிக்கும் முறை

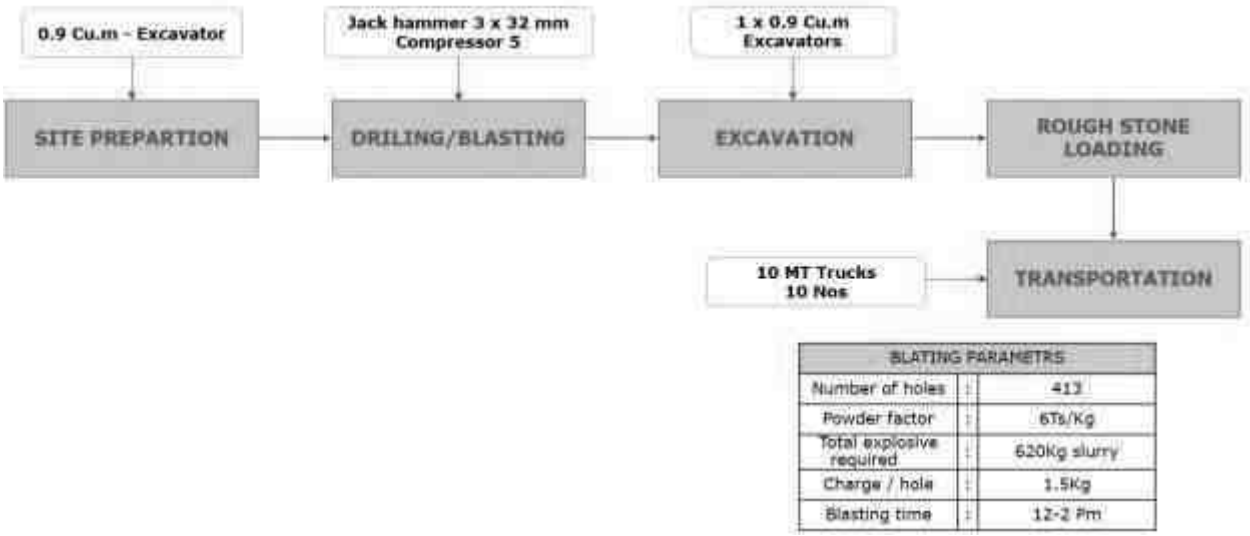


2.17 சாதாரணக் கல்லை ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து

சாதாரணக் கல்லைத் தூக்குவதற்கும் ஏற்றுவதற்கும் ஹைட்ராலிக் இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படும். இந்த கற்களை ஏற்றி செல்வதற்கு (5/10Ts) 10 எண்ணிக்கையிலான லாரிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

2.18 அலங்காரக் கல் வெட்டுவதற்கான செயல்முறை ஓட்ட விளக்கப்படம்

படம் **2.12** குவாரி செயல்பாட்டின் ஓட்ட விளக்கப்படம்



2.19 தளவமைப்பு

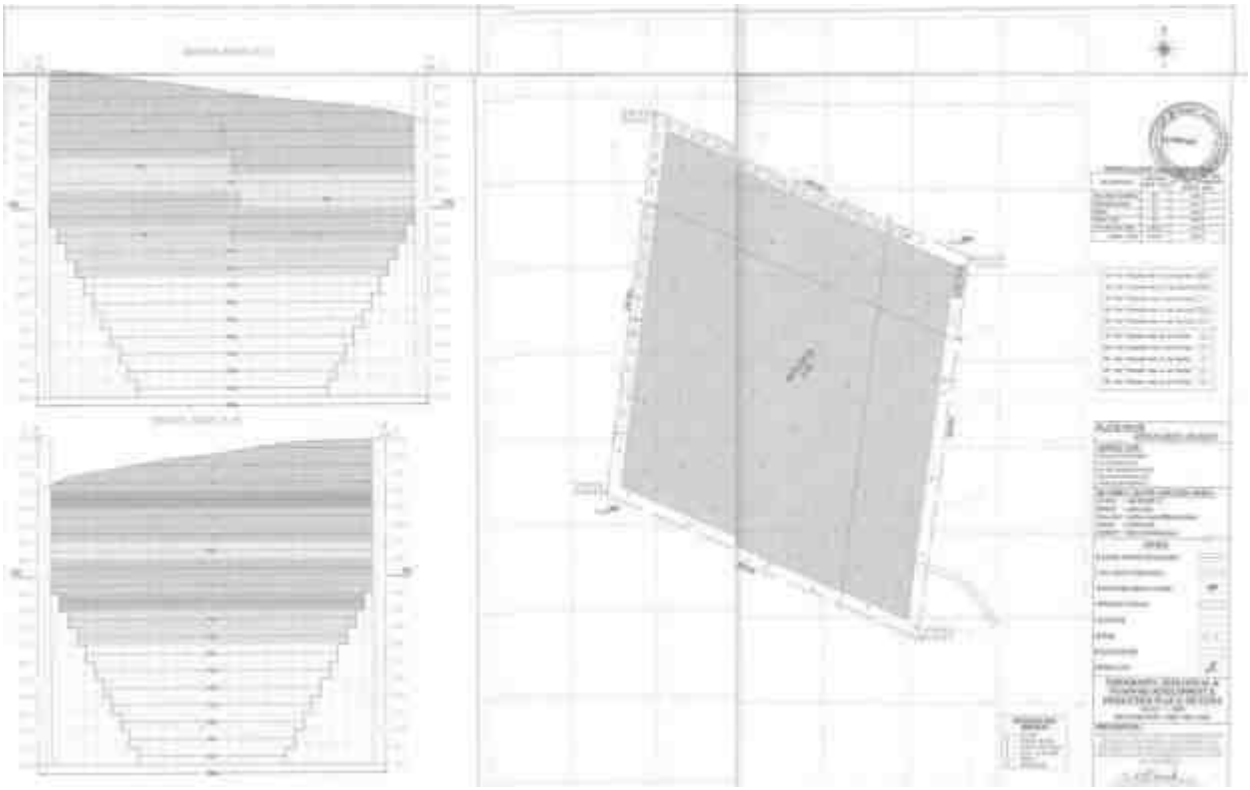
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி வேலையின் வளர்ச்சித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது (படம் 2.13). இந்த அறிக்கையானது ஆண்டு வாரியான தோண்டுதல் திட்டத்தை எளிதில் அடையாளம் காணும் வகையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.20 இயந்திர விவரங்கள்

அட்டவணை 2.8 **திட்டத்தில் உள்ள இயந்திரங்கள்**				
வரிசை எண்	**செயல்பாடு**	**இயந்திரங்கள்**	**திறன்**	**எண்**
1	துளையிடுதல்	ஜாக் ஹாமர்	1.2 லிருந்து 6 மீ	6
2	துளையிடுதல்	அமுக்கி	400 psi	2
3	ஏற்றுதல்	தோண்டும் இயந்திரம்	$0.90m^3$	1

4	போக்குவரத்து	லாரிகள்	5/10T	3

படம் **2.13** திட்ட தளவமைப்பு மற்றும் பிரிவுகள்



2.21 செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை

12,54,020 cu.m சாதாரணக் கல் 100% மீட்டெடுப்பு விகிதத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 40m ஆழம் வரை ஐந்து வருட காலத்திற்கு மேற்கொள்ள திட்டம் முன்மொழிந்துள்ளார்.

அட்டவணை **2.9 5** ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தியின் சுருக்கம்								
ஆண்டு	பிரிவு	நிலப்பரப்பு	பெஞ்ச்	நீலம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	கொள்ளளவு மீ3	இருப்பு **m3** இல் சாதாரணக் கல்
I	XY-AB	AGL	I	52	65	5	16900	16900
			II	122	136	5	82960	82960
			III	201	182	5	182910	182910
			IV	110	185	5	101750	101750
மொத்தம்								384520
II	XY-AB	AGL	IV	100	185	5	92500	92500
			V	210	185	5	194250	194250

			VI	105	185	5	97125	97125
மொத்தம்								383875
III	XY-AB	AGL	VI	105	185	5	97125	97125
			VII	210	185	5	194250	194250
			VIII	100	185	5	92500	92500
மொத்தம்								383875
IV	XY-AB	AGL	VIII	110	185	5	101750	101750
மொத்தம்								101750
மொத்தம்								1254020

முன்மொழியப்பட்ட 5 ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தியின் சுருக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

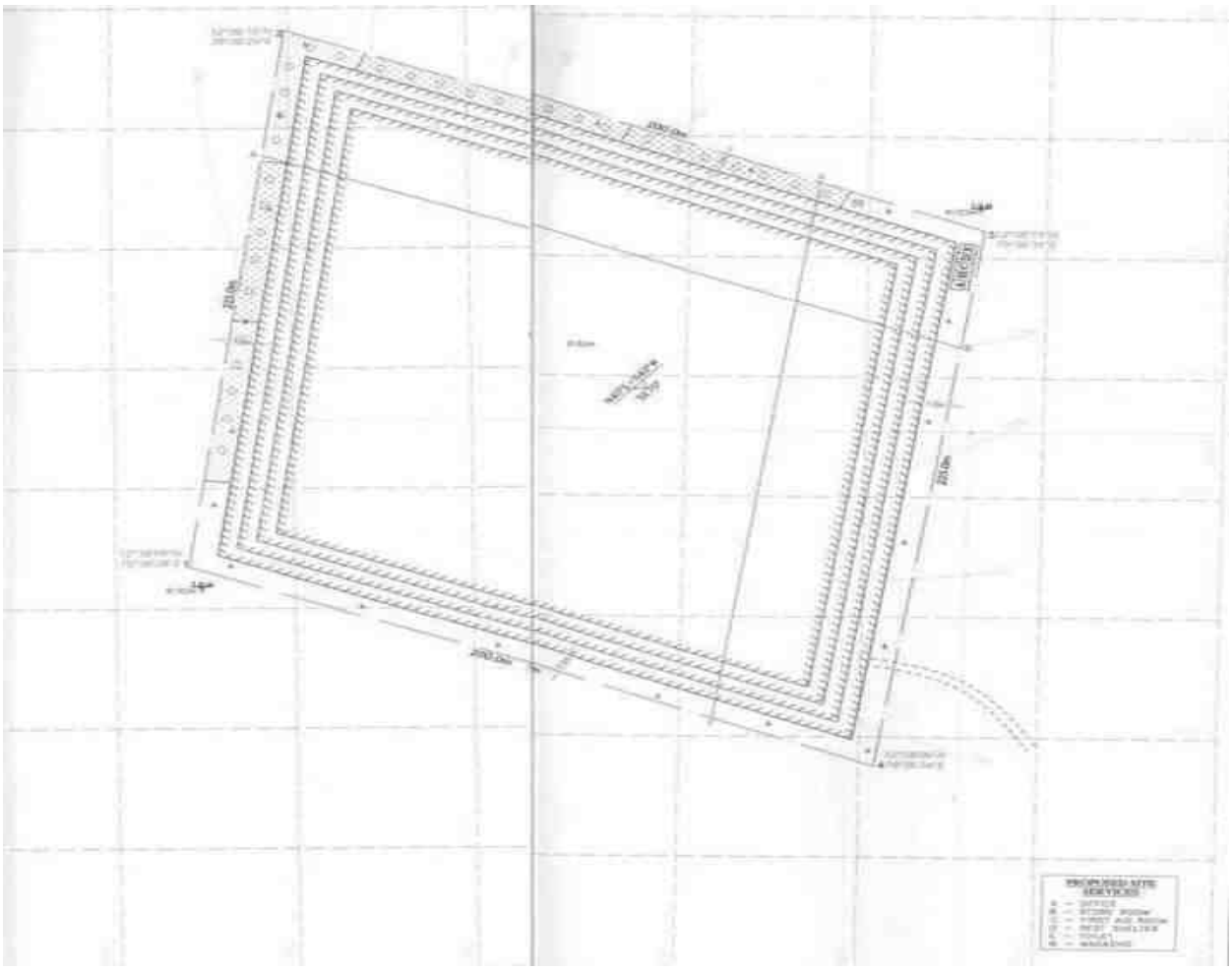
2.22 குவாரி மூடும் காலம்

குவாரியானது மூடும் நிலைக்கு வந்த பிறகு, வெட்டி எடுக்கப்பட்ட குழி மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் பொதுமக்களின் நுழைவுக்காக பயன்படுத்தப்படும் மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின் எல்லை முழுவதும் கால்நடை வேலி அமைக்கப்படும். மூடும் நிலையில் உள்ள குவாரியின் இறுதி அளவு கீழே அட்டவணை 2.14 ஆகவும், நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை 2.9 ஆகவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.குவாரி மூடும் காலத்தின் திட்டப் படம் 2.14 ஆக கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை **2.11:** இறுதி குழி பரிமாணம்			
குழி எண்.	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (சராசரி) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்) (மீ)
I	210	158	40

அட்டவணை **2.12** சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் நில பயன்பாடு		
வரிசை எண்	நில பயன்பாடு	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டேர்)
1	நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி	3.85.0
2	பசுமை வளையம்	0.25.0
3	மீதமுள்ள பகுதி	0.40.0
மொத்தம்		4.50.0

படம் **2.14** குவாரி மூடுதளுக்கான திட்டப் படம்



2.23 பசுமை வளையத்தின் வளர்ச்சி

பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் 5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

வரிசை எண்	வருடம்	இனங்கள்	மரங்களின் எண்ணிக்கை	இடைவெளி	உயிர்வாழ்தல்
1	I	Pongamia pinnata, Syzigium cumini, Albizia lebbeck, Thespesia populnea, Bauhinia racemose, Cassia siamea, Azadirachta indiaca	200	3 மீ x 3 மீ	80%
2	II		200		
3	III		200		
4	IV		200		
5	V		200		

மொத்தம்	**1000**		

2.24 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்

- வழக்கமான செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறையைப் பயன்படுத்தி 5மீ பெஞ்ச் உயரம், 5மீ அகலம் 80° சாய்வுடன் சாதாரணக் கல்லை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- குவாரி செயல்பாட்டில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் பெரிய பாறையில் இருந்து கணிசமான அளவிலான பாறைகளை பிரித்து, தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு சாதாரணக் கல்லை ஏற்றுவதற்கு ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
- எப்போதாவது ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பைத் தவிர்ப்பதற்காக பாறை உடைக்கும் கருவிகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

2.25 **திட்டத் தேவைகள்**

அட்டவணை **2.13** திட்டத் தேவைகள்		
வரிசை எண்	தேவையின் இயல்பு	விளக்கம்
1	தண்ணீர் தேவை	மொத்த நீர் தேவை 5KLD இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து வாங்கப்படும். 5.0KLD இல், குடிநீர்த் தேவை 1.0KLD, பசுமை வளைய மேம்பாடு 1.0 KLD மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கு 3.0 KLD ஆகும்.
2	சக்தி தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலக தேவைக்கு மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
3	மனிதவள தேவை	நிரந்தர பணியாளர் - 20, தற்காலிக பணியாளர் - 30
4	நிதி தேவை	செயல்பாட்டு செலவு, நிலையான சொத்து செலவு மற்றும் EMP செலவு உட்பட AMP இன் படி மொத்த திட்டச் செலவு INR 5,95,70,000 ஆக இருக்கும்
5	சமூக பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான நிதி	5,00,000 ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், பொது விசாரணையின் போது மக்கள் எழுப்பும் கோரிக்கைகளும் நிறைவேற்றப்படும்.

2.26 திட்ட செலவு

திட்டத்தின் பட்ஜெட் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.14 **திட்டத்தின் பட்ஜெட்**		
வரிசை எண்	**விவரங்கள்**	**செலவு (**INR **இல்)**
நிலையான சொத்து செலவு		
1	நிலத்தின் விலை (600000/1Ha)	5,04,00,000
2	முதலுதவி அறை மற்றும் பாகங்கள்	1,00,000
3	தொழிலாளர் கொட்டகை	1,00,000
4	சுகாதார வசதி	1,00,000
மொத்தம்		5,07,00,**000**
செயல்பாட்டு செலவு		
1	இயந்திரங்கள்	80,00,000
2	வேலி அமைக்கும் செலவு	1,00,000
மொத்தம்		**52,00,000**
EMP செலவு		
1	காற்றின் தர மாதிரி	40,000
2	நீர் தர மாதிரி	40,000
3	ஒலி கண்காணிப்பு	20,000
4	நில அதிர்வு சோதனை	20,000
5	குடிநீர் வசதி	1,50,000
6	சுகாதார ஏற்பாடுகள்	50,000
7	குழந்தைகள் பாதுகாப்பு	50,000
8	தண்ணீர் தெளித்தல்	2,00,000
9	காடு வளர்ப்பு	2,00,000
10	தொண்டு நிருவனக்ளுக்கான செலவு	50,000
மொத்தம்		**7,70,000/-**

மொத்த திட்டச் செலவு - **RS. 75,62,000**

அத்தியாயம் 3

சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1. ஆய்வு பகுதியின் விளக்கம்

திட்டப் பகுதி திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் 4.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகவும், சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை மதிப்புகள் இந்த அத்தியாயத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

கூறுகள்:

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

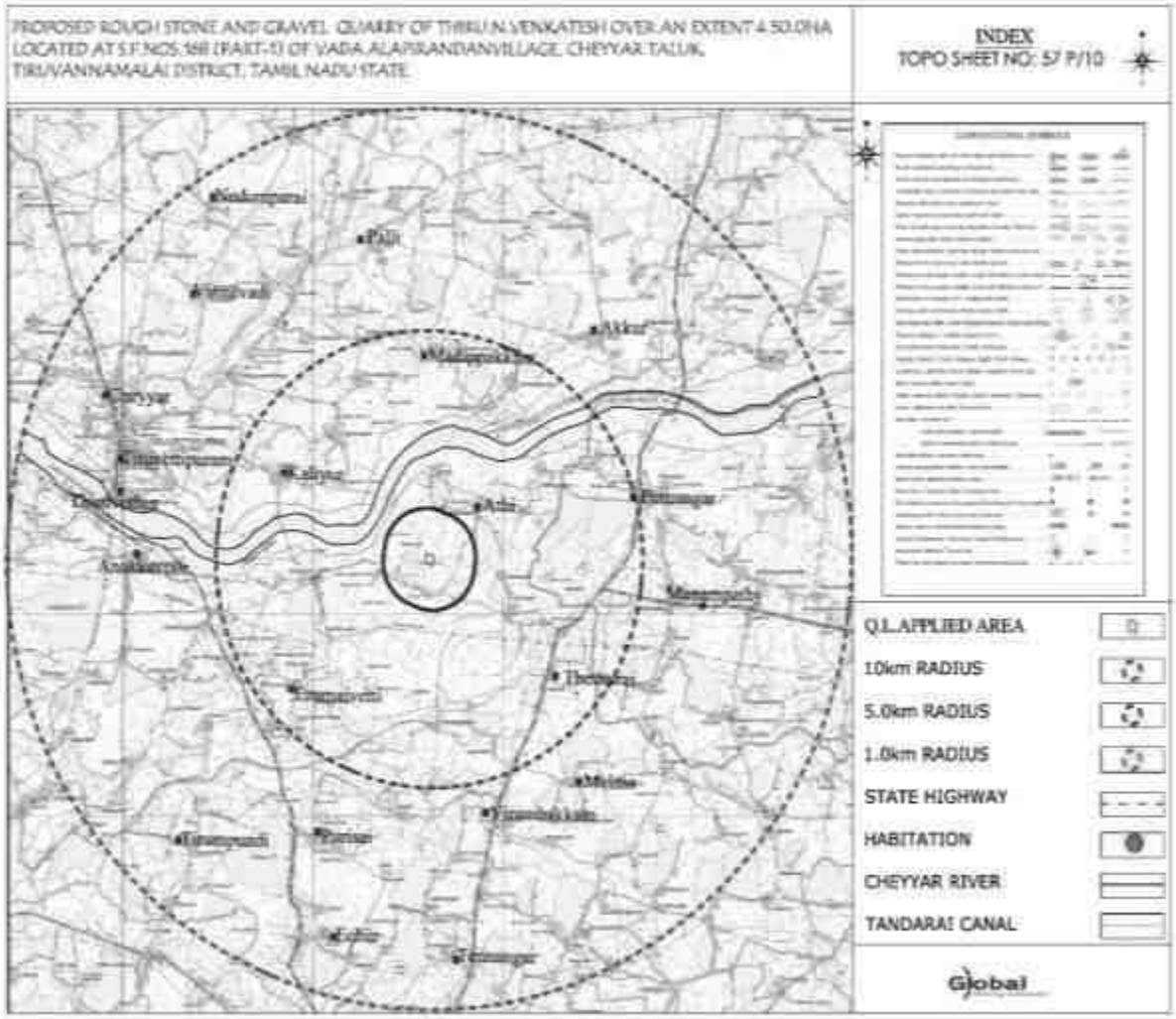
3.2. ஆய்வு பகுதியில் சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

அட்டவணை 3.1 குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்		
வரிசை எண்	பகுதிகள்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்
1	சுற்றுச்சூழல், நிலப்பரப்பு, கலாச்சாரம் அல்லது பிற தொடர்புடைய மதிப்புக்காக சர்வதேச மரபுகள், தேசிய அல்லது	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

	உள்ளூர் சட்டங்களின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்	
2	சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகள்	
A	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்,	அருகில் குளம் புதூர் 0.21 W வாடா அருகே கால்வாய் அழபரந்தான் 1.22 W செய்யாறு ஆறு 1.34 WNW ஏரி 2.43 E அருகில் ஏரி காளியூர் 4.35 NW தண்டரை கால்வாய் 6.39 NW புரிசை எரி 6.47 SSW அருகில் ஏரி வடனங்கூர் 6.61 S அனக்காவூர் எரி 7.56 W ஏலாநகர் ஏரி 8.14 E அருகில் கால்வாய் அனுமந்தண்டா லாம் 8.71 ENE அருகில் ஏரி மரியாநல்லூர் 9.69 NNW
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்,	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
C	மலைகள், காடுகள்	10கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
3	பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களால் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், உணவு தேடுதல், ஓய்வெடுப்பது, குளிர்கால இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
4	உள்நாட்டு, கடலோர, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	மாநில, தேசிய எல்லைகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

6	பொழுதுப்போக்கு அல்லது பிற சுற்றுலா, யாத்திரைப் பகுதிகளுக்கு பொதுமக்கள் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்லது வசதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அடர்த்தியான மக்கள்தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி	செய்யாறு - W இல் 5.5 கி.மீ
9	உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	அனைத்து வசதிகளும் செய்யாரில் உள்ளன - W இல் 7.5 கிமீ
10	முக்கியமான, உயர்தர அல்லது பற்றாக்குறைக்குரிய வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல், விவசாயம், மீன்பிடி, சுற்றுலா, கனிமங்கள்)	இல்லை
11	ஏற்கனவே மாசு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதிகள்.(ஏற்கனவே இருக்கும் சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை)	இல்லை
12	சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளை (பூகம்பங்கள், சரிவு, நிலச்சரிவு, அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிர அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) முன்வைக்க திட்டம் ஏற்படுத்தும் இயற்கை ஆபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பகுதிகள்	இல்லை. நிலநடுக்கம், வெள்ளம் போன்றவை ஏற்படாத பகுதி.

படம் 3.1 குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10 சுற்றளவுக்கான சுற்றுச்சூழலின் அம்சங்கள்



3.3. வானிலை சுற்றுச்சூழல்

3.3.1 இடையக மண்டலத்தில் நிலவும் வானிலை நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

காலநிலை

திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் தட்பவெப்பம் வெப்பமண்டலமானது. ஏப்ரல் முதல் ஜூன் வரையிலான காலம் பொதுவாக வெப்பமாக இருக்கும். மாவட்டத்தின் சராசரி அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை முறையே 22°C முதல் 42°C மற்றும் 16°C முதல் 31°C வரை மாறுபடும்.

மழைப்பொழிவு

திருவண்ணாமலை மாவட்டம் பொதுவாக வெப்பம் மற்றும் ஈரப்பதமான காலநிலையை கொண்டது. தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழைகளின் கீழ் இந்த மாவட்டம் மழையைப் பெறுகிறது. பெரும்பாலான மழைப்பொழிவு வங்காள விரிகுடாவில் முக்கியமாக NE பருவமழை காலத்தில் ஏற்படும் காற்றழுத்த தாழ்வு நிலைகளால் ஏற்படும் சூறாவளி புயல் வடிவில் ஏற்படுகிறது. SW பருவமழை மிகவும் ஒழுங்கற்றது மற்றும் கோடை மழை மிகக் குறைவு. 2020 மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலகட்டத்தில், உண்மையான மழைப்பொழிவு 243.2 மிமீ, சாதாரண மழையளவு 83.4 மிமீ. அதிகப்படியான மழைப்பொழிவு 192% (ஆதாரம்: Mausam.imd.gov.in)

2013 முதல் 2017 வரை பெய்த மழைப் பொழிவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை **3.2** மழைப்பொழிவின் தரவு					
உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழையளவு மி.மீ
2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	
812.80	799.10	1247.4	684.7	1251.3	1039.66

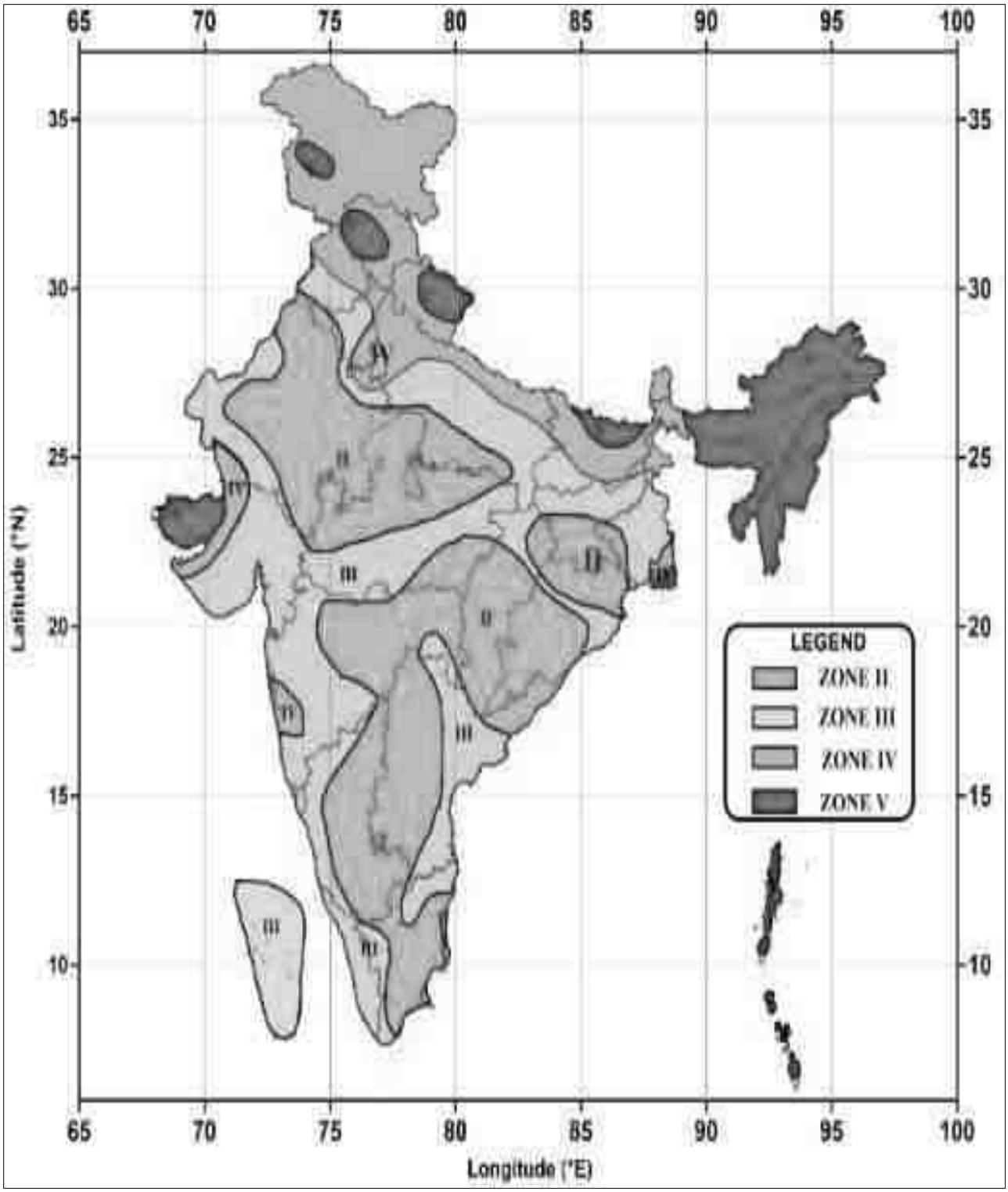
ஒப்பு ஈரப்பதம்

58% முதல் 84% வரை அதிக ஈரப்பதம் ஆண்டு முழுவதும் நிலவும். ஈரப்பதம் காலையில் அதிகபட்சமாகவும் மாலையில் குறைந்தபட்சமாகவும் இருக்கும்.

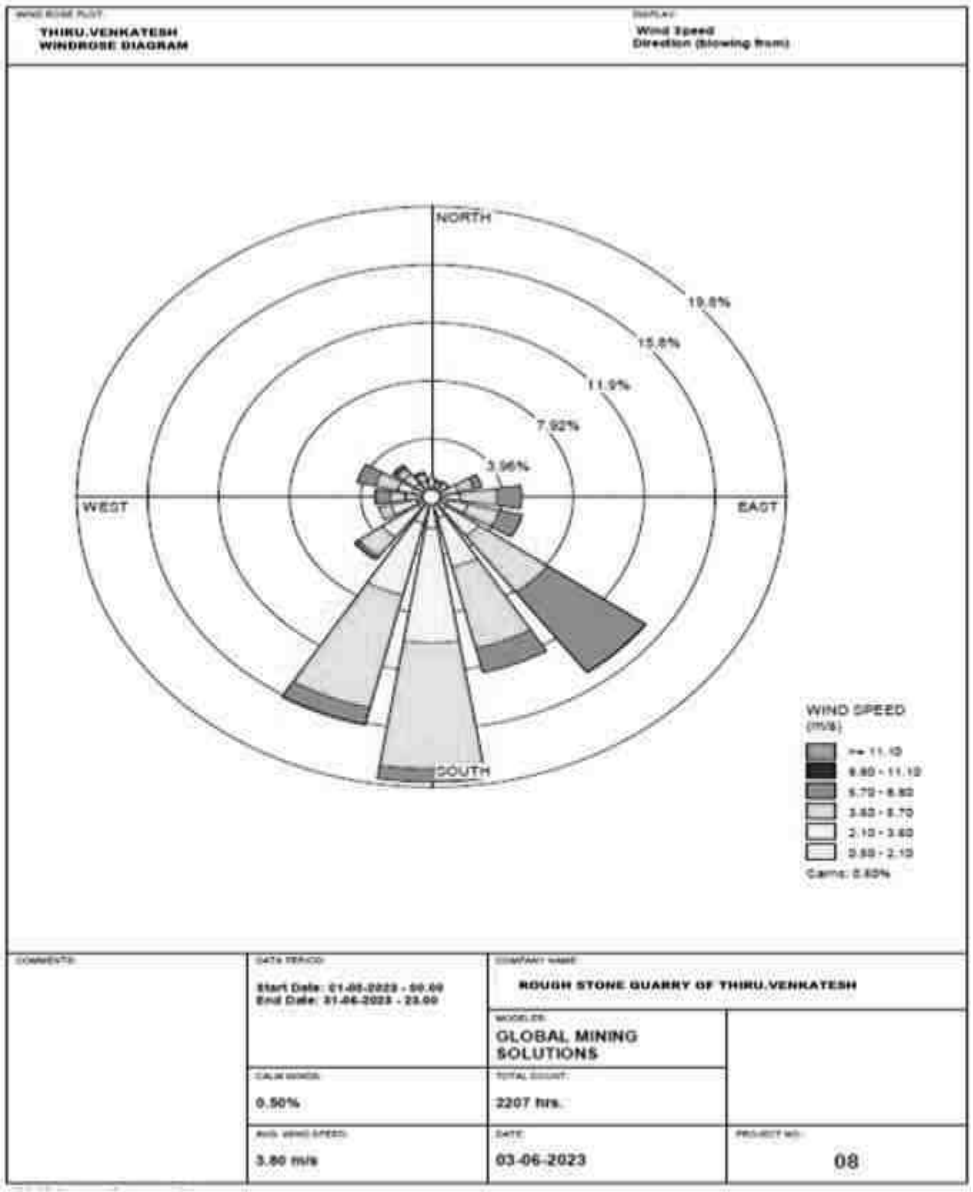
நில அதிர்வு தகவல்

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

படம் 3.2 இந்தியாவின் நில அதிர்வு வரைபடம்



மார்ச் முதல் மே 2023 வரை படம் 3.3 விண்ட் ரோஸ் ப்ளாட்



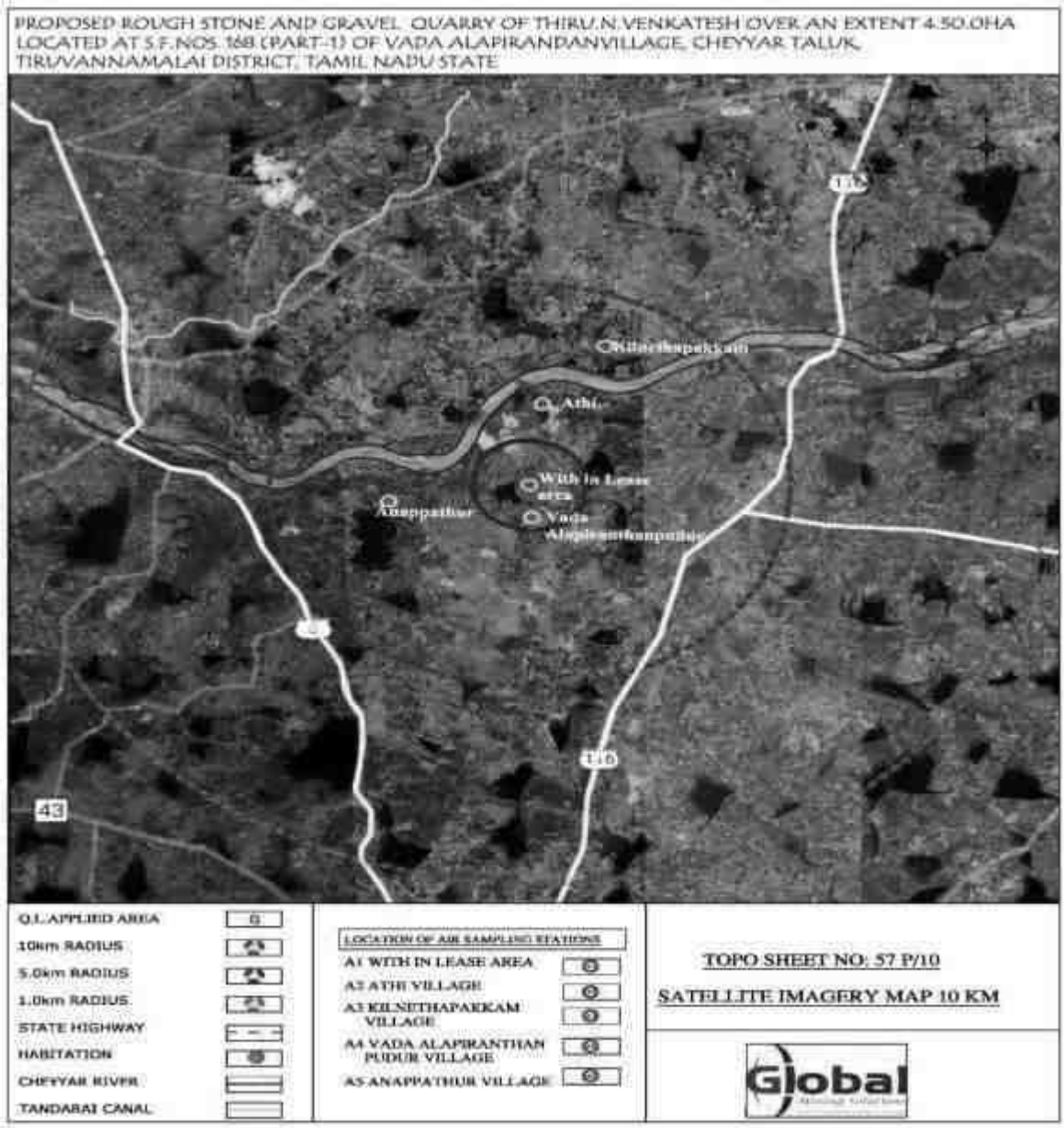
3.3.2 திட்டப் பகுதியின் வானிலை தரவு

மார்ச் முதல் மே 2023 வரை ஆய்வுப் பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட வானிலைத் தரவு, வெப்பநிலை, காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் ஈரப்பதம் ஆகியவை அடங்கும். வெப்பநிலை வரம்பு 20 டிகிரி செல்சியஸ் (குறைந்தபட்சம் இரவில்) முதல் 45 டிகிரி செல்சியஸ் (பகலில் அதிகபட்சம்) வரை இருக்கிறது.

3.4. <u>சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு தரவு</u>

5 இடங்களில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மைய மண்டலத்தில் முதல் மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் மீதமுள்ள நான்கு இடங்களிலும் கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன, அந்த அளவீடு அப்பகுதியில் நிலவும் ஒட்டுமொத்த காற்று நிலையை பிரதிபலிக்கிறது. சுற்றுப்புற காற்று ஆய்வுக்கான கண்காணிப்பு இடங்கள் கீழே உள்ள படம் 3.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் **3.4** சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு இடங்கள்



5 இடங்களில் உள்ள பல்வேறு காற்று மாசுபாடுகளின் செறிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணையில் உள்ள அனைத்து கூறுகளுக்கும், அலகு µg/m3 இல் உள்ளது

அட்டவணை **3.3** பல்வேறு மாசுபடுத்திகளுக்கான சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு முடிவுகள்												
வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	**A1**		**A2**		**A3**		**A4**		**A5**		**NAAQ** வரம்புகள்
		குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	
1	PM_{10}	42.4	54.5	45.1	56.4	43.1	57.2	45.4	60.2	47.2	61.3	100
2	$PM_{2.5}$	19.3	29.3	20.4	29.3	18.7	29.1	20.6	30.2	22.2	34.3	60
3	SO_2	3.4	5.8	3.7	6.4	4.0	6.4	3.8	8.4	4.2	7.6	80
4	NO_x	5.4	7.9	5.8	7.6	6.2	9.2	6.7	11.4	6.8	10.4	80
5	CO	BDL (DL – 1144)										2

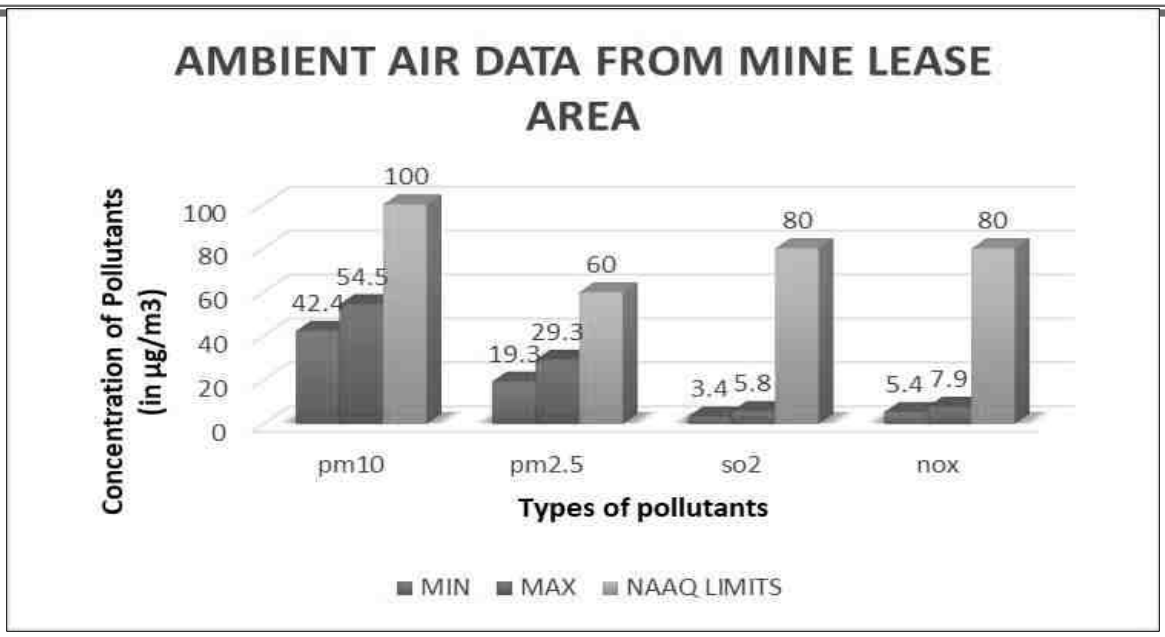
A1: சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் A2:அத்தி கிராமம்

A3: கீழ் நெத்தப்பாக்கம் கிராமம் A4 :வட ஆளப்பிறந்தான் புதூர் கிராமம்

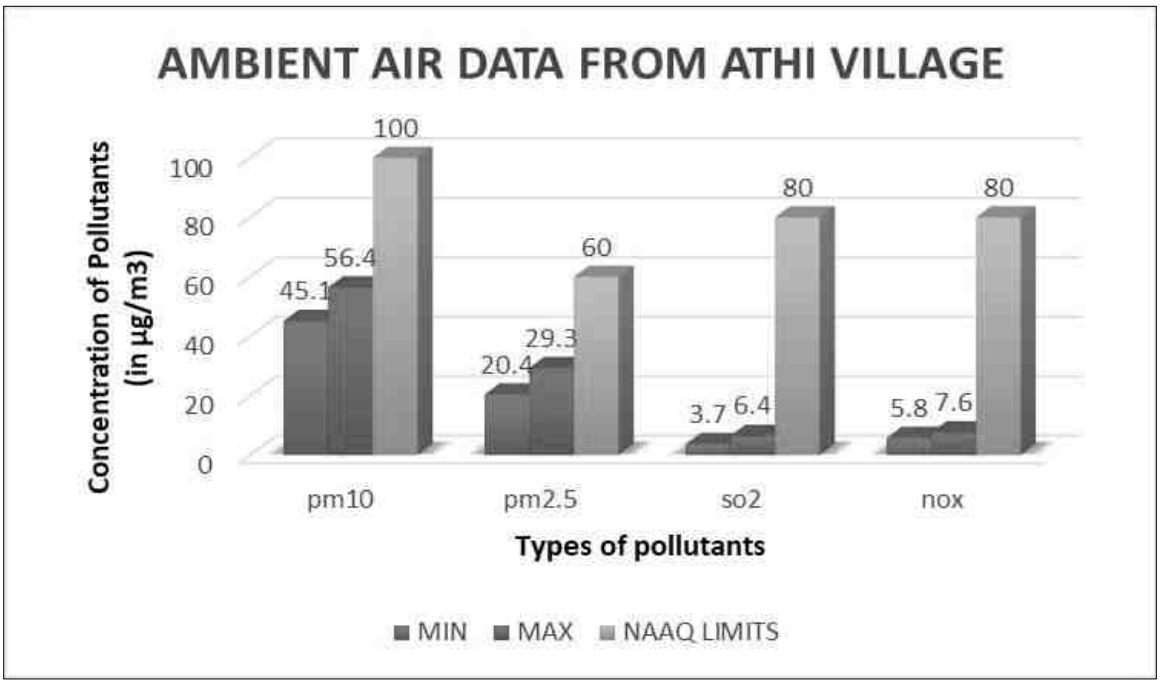
A5 : அனப்பத்தூர் கிராமம்

முடிவுகள் வரைபடத்தில் சுருக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் படம் 3.5 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

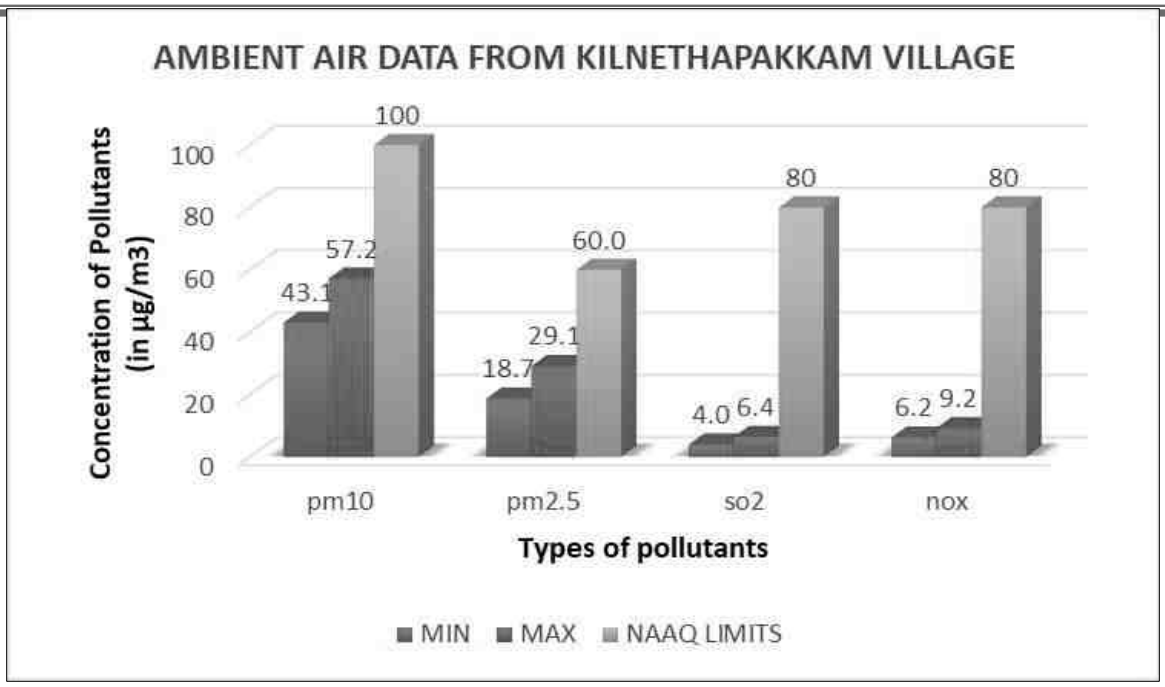
A1 - மைன் லீஸ் ஏரியாவில் இருந்து படம் 3.5 சுற்றுப்புற காற்று தரவு



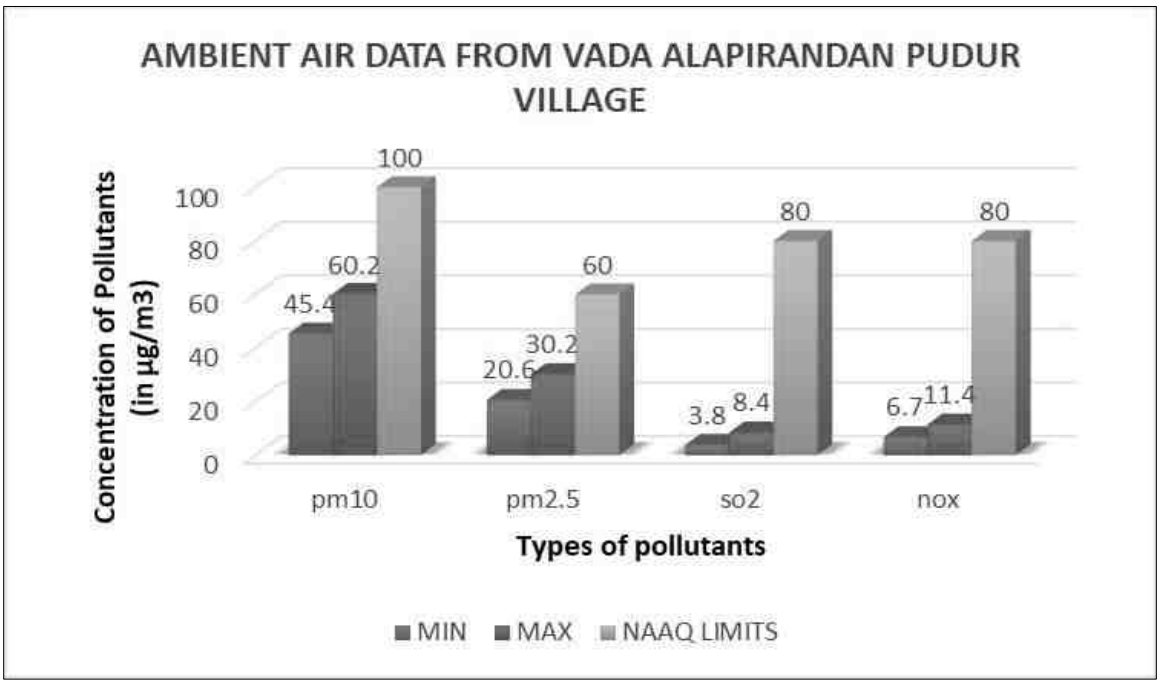
படம் 3.6 A2 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு - அத்தி கிராமம்



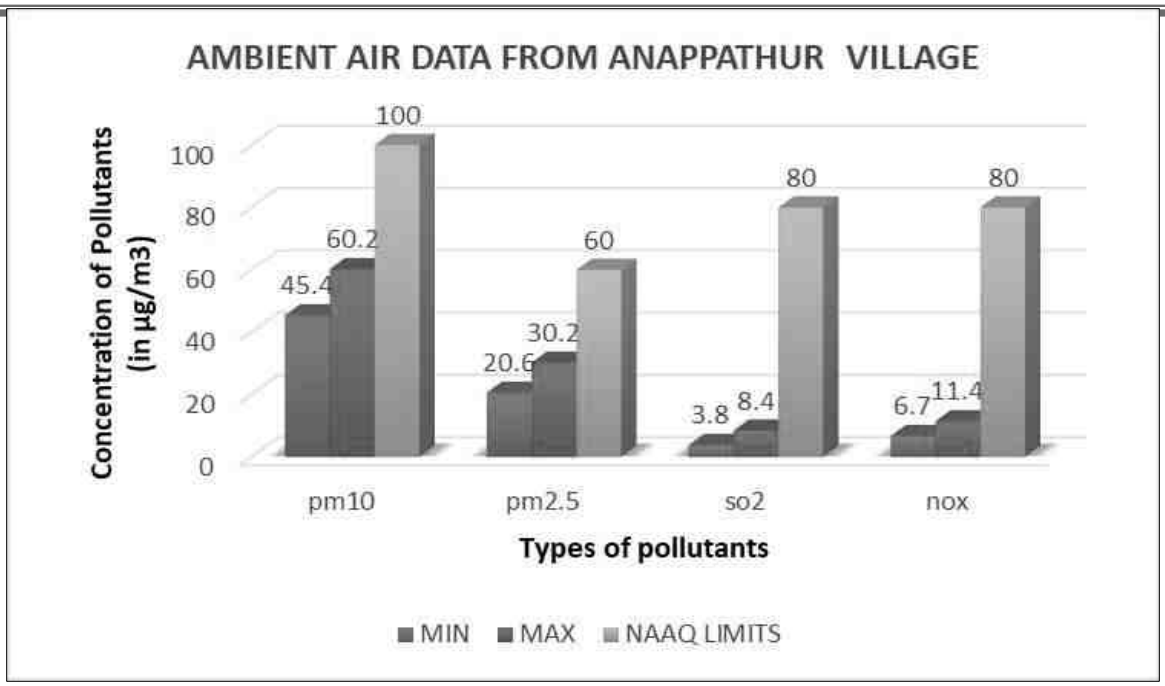
படம் 3.7 A3 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு – கீழ் நெத்தப்பாக்கம் கிராமம்



படம் 3.8 A4 இலிருந்து சுற்றுப்புற காற்று தரவு - வட அழப்பிறந்தான் கிராமம்



A5 - அனப்பத்தூர் கிராமத்தில் இருந்து படம் 3.9 சுற்றுப்புற காற்று தரவு

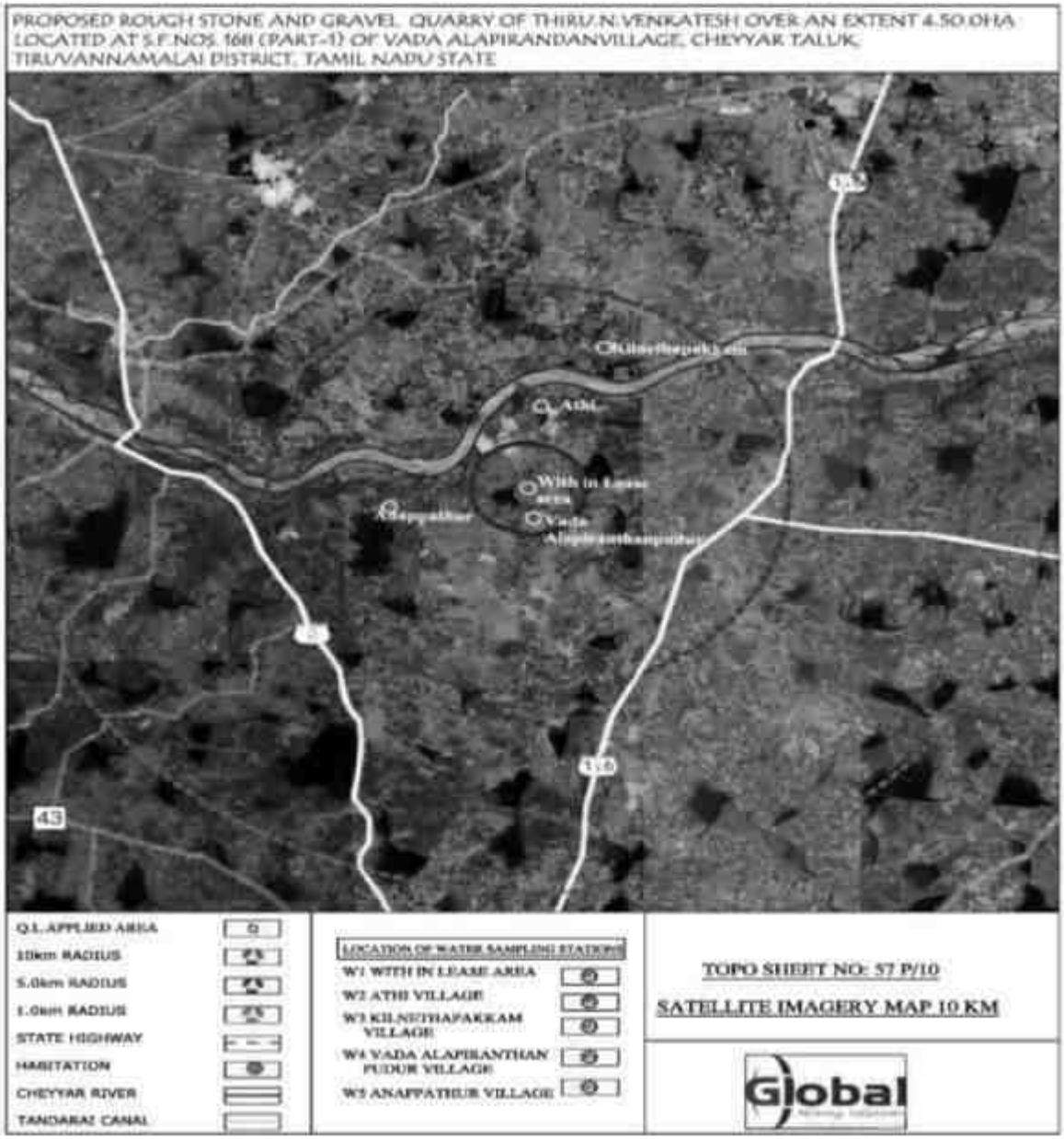


அனைத்து மதிப்புகளும் **NAAQ** வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.5. நீர் சூழல்

5 வெவ்வேறு இடங்களில் இருந்து தண்ணீர் மாதிரிகள் (ஆழ்த்துளை கிணறுகள்) சேகரிக்கப்பட்டு அவை கீழே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன:

படம் 3.10 நீர் மாதிரி இடங்கள்


PROPOSED ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY OF THIRU.N.VENKATESH OVER AN EXTENT 4.50.0HA LOCATED AT S.F.NOS. 168 (PART-1) OF VADA ALAPIRANDANVILLAGE, CHEYYAR TALUK, TIRUVANNAMALAI DISTRICT, TAMIL NADU STATE
With in Lease area
Q.L.APPLIED AREA
10km RADIUS
5.0km RADIUS
1.0km RADIUS
STATE HIGHWAY
HABITATION
CHEYYAR RIVER
TANDARAI CANAL
LOCATION OF WATER SAMPLING STATIONS
W1 WITH IN LEASE AREA
W2 ATHI VILLAGE
W3 KILNITHAPAKKAM VILLAGE
W4 VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE
W5 ANAPPATHUR VILLAGE
TOPO SHEET NO: 57 P/10
SATELLITE IMAGERY MAP 10 KM
Global

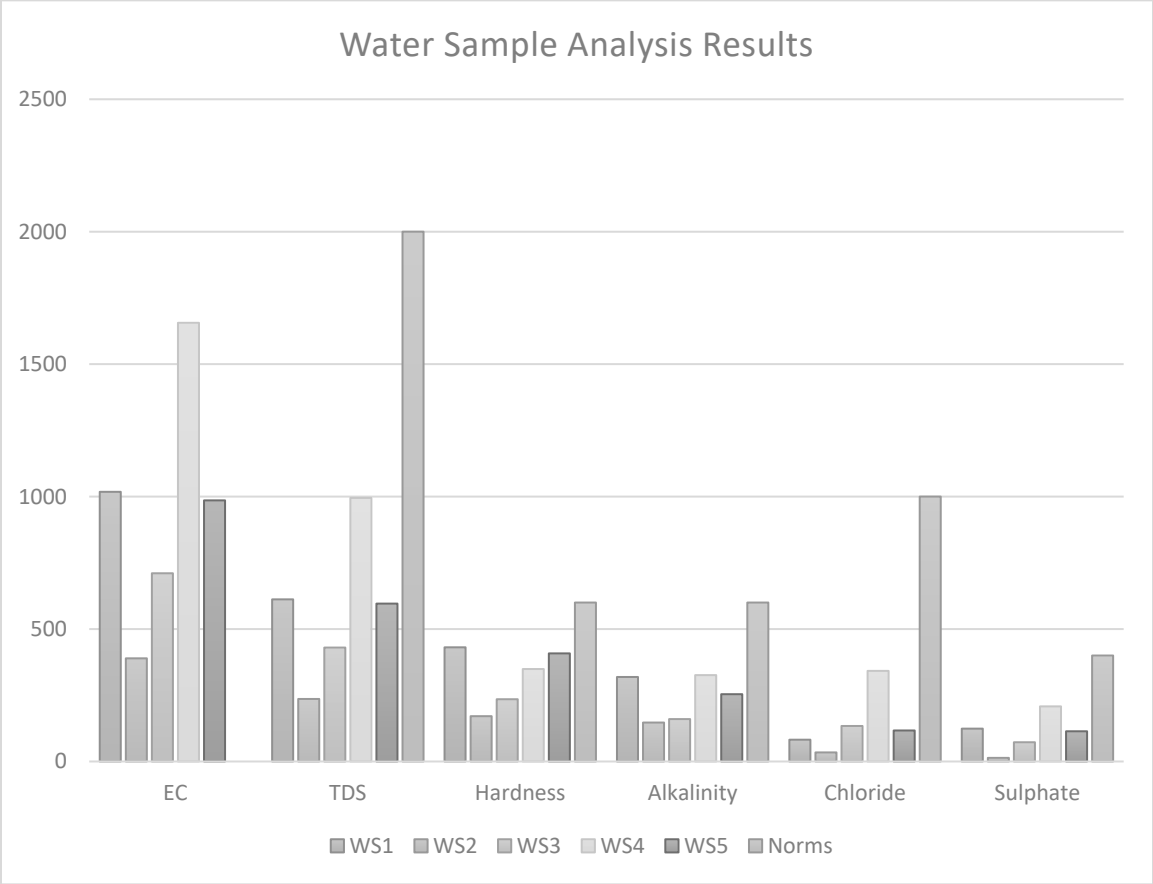
மாதிரிகளை ஸ்வஸ்தி என்விரோ சொலூசன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் ஆய்வு செய்தது. முடிவுகள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.4 5 இடங்களில் நீர் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்								
வரிசை எண்	அளவுரு	WS1	WS2	WS3	WS4	WS5	வரம்புகள்	
		சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	அத்தி	கீழ் நெத்தப்பாக்கம்	வட ஆழப்பிறந்தான்	அனப்பத்துர்	ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வரம்புகள்	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்
1	நாற்றம்	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது
2	கொந்தளிப்பு	<1	<1	<1	<1.0	<1	1	5
3	pH 25˚C இல்	7.28	7.81	6.89	7.34	7.29	6.5- 8.5	தளர்வு இல்லை
4	மின் கடத்துத்திறன்	1018	389.4	710.5	1656	985.7	-	-
5	TSS	612	236	430	995	596	500	2000
6	மொத்த கடினத்தன்மை $CaCO_3$	431	171	235	349	408	200	600
7	கால்சியம் Ca	83.1	43.1	56.8	64.3	74.5	75	200
8	வெளிமம் Mg	53.6	15.1	22.3	45.2	53.2	30.0	100

9	கால்சியம் கார்பனேட் $CaCO_3$	208	108	142	161.0	186	-	-
10	வெளிமம் $CaCO_3$	223	62.7	93.0	188	221	-	-
11	மொத்த காரத்தன்மை $CaCO_3$	319	147	160	326	254	200	600
12	குளோரைடு Cl^-	82.2	34.2	134	342	117	250	1000
13	இலவச எஞ்சிய குளோரின் Cl^-	BDL(D.L-0.2)	BDL(D.L-0.2)	BDL (D.L - 0.2)	BDL(D.L-0.2)	BDL(D.L-0.2)	0.2	1
14	சல்பேட்ஸ் SO_4^{2-}	124	13.6	72.6	208	114	200	400
15	இரும்பு Fe	0.09	0.08	0.05	0.15	0.12	0.3	தளர்வு இல்லை
16	நைட்ரேட் NO_3	3.26	BDL(D.L-1.0)	3.5	2.08	2.93	45	தளர்வு இல்லை
17	புளோரைடு F	0.36	0.13	0.21	0.39	0.24	1	1.5
19	மாங்கனீசு Mn	BDL(D.L-0.05)	BDL(D.L-0.05)	BDL (D.L - 0.05)	BDL(D.L-0.05)	BDL(D.L-0.05)	0.1	0.3

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

படம் 3.11 நீர் பகுப்பாய்வில் சில பொதுவான அளவுருக்களின் மதிப்புகள்



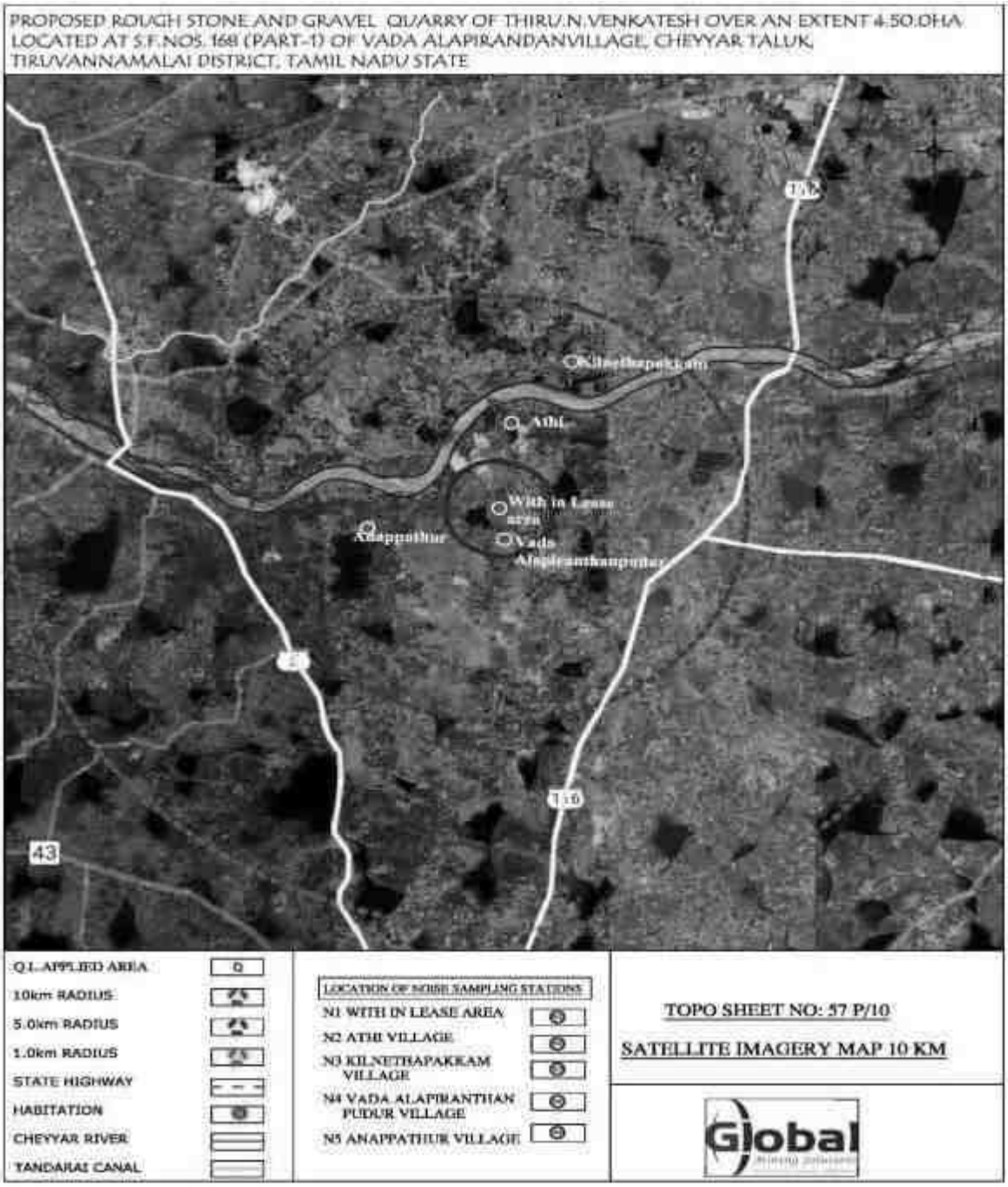
அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.6. ஒலி கண்காணிப்பு

ஸ்வஸ்தி என்விரோ சொலுசன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஒலியின் நிலை அளவீட்டைப் பயன்படுத்தி ஒலி நிலை கண்காணிப்பு கணக்கிடப்பட்டது. முடிவுகள் கீழே சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

ஒலி கண்காணிப்பு இடங்கள் படம் 3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

படம் 3.12 ஒலி கண்காணிப்பு இடங்கள்

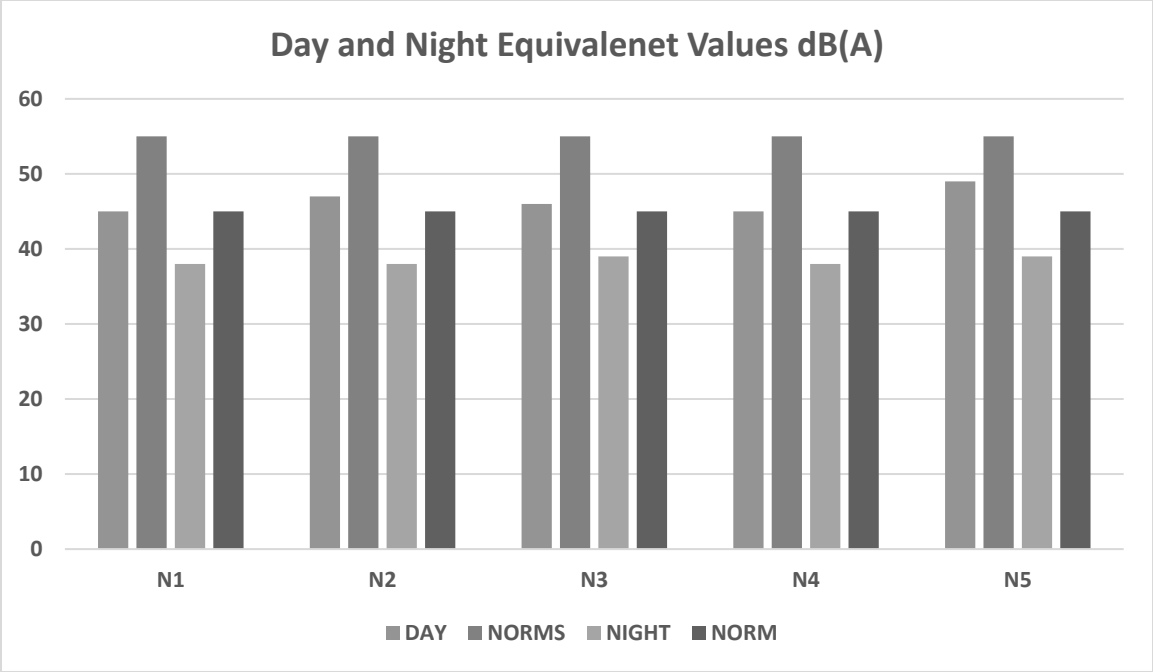


முடிவுகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வரிசை எண்	இடம்	நாள் சமம்	இரவு சமம்	CPCB இன் நாள் சமமான வரம்புகள்	CPCB இன் இரவு சமமான வரம்புகள்
1	NM1 - சுரங்க குத்தகை பகுதி	45	37.7	55	45
2	NM2 – அத்தி	47.3	38.1		
3	NM3 - கீழ்நெத்தப்பாக்கம்	46.2	39.0		
4	NM4 - வட ஆளப்பிறந்தான்	45.2	37.5		
5	NM5 - அனப்பத்தூர்	48.7	38.7		

முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.13 நாள் சமமான மதிப்புகள் 5 இடங்களில்

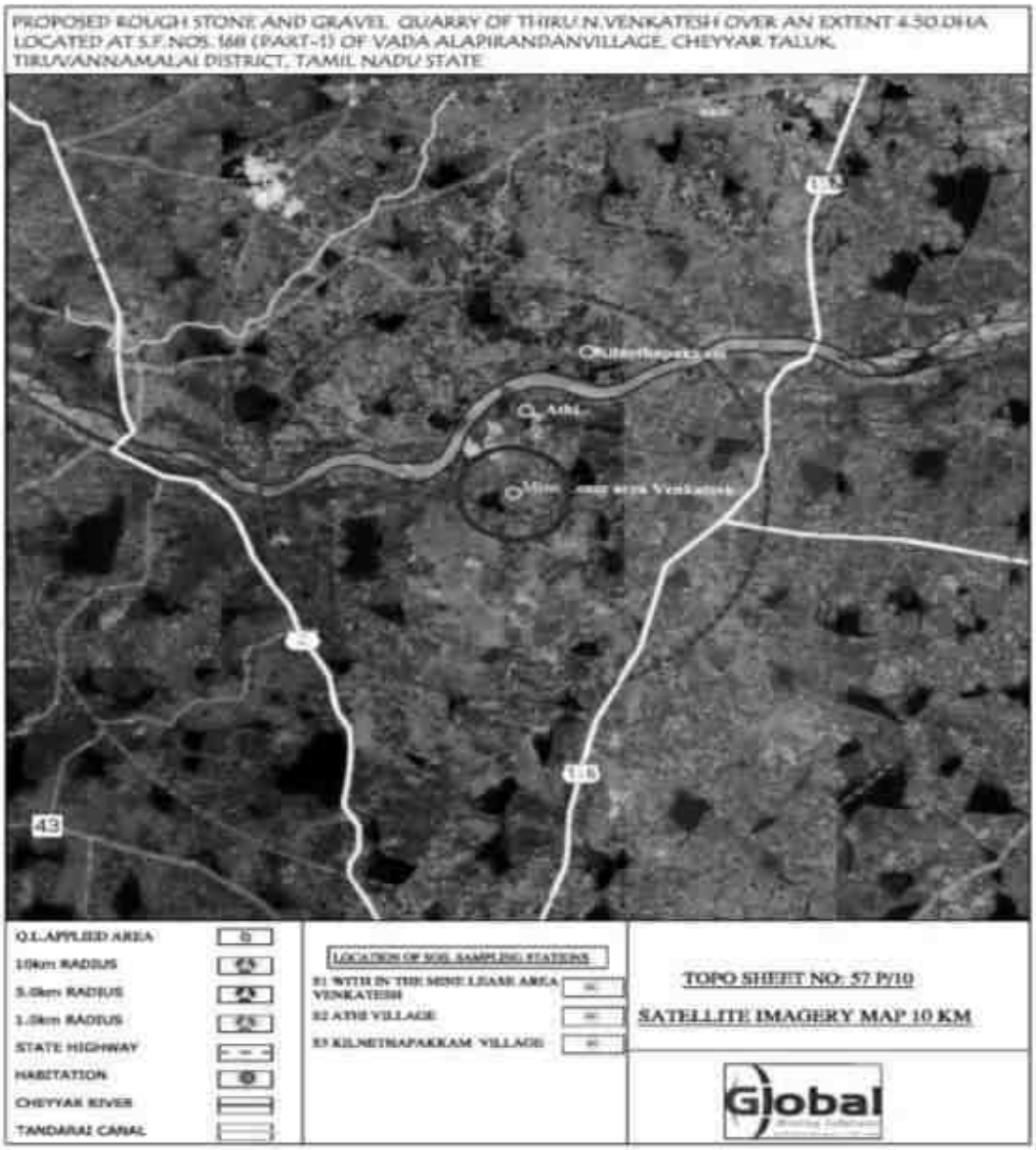


அனைத்து மதிப்புகளும் CPCB விதிமுறைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.7. மண் மாதிரி பகுப்பாய்வு

சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் நெத்தப்பாக்கம் கிராமத்தில் இருந்து 2 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. இடங்கள் கீழே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

படம் **3.14** மண் மாதிரி இடங்கள்



அட்டவணை 3.6 மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவுகள்				
வரிசை எண்	அளவுரு	SS1 குத்தகை பகுதி	SS2 அத்தி	SS3 கில் நெத்தப்பாக்கம்
1	pH	7.95	7.25	7.67
2	மின் கடத்துத்திறன்	184.9	156.7	110.2
3	உலர் உள்ளடக்கம்	97.6	96.5	98.3
4	தண்ணீர் அளவு	2.4	3.5	1.7
5	கரிமப் பொருள்	0.15	0.22	0.32
6	கந்தகம்	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)
7	பாஸ்பரஸ்	4.5	3.2	2.7
8	அமைப்பு	மணல் களிமண்	களிமண்	வண்டல் மண்
9	மணல்	55.64	32.57	36.58
10	களிமண்	28.95	26.44	52.47
11	வளமான களிமண்	15.41	40.99	10.95
12	மொத்த நைட்ரஜன்	53	68	102
13	சோடியம்	476	540	386
14	பொட்டாசியம்	720	910	562
15	நீர் தாங்கும் திறன்	3.3	3.7	3.5
16	போரோசிட்டி	16.4	18.6	16.9

3.8. உயிரியல் சூழல்

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

3.8.1 ஆய்வு பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் அளவை அளவிடுவதற்கு பகுதியானது நான்காக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பகுதியிலும் உள்ள தாவர அளவு ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த அளவுக்கு சுருக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், மாநில வனத்துறையின் தரவு பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒவ்வொரு வகைக்கும் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 3.7 நாற்கரங்களின் வகை		
வரிசை எண்	நாற்கரத்தின் அளவு	தாவர வகை
1	10x10 m	மரங்கள்
2	5x5 m	புதர்கள்
3	1x1 m	மூலிகைகள்

முக்கிய மண்டலம்

சுரங்க பகுதியின் 10கிமீ இடையக பகுதியில் தேசிய பூங்காக்கள் / சரணாலயங்கள் / காடுகள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் பெரிய தோட்டங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆங்காங்கே சிறிய புதர்கள் காணப்படுகின்றன, அவை சுரங்கத்தின் போது அகற்றப்படும். மைய மண்டலத்தில் காணப்படும் பொதுவான இனங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.8 முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்			
வரிசை எண்	அறிவியல் பெயர்	வடமொழி/ஆங்கிலப் பெயர்	**தாவர வகை**
1	Calotropis gigantea	எருக்கு	புதர்கள்
2	Cassia auriculata	ஆவாரை	
3	Achyranthes aspera	நாயுருவி	

இடைப்பகுதி

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

அட்டவணை 3.9 இடைப்பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்			
வரிசை எண்	அறிவியல் பெயர்	வடமொழி/ஆங்கிலப் பெயர்	தாவர வகை
1	Azadirachta indica	வேம்பு	
2	Carica papaya	பப்பாளி	
3	Mangifera indica	மாமரம்	
4	Acacia leucophloea	மேலமரம்	

5	Acacia nilotica	கருவேல மரம்	மரங்கள்
6	Moringa oleifera	முருங்கை	
7	Tamarindus indica	புளி	
8	Tectona grandis	தேக்கு	
9	Manilkara zapota	சப்போட்டா	
10	Musa paradisiaca	வாழை	
11	Borassus flabelliformis	பண்ண-மரம்	
12	Ficus benghalensis	ஆலமரம்	
13	Ficus religiosa	அரசமரம்	
14	Phyllanthus emblica	நெல்லி	
15	Calotropis gigantea	எருக்கு	புதர்கள்
16	Cassia auriculata	ஆவாரை	
17	Ricinus communis	ஆமணக்கு	
18	Tecoma stans	அராலி	
19	Aloe vera	கத்தாழை	
20	Catharanthus roseus	நித்யகல்யாணி	மூலிகைகள்
21	Acalypha indica	குப்பைமேனி	
22	Coccinia grandis	கோவை	கொடிகள்
23	Cissus quadrangularis	பிரண்டை	
24	Jasminum angustifolium	மல்லி	
25	Ziziphus oenoplia	இலந்தை	
26	Cymbopogon	கனம்	புற்கள்
27	Cyperus rotundus	கோரைப் புல்	
28	Cynodon dactylon	அருகு	

3.8.2 ஆய்வு பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள்

குத்தகை பகுதியில் குறிப்பிட்ட விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை. இப்பகுதியில் இடைப்பகுதியில் விலங்கினங்கள் நேரடி கண்காணிப்பு முறை மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. வனத் துறையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் இந்த அறிக்கையில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இப்பகுதியில் பொதுவாகக் காணப்படும் விலங்கினங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.10 **இடைப்பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள்**

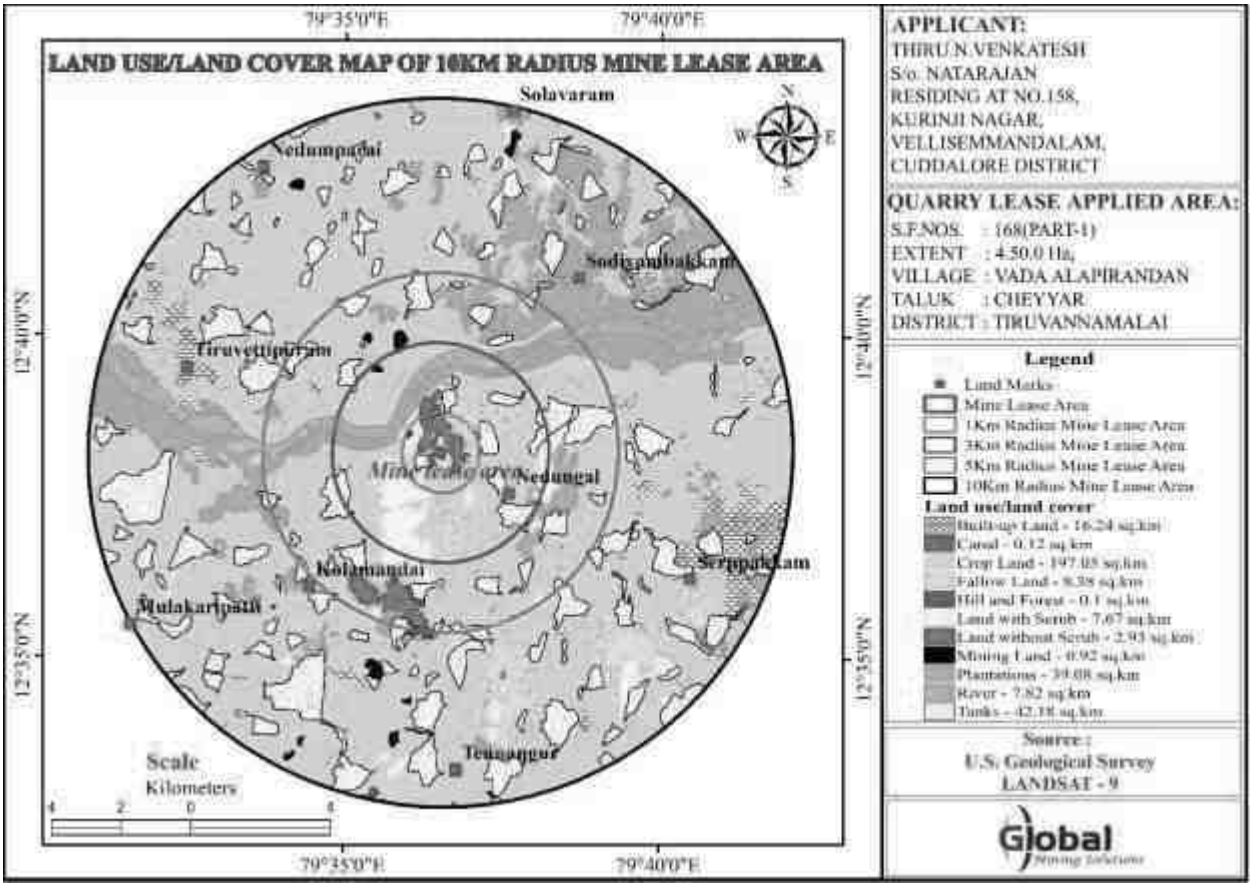
வரிசை எண்.	அறிவியல் பெயர்	பொதுப் பெயர்	விலங்கினங்களின் வகை	உயிரினங்கள் உள்ள அட்டவணை
1	Canis familiaris	நாய்	பாலூட்டிகள்	IV

2	Felis catus domesticus	பூனை		IV
3	Golunda ellioti	எலி		IV
4	Funambuus palmarum	அணில்		IV
5	Lepus nigricollis	முயல்		IV
6	Bos indicus	மாடு		IV
7	Corvus splendens	காகம்	பறவைகள்	V
8	Passer domesticus	குருவி		IV
9	Actidotheres tristis	மைனா		IV
10	Streptopelia chinensis	புறா		IV
11	Calotes versicolar	பல்லி	நில நீர் உயிரினம்	IV
12	Ptyas mucosa	பாம்பு		IV
13	Rana hexadactyla	தவளை		IV

3.9. நில பயன்பாடு

LANDSAT – 9 செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாட்டு நிலப்பரப்புத் தரவு கண்டறியப்பட்டுள்ளது. செயற்கைக்கோள் படம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3.15 ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு/நில அட்டை வரைபடம்



1 கிமீ, 3 கிமீ, 5 கிமீ மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு மேலே காட்டப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை **3.11** நில பயன்பாட்டு தரவு		
வரிசை எண்	நிலத்தின் வகை	பரப்பளவு சதுர கி.மீ
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	16.24
2	கால்வாய்	0.12
3	பயிர் நிலம்	197.05
4	தரிசு நிலம்	8.38
5	மலை மற்றும் காடு	0.1
6	புதர்கள் கொண்ட நிலம்	7.67
7	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	2.93

8	சுரங்க நிலம்	0.92
9	தோட்டங்கள்	39.08
10	நதி	7.82
11	தொட்டிகள்	42.18
	மொத்தம்	322.49

3.10. சமூக பொருளாதார சூழல்

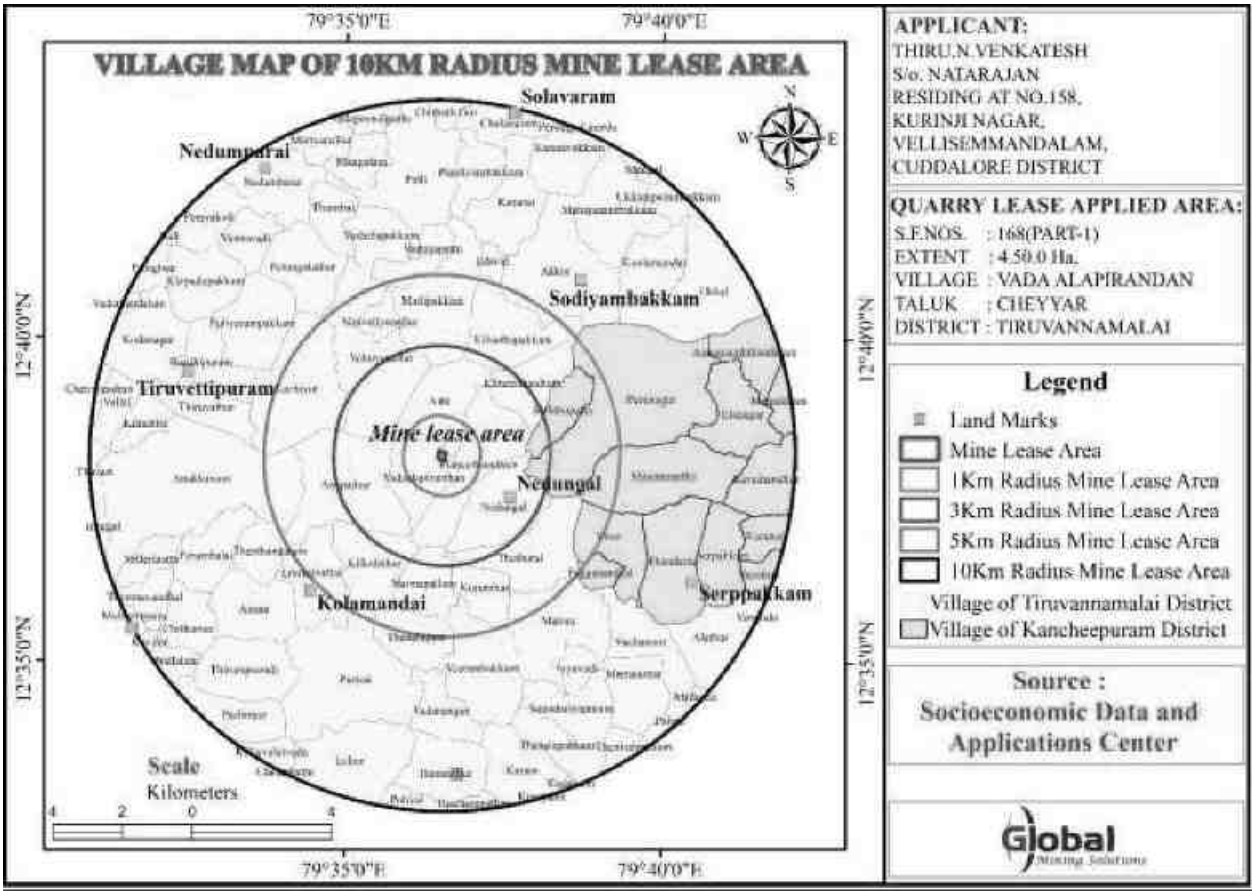
ஆய்வுப் பகுதியின் சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல், முதன்மைத் தளங்களைப் பார்வையிடுவதன் மூலமாகவும், மாதிரி ஆய்வுகள் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பில் இருந்து பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலை தரவுகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பின்வரும் தரவு பகுதி இரண்டாம் தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது:

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

3.10.1 கிராமங்களின் விவரங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்களின் விவரம் கீழே படம் 3.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் **3.16** ஆய்வுப் பகுதியின் கிராம வரைபடம்



கிராமங்களின் விவரங்கள்

இத்திட்டம் திருவண்ணாமலை மாவட்டம் செய்யாறு தாலுகாவில் அமைந்துள்ளது. மொத்த மக்கள் தொகை 24,64,875, இதில் 12,35,889 ஆண்கள் மற்றும் 12,28,986 பெண்கள் உள்ளனர். ஆய்வுப் பகுதியில் 19 கிராமப்புற கிராமங்களும் ஒரு நகர்ப்புறமும் உள்ளன. கிராமங்களின் பட்டியல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை **3.12** ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராம விவரங்கள்				
வரிசை எண்	கிராமம்/ஊரின் பெயர்	ஆரம்	தாலுகா பெயர்	மாவட்டத்தின் பெயர்
1	அத்தி	0-5 கி.மீ	செய்யார்	திருவண்ணாமலை
2	காழியூர்			
3	மடிப்பாக்கம்			
4	எருமைவெட்டி			
5	பள்ளி	5-10 கி.மீ		
6	நெடும்பிராய்			

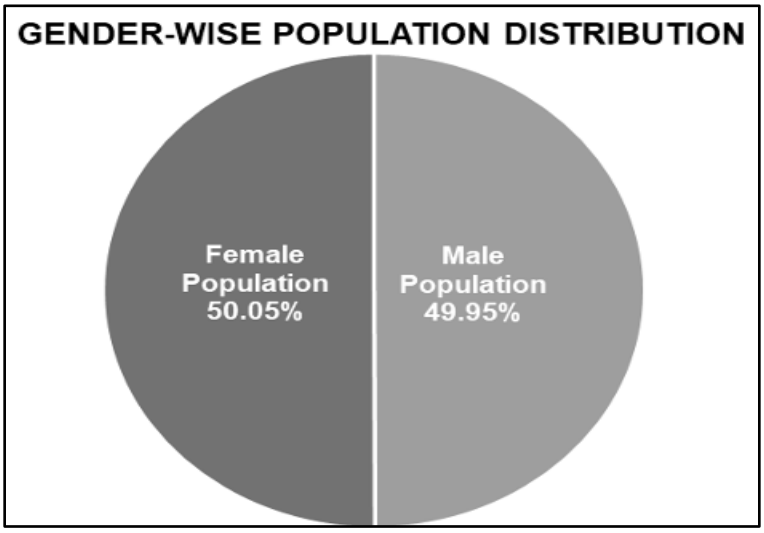
7	விண்ணவாடி			
8	ஆக்கூர்			
9	அனக்காவூர்			
10	தேத்துரை			
11	மெல்மா			
12	வீரம்பாக்கம்			
13	புரிசை			
14	திருப்பூண்டி			
15	எச்சூர்			
16	திருவேதிபுரம் (எம்)			
17	தென்னங்கூர்		வந்தவாசி	திருவண்ணாமலை
18	பெருநகர்		உத்திரமேரூர்	காஞ்சிபுரம்
19	மானாம்பதி			
20	திருவாதூர்		செய்யூர்	காஞ்சிபுரம்

அட்டவணை 3.13 **ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரம்**		
விவரங்கள்	**மக்கள் தொகை எண்ணிக்கை**	**சதவிதம் (%)**
A. பாலினத்தின் அடிப்படையில் மக்கள்தொகை முறிவு		
ஆண் மக்கள் தொகை	41559	49.95
பெண் மக்கள் தொகை	41650	50.05
மொத்தம்	83209	100
B. சாதியால் மக்கள்தொகை முறிவு		
பட்டியல் இனத்தவர்	16931	20.35
பட்டியல் பழங்குடியினர்	1337	1.60
மற்றவைகள்	64941	78.05
மொத்தம்	83209	100
C. எழுத்தறிவு நிலை		
மொத்த எழுத்தறிவு மக்கள் தொகை	59509	71.52
மற்றவைகள்	23700	28.48
மொத்தம்	83209	100
D. தொழில் அமைப்பு		
முக்கிய தொழிலாளர்கள்	30625	36.80
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	7999	9.61
மொத்த தொழிலாளர்கள்	38624	46.41

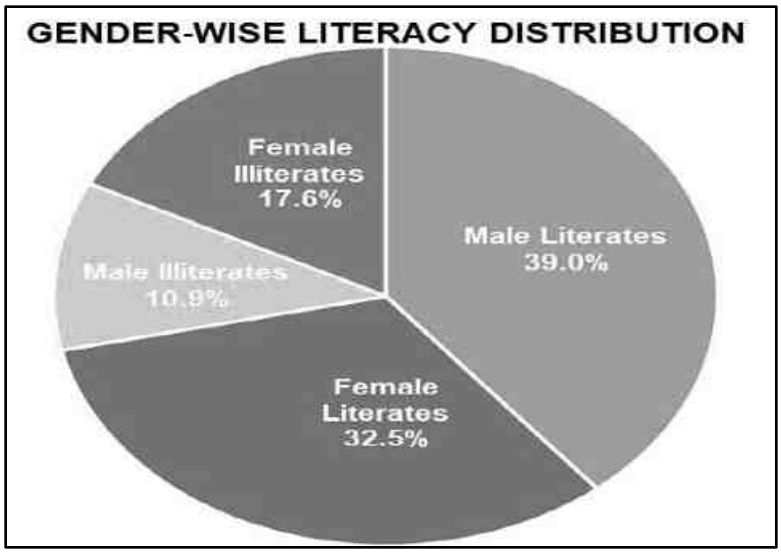
மொத்த தொழிலாளர் அல்லாதவர்கள்	44585	53.59
மொத்தம்	**83209**	**100**

ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை விகிதம் ஏறக்குறைய சமமாக இருப்பதை மேலே உள்ள அட்டவணை காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள் தொகையில் 1.60% பட்டியல் பழங்குடியினரும், 20.35% பட்டியல் இனத்தரும், மீதமுள்ள 78.05% மக்கள் பிற சாதியினரும் உள்ளனர். மொத்த மக்கள் தொகையில், 71.52% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். மொத்த மக்கள் தொகையில், 54.56% கல்வியறிவு பெற்ற ஆண்கள் மற்றும் 45.44% பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். பெண் கல்வியறிவு பெற்றவர்களை விட ஆண் கல்வியறிவு அதிகம் என்பதை இது காட்டுகிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள புள்ளிவிவரங்களில் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

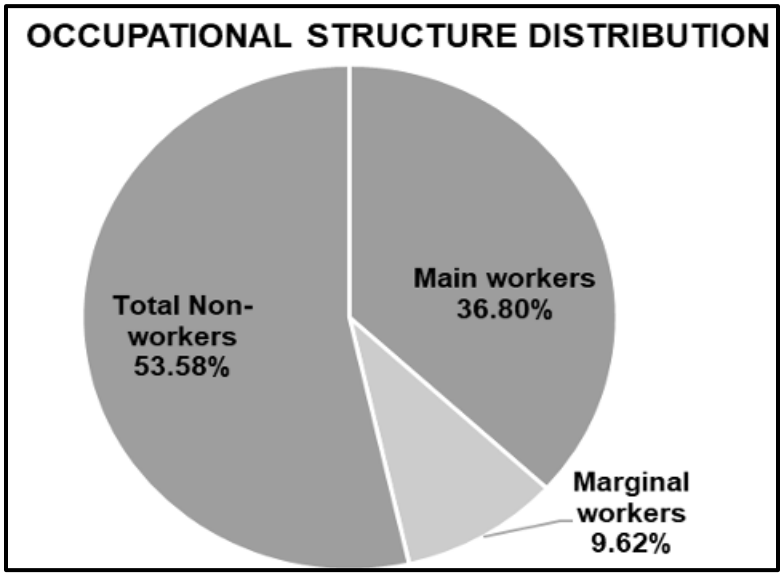
படம் **3.14** பாலின வாரியான மக்கள்தொகை விநியோகம்



படம் **3.18** பாலின வாரியான எழுத்தறிவு விநியோகம்



படம் **3.19** இடையக மண்டலத்திற்குள் தொழில் கட்டமைப்பு



ஆய்வு பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

கல்வி

அட்டவணை 3.14 **கல்வி உள்கட்டமைப்பு**		
வரிசை எண்	**விவரங்கள்**	**திட்டப் பகுதியின்** 10 **கிமீ சுற்றளவில் இருப்பவை (எண்கள்)**
1	அரசு ஆரம்ப பள்ளி	38
2	அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	16

3	அரசு உயர்நிலை பள்ளி	10
4	அரசு மூத்தோர் மேல்நிலைப் பள்ளி	6
5	அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி	37
6	அரசு பொறியியல் கல்லூரி	0
7	அரசு மருத்துவக் கல்லூரி	0
8	அரசு மேலாண்மை நிறுவனம்	0
9	அரசு பாலிடெக்னிக்	0
10	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ	0

ஆய்வுப் பகுதியில், இந்த 19 கிராமப்புற கிராமங்களில் மொத்தம் 38 தொடக்கப் பள்ளிகள் இயங்கி வருகின்றன. அவற்றில் 9 கிராமங்களில் 1 தொடக்கப் பள்ளியும், 5 கிராமங்களில் 2 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 2 கிராமங்களில் 2க்கும் மேற்பட்ட தொடக்கப் பள்ளிகளும் உள்ளன.

சுகாதாரம்

ஆய்வுப் பகுதியில், பின்வரும் வசதிகள் உள்ளன.

அட்டவணை **3.15** மருத்துவ உள்கட்டமைப்பு		
வரிசை எண்	**விவரங்கள்**	கிராமத்தில் இருப்பவை (எண்கள்)
1	சமூக சுகாதார மையம்	2
2	ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	4
3	ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	15
4	மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	11
5	டிபி கிளினிக்	4
6	அலோபதி மருத்துவமனை	0

பிற உள்கட்டமைப்பு

பிற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.16 **மற்ற உள்கட்டமைப்பு**		
வரிசை எண்	**விவரங்கள்**	**கிராமத்தில் இருப்பவை (எண்கள்)**
1	சுத்திகரிக்கப்பட்ட நீர் குழாய்	19
2	மூடப்பட்டிருக்கும் கிணறு	7

3	கை இறைப்பான்	5
4	குழாய் கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறு	11
5	தபால் அலுவலகம்	4
6	பொது பேருந்து சேவைகள்	18
7	வணிக வங்கி	2
8	கூட்டுறவு வங்கி	7

மாதிரி ஆய்வு

ஆய்வுப் பகுதியை சுற்றி பல கிராமங்களில் ஆரம்பப் பள்ளிகள் உள்ளன. மருத்துவமனை வசதிக்காக, அப்பகுதி மக்கள் குத்தகை பகுதியில் இருந்து 5.5 கிமீ தொலைவில் உள்ள செய்யாரில் உள்ள மருத்துவமனைக்கு செல்ல வேண்டியுள்ளது. மேல்நிலைப் பள்ளிகளைக் கொண்ட பெரிய பள்ளிகள் செய்யாரில் அமைந்துள்ளன. இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள பெரிய ஊராட்சி ஒன்றியம் செய்யாறு. பெட்ரோல் பங்க் நிலையங்கள், ஏடிஎம் வசதி போன்ற வசதிகள் செய்யாரில் உள்ளன.

3.11. ஆய்வுப் பகுதியின் ஹைட்ரோஜியாலஜி

NW இல் சுமார் 122மீ இல் கால்வாய் அமைந்திருப்பதாலும், NW இல் செய்யாறு ஆறு 134மீ இல் அமைந்திருப்பதாலும், ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் மற்றும் நீர்வளவியல் முறை செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

3.11.1 ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு

சுற்றியுள்ள முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நீரின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு. திருவண்ணாமலை மாவட்டம் செய்யாறு தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் இந்த ஆய்வுப் பகுதி அமைந்துள்ளது, மேலும் சுரங்க குத்தகைக்கு திட்டமிடப்பட்ட பகுதியின் பொதுவான நீர்வளவியல் நிலைமைகளின் தன்மையை புரிந்து கொள்ள இது பயன்படுகிறது.

3.11.2 புவியியல் மற்றும் வடிகால்

புவியியல் : குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியானது,கிராவல் உருவாக்கத்தால் மூடப்பட்ட கிட்டத்தட்ட வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. சார்னோகைட் உருவாக்கம் 1மீ (Avg) கிராவல் மற்றும் 1மீ சிதைவடைந்த பாறை உருவாக்கம் மற்றும் பகுதியின் தென்கிழக்கு பக்கத்தை நோக்கி சாய்ந்து காணப்படுகிறது, பகுதியின் உயரம் MSL இலிருந்து 125மீ (அதிகபட்சம்) மேல் உள்ளது.

வடிகால்: வடிகால் முறை ஆய்வு, சுமார் 1 கிமீ முதல் 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து ஆய்வு படம் 3.20 இல் கொடுத்துள்ளபடி நடத்தப்பட்டது. இப்பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியைக் கடந்து 134 மீ தொலைவில் செய்யாறு ஆறு உள்ளது, பகுதியின் 122 மீ தொலைவில் வடமேற்குப் பகுதியில் கால்வாய் உள்ளது

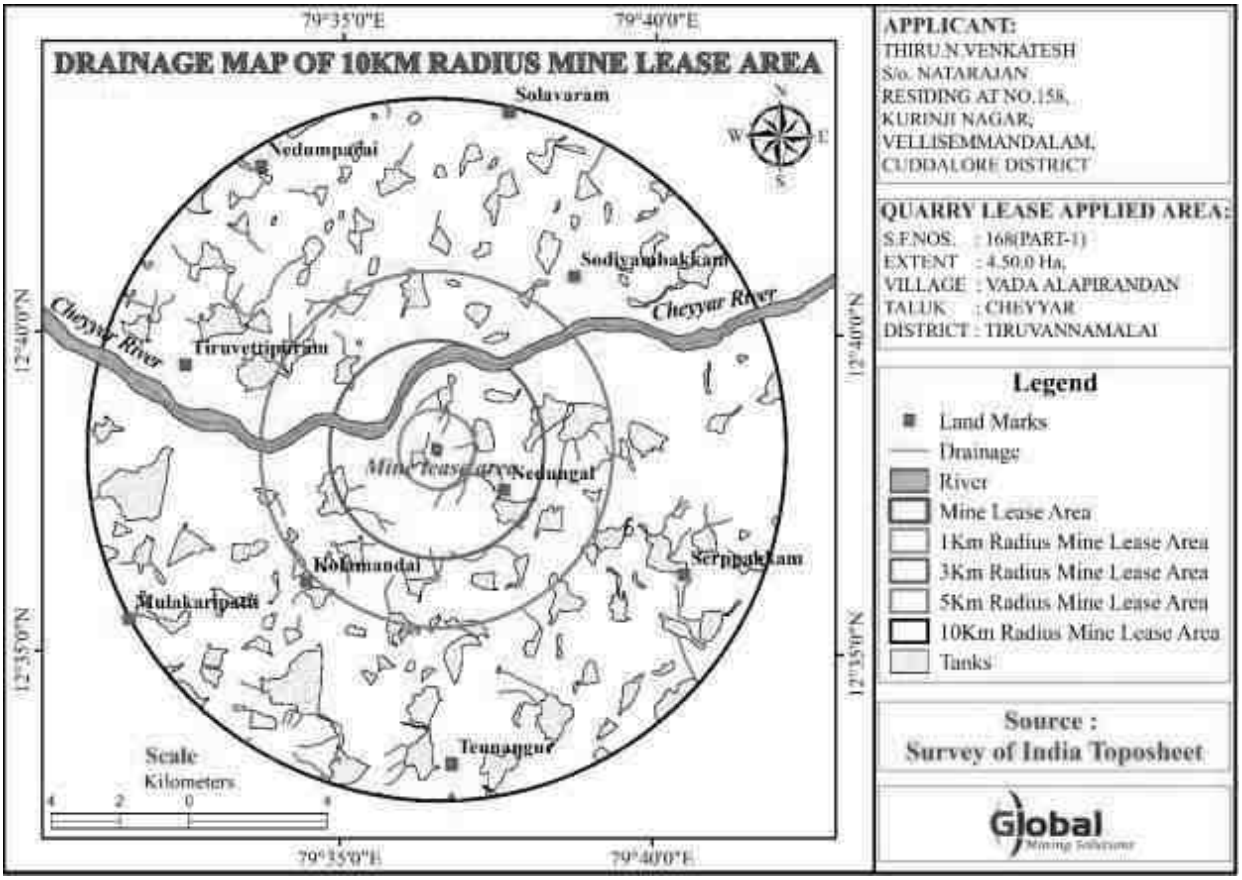
3.11.3 நிலவியல், நில வடிவங்களின் தோற்றம் மற்றும் மண்

நிலவியல்**:** மைய மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டல புவியியல் வரைபடம் (படம் 3.21) சார்னோகைட், மிக்மாடைட் க்னிஸ் மற்றும் மணற்கல் என்று காட்டுகிறது. மிக்மாடைட் க்னீஸ் மற்றும் சார்னோகைட் பாறையின் பெரும்பகுதி மூடப்பட்டிருந்தது. ஒரு சிறிய பகுதி மணற்கல் பாறையினால் ஆனது; இது ஆய்வுப் பகுதியின் வடமேற்கு மூலையில் அமைந்துள்ளது.

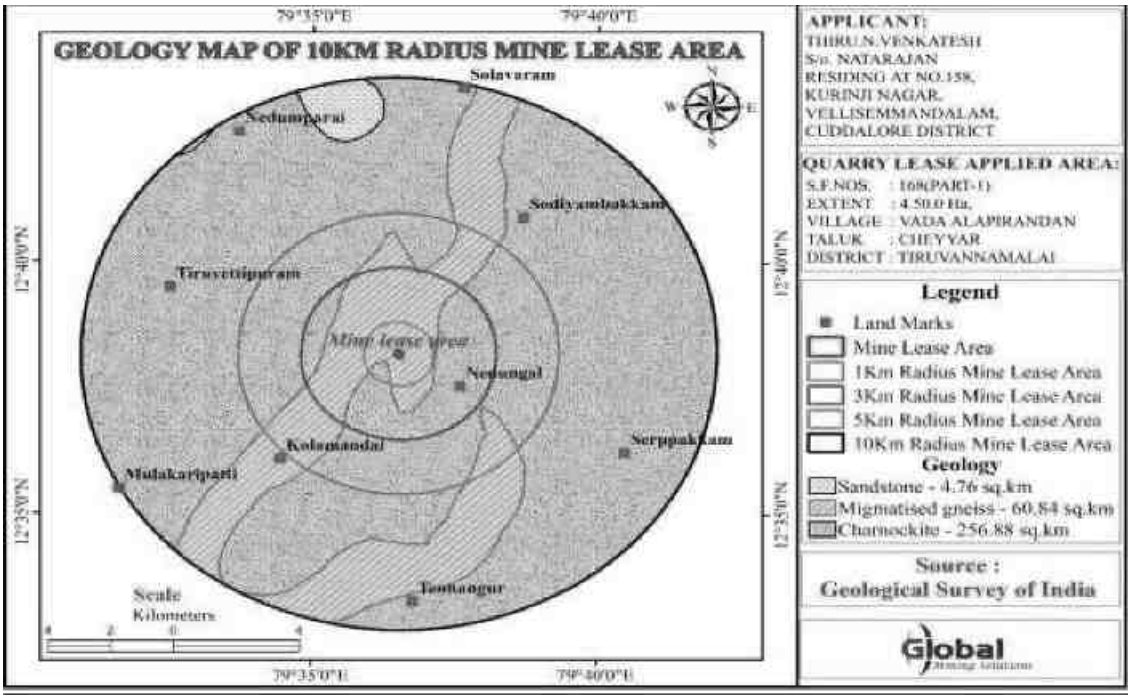
நில வடிவங்களின் தோற்றம்**:** பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் அம்சங்கள் (படம் 3.22) ஆழமற்ற புதைகுழியால் 175.58 சதுர கிமீ பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது. இந்த அம்சம் முக்கியமாக ஆய்வுப் பகுதியில் தீவிர விவசாய நடவடிக்கைகளை ஆதரிக்கிறது. மிதமான புதைகுழியின் பரப்பளவு 110.26 சதுர கிமீ மற்றும் ஆழமற்ற வெள்ள சமவெளி 23.97 சதுர கிமீ மற்றும் பெடிமென்ட் 11.36 சதுர கிமீ பரப்பளவு கொண்டது.

மண்**:** ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் வகைகள் பெரும்பாலும் சுண்ணாம்பு நிறைந்த கருப்பு மண், சிவப்பு களிமண் மண், களிமண் மண் மற்றும் சுண்ணாம்பு களிமண் மண் (படம் 3.23.). ஆய்வுப் பகுதியில் சுண்ணாம்பு கறுப்பு மண் (177.25 சதுர கிமீ) காணப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடக்கு, கிழக்கு, மேற்கு மற்றும் மத்திய பகுதியில் (108.43 சதுர கிமீ) சிவப்பு களிமண் மண் காணப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் (34.93 சதுர கிமீ) களிமண் மண் காணப்படுகிறது.

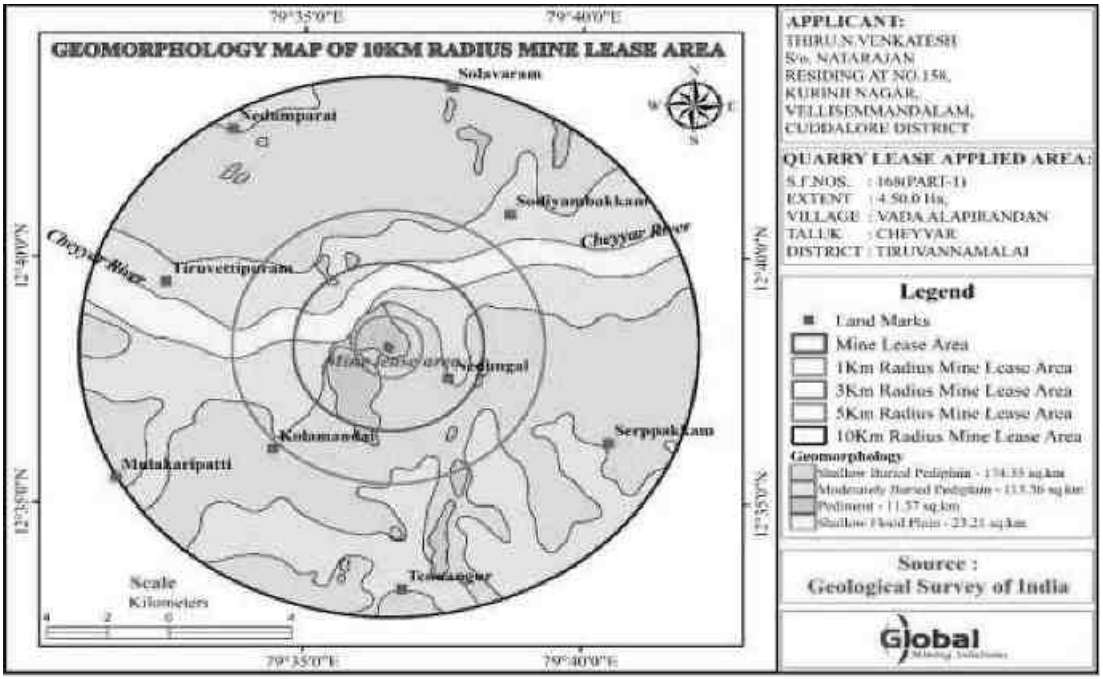
படம் **3. 20** வடிகால் வரைபடத்தின் **10** கிலோமீட்டர் சுற்றளவு


DRAINAGE MAP OF 10KM RADIUS MINE LEASE AREA
79°35'0"E
79°40'0"E
12°40'0"N
12°35'0"N
Solavaram
Nedumpagai
Sodiyambakkam
Cheyyar River
Tiruvettipuram
Mine lease area
Nedungal
Kolumandal
Serippakkam
Mulakaripatti
Tennangur
N
S
E
W
Scale
Kilometers
4
2
0
4
APPLICANT:
THIRU.N.VENKATESH
S/o. NATARAJAN
RESIDING AT NO.158,
KURINJI NAGAR,
VELLISEMMANDALAM,
CUDDALORE DISTRICT
QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NOS. : 168(PART-1)
EXTENT : 4.50.0 Ha,
VILLAGE : VADA ALAPIRANDAN
TALUK : CHEYYAR
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI
Legend
Land Marks
Drainage
River
Mine Lease Area
1Km Radius Mine Lease Area
3Km Radius Mine Lease Area
5Km Radius Mine Lease Area
10Km Radius Mine Lease Area
Tanks
Source :
Survey of India Toposheet
Global

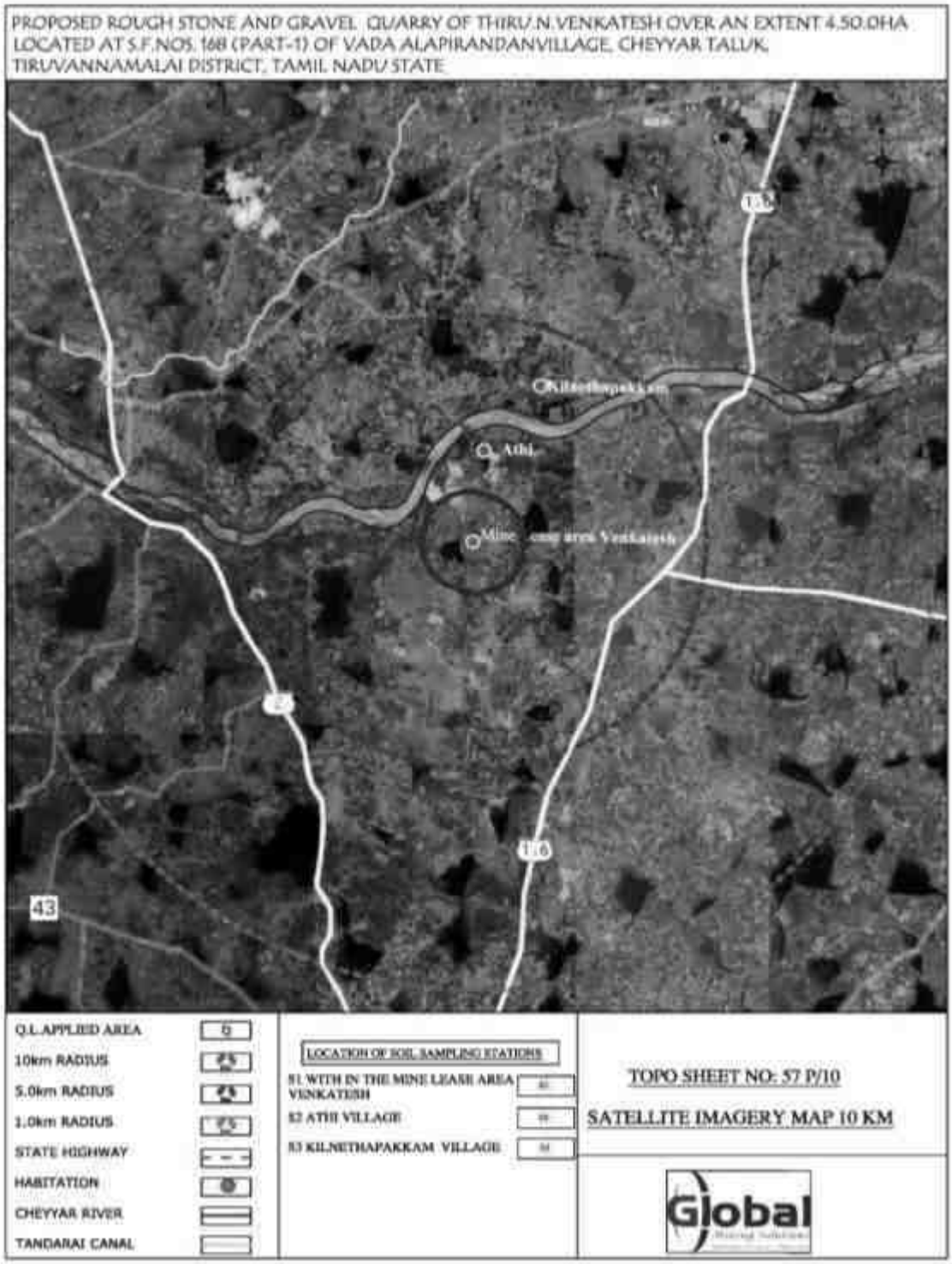
படம் **3. 21** புவியியல் வரைபடத்தின் **10** கிலோமீட்டர் சுற்றளவு



படம் **3. 22** ஆய்வுப் பகுதியின் **10** கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்



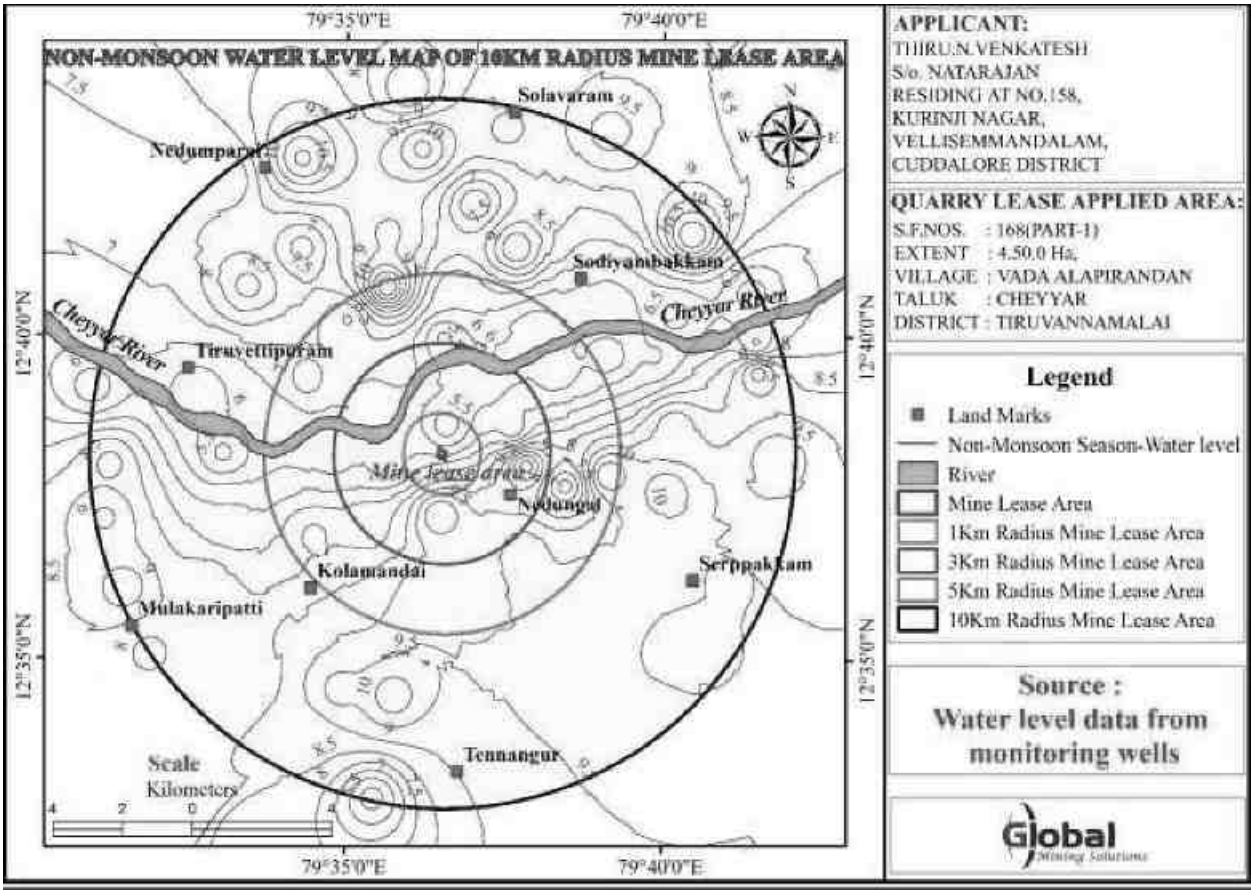
<u>படம் **3.23** ஆய்வுப் பகுதியின் **10** கிமீ சுற்றளவு மண் வகை வரைபடம்</u>


PROPOSED ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY OF THIRU.N.VENKATESH OVER AN EXTENT 4.50.0HA
LOCATED AT S.F.NOS. 168 (PART-1) OF VADA ALAPIRANDANVILLAGE, CHEYYAR TALUK,
TIRUVANNAMALAI DISTRICT, TAMIL NADU STATE
Kilnethapakkam
Athi
Mine
43
Q.L.APPLIED AREA
10km RADIUS
5.0km RADIUS
1.0km RADIUS
STATE HIGHWAY
HABITATION
CHEYYAR RIVER
TANDARAI CANAL
LOCATION OF SOIL SAMPLING STATIONS
S1 WITH IN THE MINE LEASE AREA VENKATESH
S2 ATHI VILLAGE
S3 KILNETHAPAKKAM VILLAGE
TOPO SHEET NO: 57 P/10
SATELLITE IMAGERY MAP 10 KM
Global

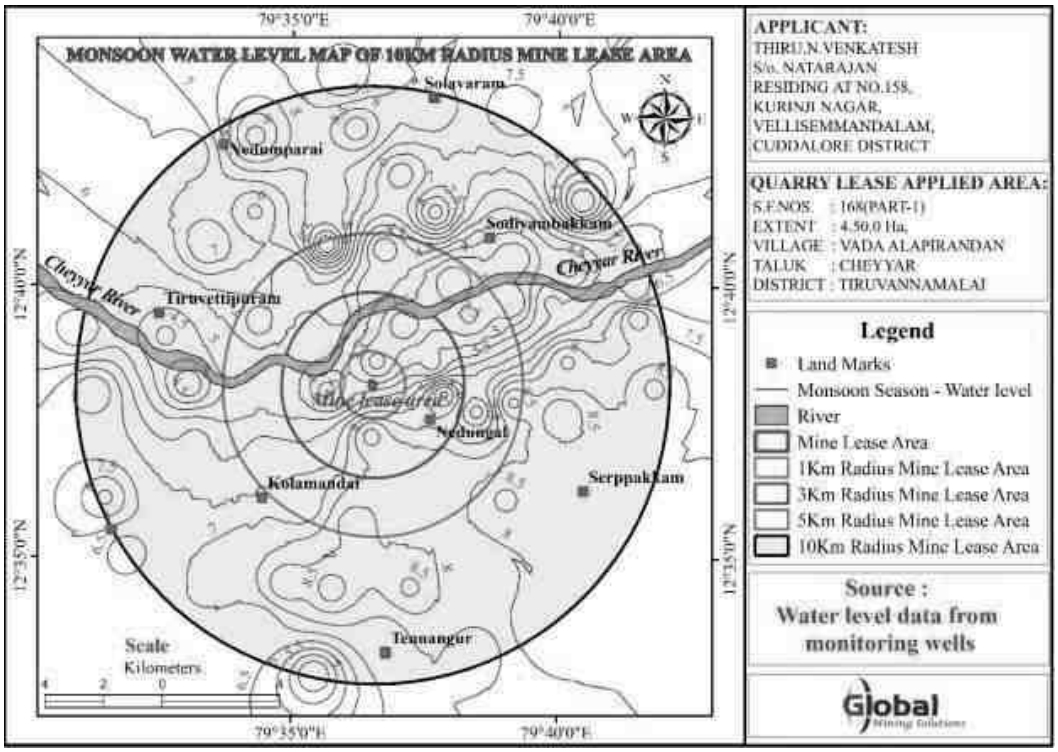
3.11.4 தரை மட்டத்திற்கு கீழே (**BGL)**

அட்டவணை 3.17 மற்றும் படம் 3.24 & 3.24 1991 முதல் 2020 வரையிலான சராசரி பருவகால நிலத்தடி நீர் நிலை ஏற்ற இறக்கம்.

படம் **3.24** ஆய்வுப் பகுதியின் பருவமழை அல்லாத நீர் நிலை வரைபடம்



படம் **3.25** ஆய்வுப் பகுதியின் மழைக்கால நீர் நிலை வரைபடம்



3.11.5 கள விசாரணை

இப்பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியைக் கடந்து 122 மீ தொலைவில் செய்யாறு ஆறு உள்ளது, பகுதியின் 134 மீ தொலைவில் வடமேற்குப் பகுதியில் கால்வாய் உள்ளது, மழைக்காலங்களில் மட்டுமே தண்ணீர் தற்காலிகமாக காணப்படும்.

இரண்டு பருவங்களில் இந்த இடத்திலிருந்து, மழைப்பொழிவு தாக்கம் மற்றும் அது பருவமழை காலம் வரை நீட்டிக்கப்படுவதால், பருவமழை அல்லாத பருவத்தில் நீர்மட்டம் கணிசமாக வீழ்ச்சியடைகிறது. சில கிணறுகளின் நீர்மட்டம் இரு பருவங்களிலும் ஆழம் குறைவாக இருக்கும். இந்த ஆழ்துளை கிணறுகள் அருகிலேயே நீர்நிலைகள் உள்ளன.

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

ஆய்வுப் பகுதியில், ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் ஆழமற்ற நீர்நிலையும், குழாய் கிணறுகள் மூலம் ஆழமான நீர்நிலையும் உருவாக்கப்படுகிறது. சாத்தியமான காரணிகள் ஆழமான மட்டங்களில் எதிர்கொள்ளப்படுகின்றன என்பதை ஆய்வு வெளிப்படுத்தியுள்ளது. கிணறுகளில் தண்ணீர் முக்கியமாக பருவமழைக் காலத்தில் கிடைக்கும் மற்றும் பருவமழை இல்லாத காலங்களில் நிலத்தடி நீர் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அத்தியாயம் 4

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1. அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் பல்வேறு எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் கையாள்கிறது. சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட முறை செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற ஜாக் ஹாமரால் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல் , பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல், தாதுக்களை ஏற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது ஆகியவை அடங்கும். மேற்கூறிய நடவடிக்கைகள், பாறைகளை அகற்றுதல், அப்பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் இழப்பு, மேற்பரப்பு நீர் வெளியேற்றம், காற்று மற்றும் நீரின் தரத்தில் மாற்றம் போன்றவற்றை விவரிக்கிறது. அப்பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் சீர்கேடு மற்றும் அது சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலின் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பிற்கு வழிவகுக்கும்.

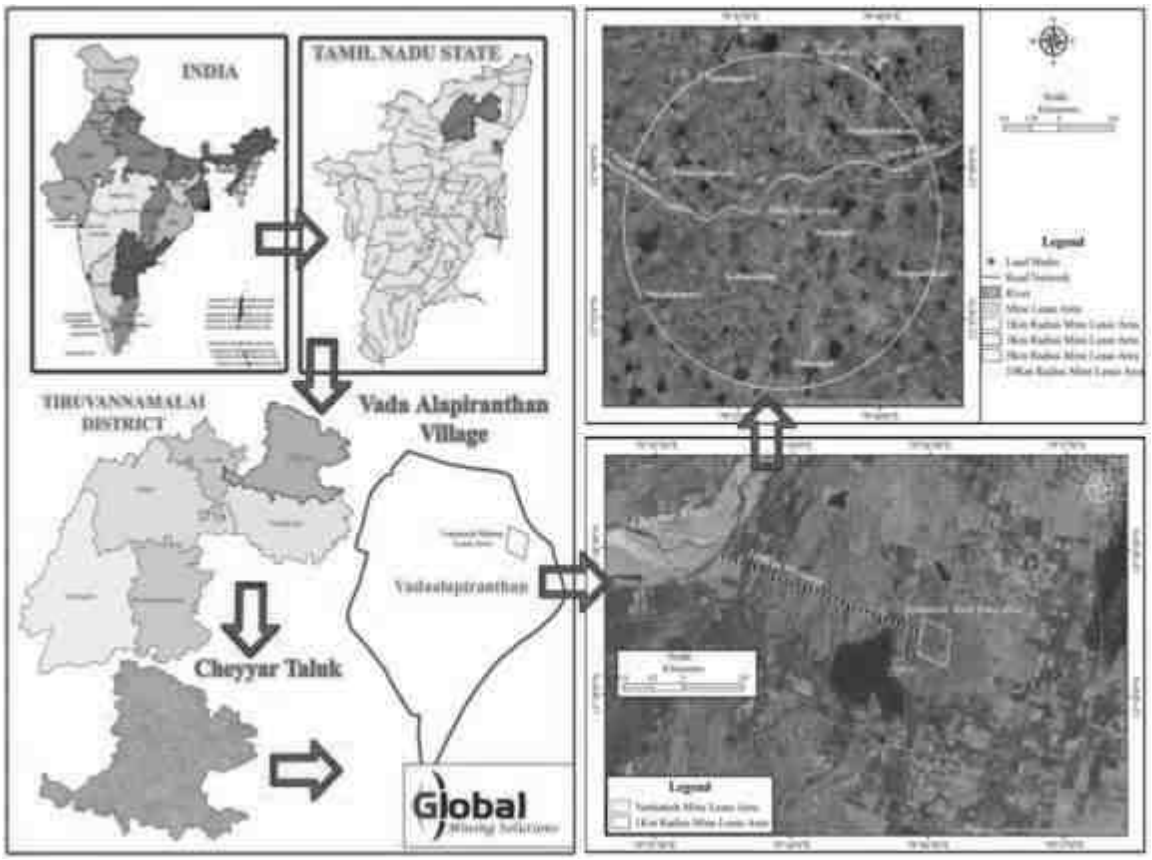
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையைப் பராமரிக்க, சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் தொடங்குவதற்கு முன், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மற்றும் திட்டத்தின் இடையகப் பகுதியின் தற்போதைய சூழலியல் மற்றும் சூழலை மதிப்பிடுவது கட்டாயமாகத் தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளால் அடையாளம் காணப்பட்ட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

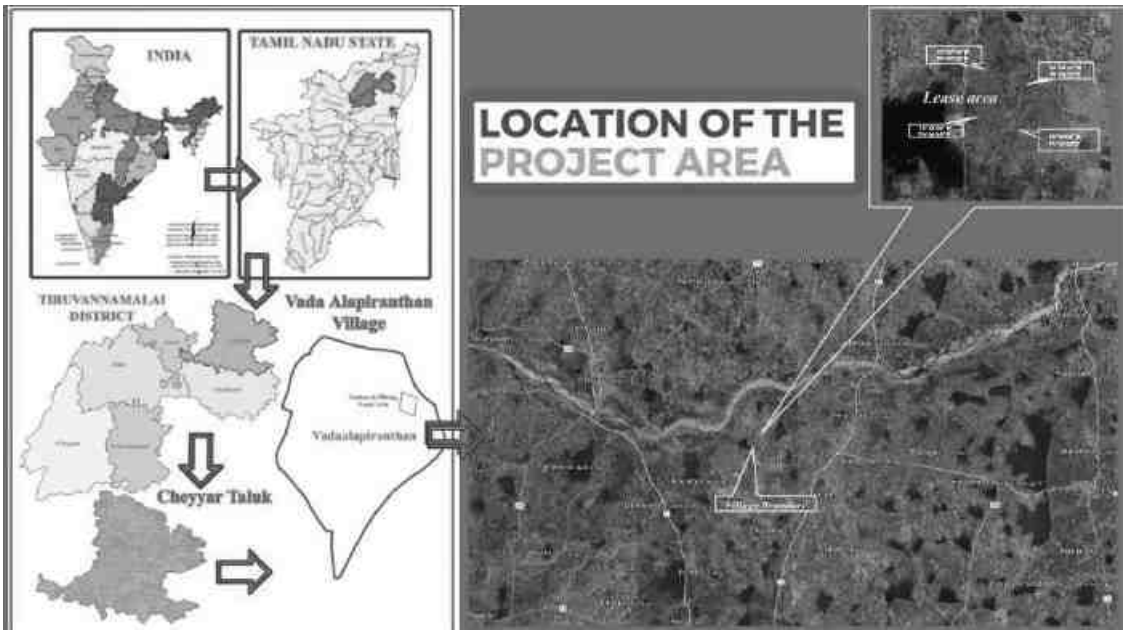
- *நிலச் சூழல்*
- *மண் சூழல்*
- *நீர் சூழல்*
- *காற்று சூழல்*
- *இரைச்சல் சூழல்*
- *உயிரியல் சூழல்*
- *சமூக பொருளாதார சூழல்*

4.2. நிலச் சூழல்

இது திரு.N.வெங்கடேஷ் S.F.எண் 168 (பகுதி-1) உள்ள உத்தேச சாதாரணக் கல் குவாரி ஆகும். தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் 4.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், சுரங்க முறையானது செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி பெஞ்ச் அகலம் மற்றும் 5 மீ உயரம் கொண்ட குவாரி ஆகும்.. 12,54,020 Cu.m சாதாரணக் கல் 40m BGL ஆழம் வரை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு தோண்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் ஓடை எதுவும் இல்லை. தற்போது முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி படம் 4.1 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 4.1 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி




INDIA
TAMIL NADU STATE
TIRUVANNAMALAI DISTRICT
Vada Alapiranthan Village
Cheyyar Taluk
LOCATION OF THE PROJECT AREA
Lease area

4.3. எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

<table>
<tr><th>அம்சம்</th><th>தாக்கம்</th><th>தணிப்பு நடவடிக்கைகள்</th></tr>
<tr><td>நிலப்பரப்பு</td><td>இப்பகுதி சாதாரணக் கற்களால் மூடப்பட்ட மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. குவாரிச் செயல்பாடு அப்பகுதியின் புவியியல் அமைப்பில் மாற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும், அதாவது, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் குவாரி நடவடிக்கை காரணமாக சுற்றுச்சூழல் மீதான அழகியல் பார்வை பாதிக்கப்படுகிறது. மேலும், கனரக வாகனங்கள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் செல்வதால், SO2, NOx, PM10, PM2.5 போன்ற வாகனங்களில் இருந்து வெளியேறும் வாயுக்களால் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்கள், சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், மனித வாழ்விடங்கள் பாதிக்கப்படும். , தற்போதுள்ள நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</td><td>இத்திட்டத்தால் நிலச்சூழலில் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்பு நில பயன்பாட்டில் ஏற்படும் மாற்றமாகும். இந்த குவாரி சிறியது மற்றும் உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதால், 40 m BGL ஆழம் வரை மட்டுமே சுரங்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழை நீரை சேமிக்க ஒரு நீர் தேக்கமாக செயல்படும்.
சுரங்க முடிவில் முடிவில் உள்ள நிலப் பயன்பாடு பின்வருமாறு இருக்கும்.
<table>
<tr><th>நில பயன்பாடு</th><th>குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (ஹெக்டர்)</th></tr>
<tr><td>நீர்நிலைக்கு விடப்பட்ட பகுதி</td><td>3.85</td></tr>
<tr><td>பசுமை வளையம்</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>மீதமுள்ள பகுதி</td><td>0.37</td></tr>
<tr><td>மொத்தம்</td><td>4.50</td></tr>
</table>
சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில், 1.93 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும். 0.20 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் உருவாக்கப்படும்.
சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமை வளையம் உருவாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
<table>
<tr><th>ஆண்டு</th><th>உயிரினங்கள்</th><th>மரங்களின் எண்ணிக்கை</th><th>இடைவெளி</th><th>உயிர்வாழ்தல்</th></tr>
<tr><td>I</td><td rowspan="3">Azadirachta indiaca</td><td>200</td><td rowspan="3">3மீ x 3மீ</td><td rowspan="3">80%</td></tr>
<tr><td>II</td><td>200</td></tr>
<tr><td>III</td><td>200</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்ட்)	குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Hect)
குவாரி குழி	nil	3.85.0
உள்கட்டமைப்பு	nil	0.01.0
சாலைகள்	nil	0.02.0
பசுமை வளையம்	nil	0.25.0
பயன்படுத்தப்படாதது	4.50.0	0.37.0
மொத்தம்	4.50.0	4.50.0

சுரங்க குத்தகை பகுதியின் இறுதி குழி அளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் முடிவில் இறுதி குழி பரிமாணம்			
குழி	நீளம் (அதிக	அகலம்	ஆழம் (அதிக
IV		200		
V		200		
மொத்தம்		**1000**		

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றிலும் அடர்ந்த செடிகொடிகள் இருப்பதாலும், சுரங்கப் பாதைகளைச் சுற்றி தண்ணீர் தெளிப்பதாலும், வாகனங்களில் இருந்து வெளியேறும் தூசுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

சுரங்கக் காலத்தின் முடிவில், சுரங்கப் பகுதிக்குள் பொதுமக்கள் / கால்நடைகள் நுழைவதைத் தடுக்க சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்படும்.

சாதாரணக் கல் 5 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் 800 சாய்வு மற்றும் வழக்கமான திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையுடன் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்பட வேண்டும். தோண்டிய சாதாரணக் கல், தேவைப்படும் நொறுக்கி/பிற வாங்குபவர்களுக்கு நேரடியாக டிப்பரில் ஏற்றப்படும்.

	எண். (மீ) பட்சம்) (மீ) (சராசரி) (மீ) பட்சம்) (மீ) I 210 158 40m BGL முறையாக சுரங்கம் தோண்டப்படாவிட்டால், சுரங்கப் பகுதி பயனற்று போகும்.	
வடிகால்	சுரங்க வடிகால் என்பது செயல்பாட்டில் உள்ள அல்லது கைவிடப்பட்ட சுரங்கத்திலிருந்து வெளியேறும் மேற்பரப்பு நீர் அல்லது நிலத்தடி நீர் ஆகும். சுரங்க வடிகால் பாதகமான தாக்கங்களில் ஒன்று, அது நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தும்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி குழி வரம்பு 40m BGL ஆகும். நிலத்தடி நீர்மட்டம் 58m BGL ஆக உள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் 40m (தரை மட்டத்திற்கு கீழே) ஆழம் மட்டுமே முழு குத்தகைக் காலத்திற்கும் பாதுகாப்பான மற்றும் பொருளாதார குவாரிகளுக்கு வேலை செய்யக்கூடிய ஆழமாக கருதப்பட்டது. எனவே குவாரிகள் மூலம் நிலத்தடி நீர் பாதிக்கப்படாது.
மண்ணின் தரம் மற்றும் விவசாயம்	பருவமழைக் காலங்களில் கனிமங்களின் தோண்டுதல் காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு ஏற்படும்.	இது 40m BGL ஆழம் வரை குவாரி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்மட்டம் 58m BGL ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் பாதிக்கப்படாது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் பொறிகள் மூலம் வாய்க்கால் அமைக்கப்படும்.

சுற்றுசூழலின் தாக்கம்	குவாரி நடவடிக்கைகள் மற்றும் பாறைகளை பிரித்தெடுப்பது பொதுவாக சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் பல சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகிறது. குறிப்பாக, தோண்டுதல் , துளையிடுதல் அல்லது வெடிக்கச் செய்தல் போன்ற செயல்பாடுகளால் நிலப்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றம், சுற்றுப்புறத்தில் தாக்கத்தை உருவாக்குகிறது. இந்த விளைவுகளில், அசல் நில வடிவத்துடன் சுரங்க மேற்பரப்பின் வடிவம், அளவு அல்லது நிற மாறுபாடு புதிய நகர்ப்புற குடியிருப்புகளின் வளர்ச்சிக்கான முறையீட்டின் பெரும் இழப்பைக் குறிக்கலாம்.	புவியியல் அளவுருக்கள் மற்றும் உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் தட்பவெப்பநிலை ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுசூழல் சமநிலையை மீட்டெடுப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டது. மேலும் சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 40m BGL ஆகும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், குவாரி எடுக்கப்பட்ட குழி மழைநீர் சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

4.4. திடக்கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை

திடக்கழிவுகள் (நகராட்சிக் கழிவுகள்) உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக உள்ளது. திட்டப் பகுதிக்கான விரிவான திடக்கழிவு மேலாண்மை அமைப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மேலும் அது முறையான விழிப்புணர்வு மற்றும் சைகை பலகைகள் மூலம் செயல்படுத்தப்படும். சைகை பலகைகள் இரண்டு மொழிகளில் அதாவது தமிழ் மற்றும் பொது மொழி (ஆங்கிலம்) ஆகிய மொழிகளில் இருக்கும். பிளாஸ்டிக் கழிவு உற்பத்தி மிகவும் குறைவாக உள்ளது மற்றும் அது குறிப்பிட்ட குப்பைத் தொட்டிகள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டு நகராட்சி தொட்டிகள் மூலம் அகற்றப்படும்.

- திடக்கழிவு உற்பத்திகளைக் கண்டறிதல்
- வெவ்வேறு வண்ணக் குறியீட்டுடன் சேகரிக்க குப்பைத் தொட்டிகளை வழங்குதல்
- ஊழியர்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்
- பொதுவான சேமிப்புக் கூடங்களை உருவாக்குதல்
- அருகிலுள்ள நகராட்சி முற்றதிற்கு அப்புறப்படுத்துதல்
- முறையாக படிவிடுதல்.
- காலாண்டுக்கு ஒருமுறை மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டும்.

4.5. நீர் சூழல்

4.5.1. மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள் மீதான தாக்கம்

சுரங்க பகுதிக்குள் பருவகால அல்லது வற்றாத ஓடை இல்லை. இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு சமமான பகுதி முதல் துணை-டென்ட்ரிடிக் ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட வடிகால் மூலம் அப்பகுதி வடிகட்டப்பட்டு, குவாரியின் அடிப்பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டு, சேகரிக்கப்பட்ட நீர் அதே குவாரி செயல்பாட்டிற்கும், செடிகள் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும்.

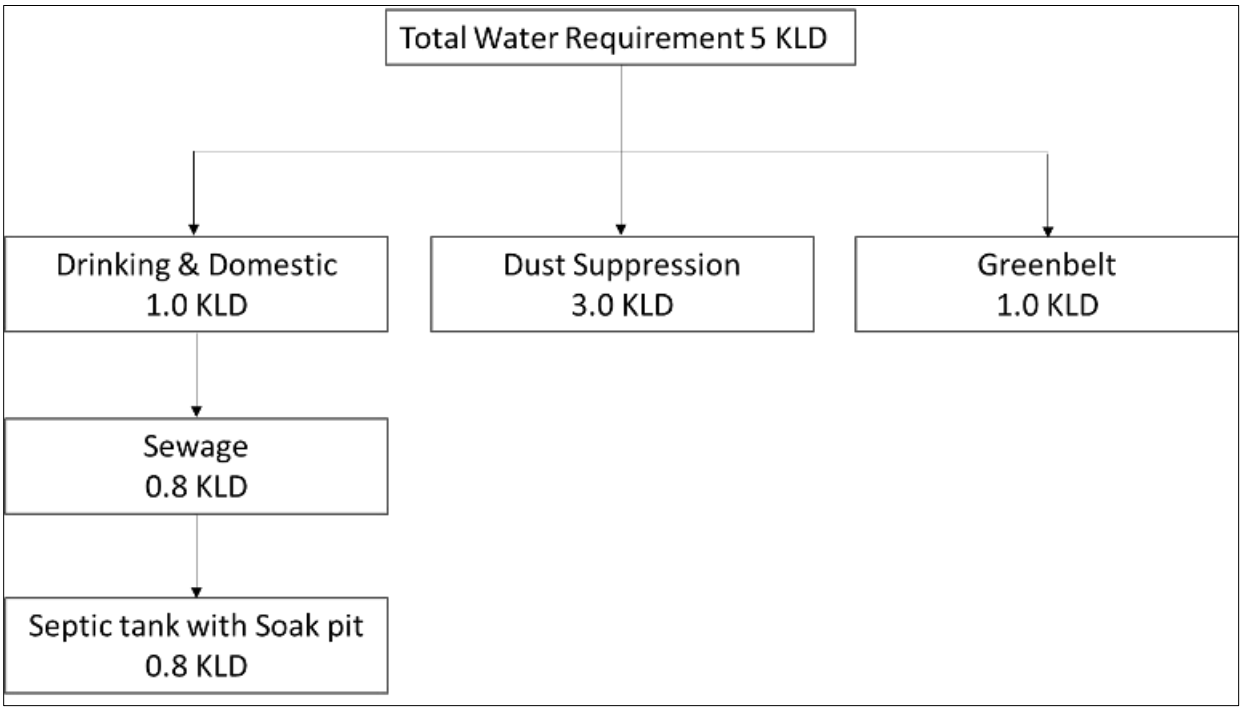
அருகிலுள்ள ஆறு செய்யாறு, முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதியில் இருந்து 122 மீ தொலைவில் வடமேற்கிலிருந்து வடகிழக்கு நோக்கி பாய்கிறது. கோடையில் 58 மீட்டர் ஆழத்திலும், மழைக்காலத்தில் 55 மீட்டர் ஆழத்திலும் நீர்நிலைகள் காணப்படும்.

இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ளதாலும், கழிவுநீர் அல்லது சுரங்கங்களில் இருந்து சுத்திகரிக்கப்படாத நீர் இந்த நீர்நிலைகளில் கலக்காததால், பெரிய அளவில் பாதிப்பு இல்லை. திட்ட ஆதரவாளர் சுரங்க நடவடிக்கைகளை குத்தகைக்குள் மட்டுமே கட்டுப்படுத்துவார், மேலும் கால்வாய்க்கு அருகில் அல்லது சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே எந்தப் பகுதியிலும் வேறு எந்த வேலையும் மேற்கொள்ளப்படாது.

4.5.2. சுரங்கங்களில் தண்ணீர் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் பாதிப்பு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களில் நீர் முக்கியமாக வீட்டு உபயோகத்திற்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் மற்றும் செடிகள் பரமாரிப்புக்கும் பயன்படுத்தப்படும். திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 5.0 KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். 0.64 KLD அளவுள்ள மிகக்குறைந்த கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக ஊறவைக்கும் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்க் அமைக்கப்படும். நீர் சமநிலை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் **4.2** நீர் இருப்பு வரைபடம்



4.5.3. நிலத்தடி நீர் பாதிப்பு

நிலத்தடி நீர்மட்டம் கோடை காலத்தில் 58 BGL ஆகவும், மழைக்காலத்தில் 55 BGL ஆகவும் இருப்பதால் சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீரை குறுக்கிட வாய்ப்பில்லை. சுரங்கமானது அதிகபட்சமாக 40 BGL ஆழம் வரை செல்லும். எனவே சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் மட்டம் குறுக்கிட வாய்ப்பு இருக்காது. எனவே, நிலத்தடி நீரில் சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை எதிர்பார்க்கவில்லை.

4.5.4. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- குத்தகை பகுதி முழுவதும் முறையான வடிகால்கள் வழங்கப்படும்.
- திடப்பொருட்கள் அடித்துசெல்வதை தடுக்க தடுப்புகள் அமைக்கப்படும்.
- புதிதாக தோண்டப்பட்டதைச் சுற்றி வடிகால் அமைப்பதால் தளர்வான பொருட்களுடன் நீர் வெளியேறுவது தடுக்கப்படுகிறது.
- சுரங்க நீர் இயற்கையான சரிவுகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் வழியாக அனுப்பப்பட்டு, செட்டில்லிங் தொட்டியில் (கீழ் குழி) குவிக்கப்படும்.

4.5.5. இடையக மண்டலத்தில் நிலத்தடி நீர் சூழல்

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யாறு தாலுகாவில் நிலத்தடி நீரின் காட்சி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை **4.1** செய்யார் ஃபிர்காவில் உள்ள நிலத்தடி நீர் நிலை							
வரிசை எண்	**ஃபிர்கா**	**நிகர ஆண்டு நிலத்தடி நீர் இருப்பு**	**பாசனத்திற்காக தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு**	**உள்நாட்டு மற்றும் தொழில்துறை நீர் விநியோகத்திற்கான தற்போதைய மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு**	**அனைத்து பயன்பாடுகளுக்கும் தற்போதுள்ள மொத்த நிலத்தடி நீர் நுகர்வு**	**நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை**	**வகை**

1	செய்யார்	1522.95	1526.85	120.80	1647.65	108	அதிகமாக சுரண்டப்பட்டது

ஆதாரம்: nwm.gov.in

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

4.6. தாவரங்கள்

4.6.1. முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதி பெரிய மரங்கள் எதுவும் இல்லை. குத்தகை பகுதிக்குள் புதர்கள் முக்கியமாக காணப்படுகின்றன. 0.25.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை மண்டலத்தை உருவாக்க முன்மொழிவுத் திட்டம் உள்ளது. சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பொங்கமியா பின்னாட்டா, சிஜிஜியம் குமினி, அல்பிசியா லெபெக், தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா, பௌஹினியா ரேஸ்மோஸ், காசியா சியாமியா, அசாடிராக்டா இந்தியாகா போன்ற மரங்கள் நடப்படும். மொத்தம் 1000 மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

4.6.2. விலங்கினங்கள்

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

அட்டவணை **4.2** விலங்கினங்களுக்கான பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்		
வரிசை எண்.	**தாக்கம்**	தணிப்பு நடவடிக்கை
1	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக விலங்கினங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.	சுரங்கங்களில் வெடிக்கும் முன் சைரன்கள் ஊதப்படும். ஒலி அளவைக் குறைக்க, தோட்டம் அமைக்கப்படும். ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் மட்டுமே வெடித்தல் மேற்கொள்ளப்படும்.

2	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் தூசி உருவாக்கம்	தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க, மூடுபனி தெளிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படும். போக்குவரத்தின் போது, பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும். மாசு உற்பத்தியை குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
3	குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டில் மாற்றம்	சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு, சுரங்கப் பள்ளம் மழை நீர் சேகரிப்புத் தொட்டியாக விடப்படும், இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பறவைகளின் கூட்டத்தை ஈர்க்கும்.
4	விலங்குகள் தற்செயலாக விழுதல்	விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் முள்வேலி அமைக்கப்படும்.

4.7. காற்று சூழல்

4.7.1. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக பாதிப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் மைய மண்டலத்தில் மட்டுமல்ல, அருகிலுள்ள பகுதிகளிலும் காற்றை மாசுபடுத்துகின்றன. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் PM10, PM2.5 போன்ற தப்பிக்கும் உமிழ்வுகள் ஆகும். இந்த மாசுபாடுகளைத் தவிர, தோண்டுதல் /ஏற்றுதல் ஆகியவற்றுக்கு பயன்படும் கருவிகள் மற்றும் வாகனங்கள், சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் வாயு உமிழ்வுகள் திட்டப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டிற்கு காரணமாகின்றன.

மேலும் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல்களை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது, காற்று மாசுபடுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை குவாரி நடவடிக்கைகளால் திட்டப் பகுதியின் 500 மீட்டர் சுற்றளவில் மாசுபாட்டை ஏற்படுத்தும். இது திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்று சூழலில் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

4.7.2. பல்வேறு பாதிப்புகளைத் தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்

அட்டவணை 4.3 காற்று சுற்றுச்சூழலுக்கான தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்		
வரிசை எண்.	தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	துளையிடுதல் காரணமாக தூசி உமிழ்வு	• ஈரமான துளையிடல் முறைகளைப் பயன்படுத்துதல் • PPE மூலம் மட்டுமே துளையிடுவதை அனுமதித்தல்
2	வெடித்தல் காரணமாக தூசி உமிழ்வு	• குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்புகளை நடத்துதல் • சாதகமற்ற வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்ப்பது • நல்ல தரமான வெடிகளை பயன்படுத்துதல்
3	போக்குவரத்து	• மூடுபனி தெளிப்பான்களைப் பயன்படுத்துதல் • போக்குவரத்து சாலைகளை அவ்வப்போது ஈரமாக்குதல் • டிப்பர்களில் கொண்டு செல்லப்படும் பொருட்களை தார்ப்பாய் கொண்டு மூடுதல் • போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களின் சரியான பராமரிப்பு • போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களுக்கு வழக்கமான உமிழ்வு சோதனைகளை நடத்துதல் • குத்தகைப் பகுதியில் 10மீ மற்றும் 7.5மீ தடைகள் உள்ள பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் அமைத்தல்.

4.8. காற்றின் தர தாக்கம் கணிப்பு

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

4.8.1. காற்று சூழலின் தாக்கம்

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

4.8.2. காற்று உமிழ்வுகள்

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

4.8.3. காற்று சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்களின் அளவு மதிப்பீடு

செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க முறை மூலம் ஐந்து ஆண்டுகளில் 12,54,020 Cu.m சாதாரணக் கல் முன்மொழியப்பட்ட காற்று மாசுபாட்டின் அடிப்படையில் அடிப்படை நிலைக்கு மேலே பல்வேறு தரை மட்ட செறிவுகளின் அதிகரிப்பை கணிக்கும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.
முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து உமிழ்வு காரணமாக தரை மட்ட செறிவுகளை மதிப்பிடுவதற்காக, EPA அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழில்துறை ISC AERMOD காட்சி மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது.

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

AERMOD என்பது மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு மாதிரி அமைப்பு ஆகும்:

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

AERMOD இன் சிறப்பு அம்சங்களில், கிரக எல்லை அடுக்கின் செங்குத்தான ஒருமைப்பாட்டை கையாளும் திறன், மேற்பரப்பு வெளியீடுகளை கையாளுதல் , ஒழுங்கற்ற வடிவ பகுதியை கையாளுதல் , வெப்பச்சலன எல்லை அடுக்குக்கான ப்ளூம் மாதிரியை கையாளுதல் , நிலையான எல்லை அடுக்கில் செங்குத்து கலவையை கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் சரிசெய்தல் ஆகியவை அடங்கும்.

என்பது AERMODக்கான வானிலை செயலியாகும். உள்ளீட்டுத் தரவு மணிநேர மேகக் கூடத்தின் ஆய்வு, மேற்பரப்பு வானிலை கண்காணிப்பு மற்றும் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேல் காற்று ஒலிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து தரவு சேகரித்தல். வெளியீட்டில் மேற்பரப்பு வானிலை கண்காணிப்பு மற்றும் அளவுருக்கள் மற்றும் பல வளிமண்டல அளவுருக்களின் சுயவிவரங்கள் ஆகியவை அடங்கும்.

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

AERMOD மாதிரியின் முக்கிய அம்சங்கள் இங்கே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

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

4.8.4. தூசி வெளியேற்றத்தின் ஆதாரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கமானது அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறை மூலம் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. தாது கையாளுதல் செயல்பாடுகள், போக்குவரத்து ஆகியவற்றால் உருவாக்கப்படும் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்று மாசுபடுத்தியாகும். கந்தக டை ஆக்சைடு (SO2), டீசல் மூலம் இயக்கப்படும் தோண்டுதல் /ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் போக்குவரத்து சாலைகளில் ஓடும் வாகனங்கள் மூலம் நைட்டோஜனின் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் உமிழ்வுகள் மிகக் குறைவு. முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் கணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. கனிம உற்பத்தியில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு செயல்பாடுகளின் அடிப்படையில், கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பல்வேறு உமிழ்வு ஆதாரங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

a. பகுதி ஆதாரங்கள்.

b. வரி ஆதாரங்கள்.

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

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

4.8.5. உமிழ்வு விவரங்கள்

மேலே விவாதிக்கப்பட்ட அனைத்து உமிழ்வுகளும், 12,54,020 m3 சாதாரணக் கல்லை ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க முறையின் மூலம் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள காற்றின் தர நிலைகள் அடிப்படை சூழ்நிலையில் உள்ளன.

தோண்டுதல் , ஏற்றுதல் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் போக்குவரத்து ஆகியவை காற்று மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள் ஆகும்.

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

தோண்டுதல் (பகுதி ஆதாரங்கள்) மற்றும் டிப்பர்கள் ஒரே நேரத்தில் சுரங்க குழியிலிருந்து ஏற்றுதல் குழிக்கு (வரி ஆதாரங்கள்) 500 மீ தூரத்திற்கு கொண்டு செல்வதற்கான மிக மோசமான சூழ்நிலையில் கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

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

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்திக்காக கணக்கிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன – 4.4 & 4.5.

4.8.6. வானிலை தரவு

மார்ச் 2023 - மே 2023 மாதங்களில் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மணிநேர அடிப்படையில் தொடர்ந்து பதிவுசெய்யப்பட்ட வானிலை தரவு, AERMOD மாதிரியைப் பயன்படுத்துவதற்கு IMD மற்றும் MoEF இன் வழிகாட்டுதல்களின்படி 24 மணிநேர சராசரி வானிலை தரவுகளைப் பிரித்தெடுக்கப் படுகிறது . மாடலிங் குறித்து CPCB வழங்கிய வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில் சராசரி மணிநேரங்களுக்கு நிலைத்தன்மை கணக்கிடப்படுகின்றன.பகுதியின் கலவை

உயரங்களின் பிரதிநிதிகள் கிடைக்கக்கூடிய வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களிலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

4.8.7. கணிக்கப்பட்ட தரை மட்ட செறிவுகளின் சுருக்கம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நிலத்தடி செறிவுகள் ஆய்வுப் பகுதியில் அதிகரிக்கும் தாக்கத்தின் அளவை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்கப் பகுதிக்குள் அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவு சுமார் µg/m3 PM 2.5 & µg/m3 PM 10 என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் 0.4 கிமீக்கு அப்பால் மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

படம் - 4.1 என்பது உமிழ்வுகள் காரணமாக PM10 இன் நில மட்ட செறிவுகளின் கணிக்கப்பட்ட இடப் பரவலைக் குறிக்கிறது.

4.8.8. உமிழ்வு ஆதாரங்கள் & அளவீடு

திரு. கே. சுதாகரனின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியிலிருந்து உமிழ்வுகளின் பல்வேறு புள்ளி மற்றும் புள்ளி அல்லாத ஆதாரங்கள். அளவீடு செய்யப்பட்டு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

(I) புள்ளி மூல உமிழ்வு

துளை தூசி உமிழ்வு = 0.022 த/பெ

அளவு, TPA	961300
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	400.5416667
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.14
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	56.07583333
செல்வாக்கு பகுதி, மீ2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.0000249226
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10	0.0000024923

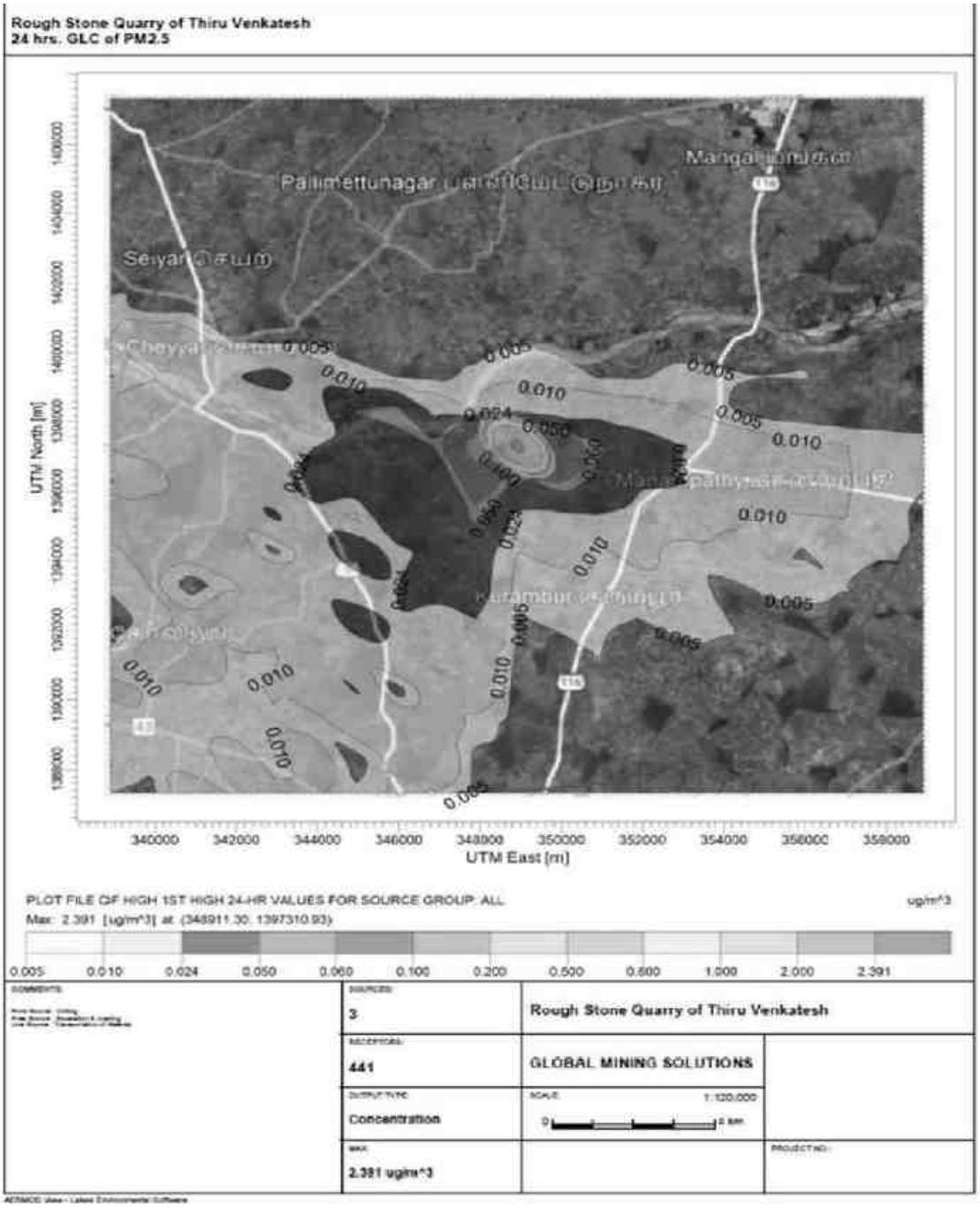
g/s/m2	0.000001047

(I) வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லைக்கு கரடுமுரடான கல்லைக் கொண்டு செல்வது

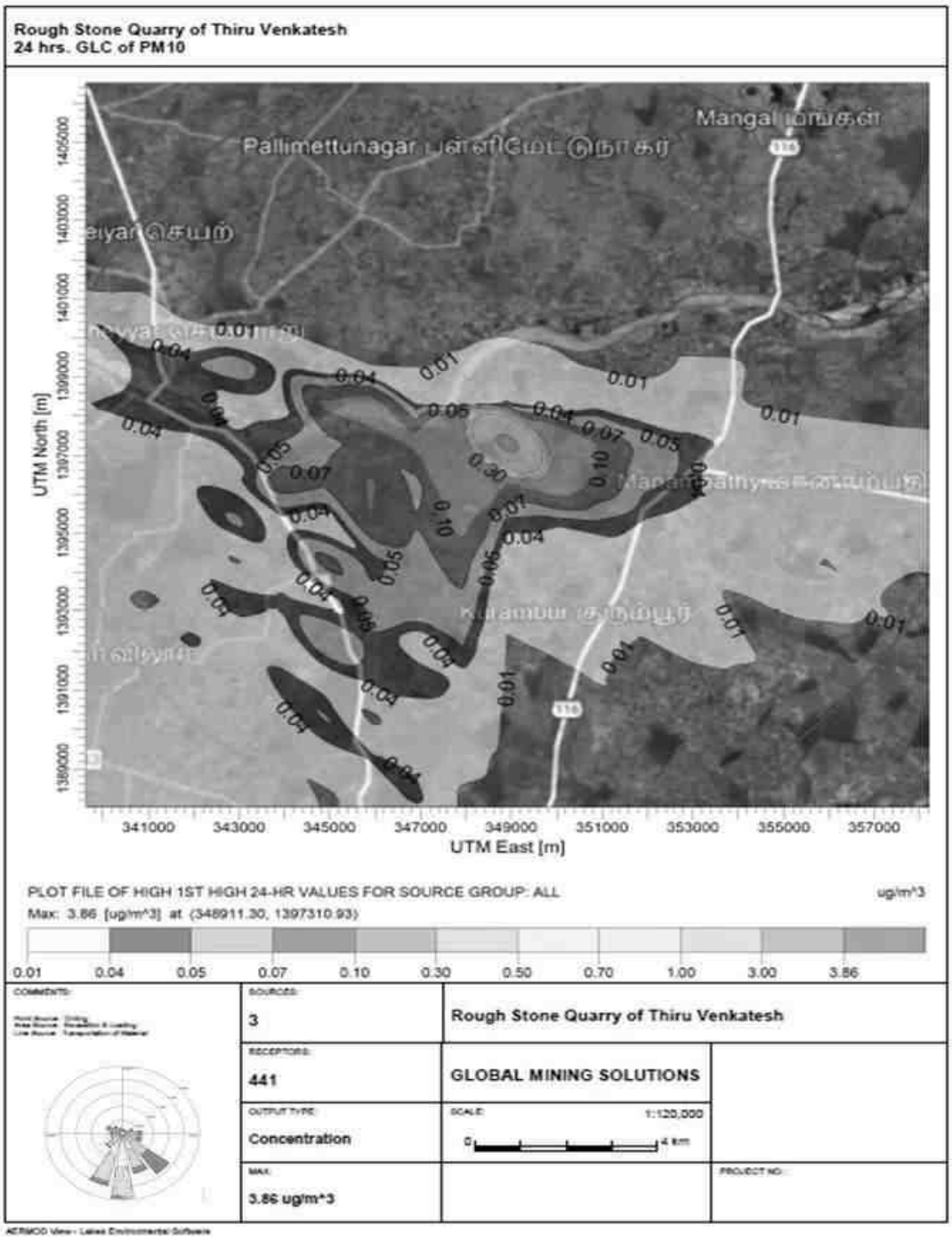
அளவு, TPA	961300
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ஆண்டு	96130
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.8
மொத்த VKT/ஆண்டு	76904
உமிழ்வு Kg/VKT	0.26
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	19995.04
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	5.785601852
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.578560185
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.242995278

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

படம் **4.3 PM 2.5** க்கான **GLC** கணிப்புக்கான ஐசோப்லெத்



<u>படம் **4.**4 **PM** 10 க்கான **GLC** கணிப்புக்கான ஐசோப்லெத்</u>


Rough Stone Quarry of Thiru Venkatesh
24 hrs. GLC of PM10
Pallimettunagar
Mangal
UTM North [m]
UTM East [m]
341000
343000
345000
347000
349000
351000
353000
355000
357000
PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 3.86 [ug/m^3] at (348911.30, 1397310.93)
ug/m^3
0.01
0.04
0.05
0.07
0.10
0.30
0.50
0.70
1.00
3.00
3.86
SOURCES:
3
Rough Stone Quarry of Thiru Venkatesh
RECEPTORS:
441
GLOBAL MINING SOLUTIONS
OUTPUT TYPE:
Concentration
SCALE:
1:120,000
MAX:
3.86 ug/m^3
PROJECT NO:

4.9. ஒலி சூழல்

தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை சத்தத்தை உருவாக்கும் முக்கிய ஆதாரம் ஆகும். டீசல் ஜெனரேட்டரின் செயல்பாட்டின் காரணமாக இடைவிடாத சத்தம் உருவாகிறது.

4.9.1. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக குத்தகை பகுதியில் ஏற்றுகொள்ளக் கூடிய ஒலி அளவுகள்.

வரிசை எண்	மூலப் பெயர்	**dB (A)** இல் ஒலியின் நிலை
1	டீசல் ஜெனரேட்டர்	102
2	தோண்டுதல்	95
3	லாரிகள் இயக்கம்	95
4	துளையிடுதல்	105
5	வெடித்தல்	120

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

குத்தகை பகுதியிலும், அருகிலுள்ள கிராமங்களான அத்தி, கீழ்நெத்தப்பாக்கம், வட ஆளப்பிறந்தான், அனப்பத்தூர் ஆகிய பகுதிகளிலும் ஒலி அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மதிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை **4.7** கண்காணிப்பு இடங்களில் ஒலி நிலைகள்				
வரிசை எண்	இடம்	சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து தூரம் மற்றும் திசை	நாள் சமமான (**dBA** இல்)	இரவு சமமான (**dBA)**

1	சுரங்க குத்தகை பகுதி	-	45	37.7
2	**அத்தி**	0.67 கிமீ, SE	47.3	38.1
3	கீழ்நெத்தப்பாக்கம்	3.32 கிமீ, NE	46.2	46.2
4	வட ஆளப்பிறந்தான்	0.74 கிமீ, S	45.2	37.5
5	அனப்பத்தூர்	2.89 கிமீ, SW	48.7	38.7

இரைச்சல் அளவுகள் MoEF & CC வரம்புகளுக்குள் 55 dB(A) வேலை செய்யும் பகுதி மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில், மதிப்புகள் 55 dB(A) வரம்பிற்குக் கீழே இருக்கும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ள ஐந்து இடங்களுக்கும் குடியிருப்புப் பகுதி விதிமுறைகள் பரிசீலிக்கப்பட்டதால், சுரங்கச் செயல்பாட்டின் போது சுரங்க குத்தகைப் பகுதி தொழில்துறை பகுதி/குவாரிப் பகுதியாகக் கருதப்படும், இதற்காக DGMS விதிமுறைகள் 85 dB(A)/CPCB வழிகாட்டுதல்கள் 75 dB(A) பின்பற்றப்படும்

4.9.2. சுரங்கத்தால் ஏற்படும் ஒலியின் தாக்கம்

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

4.9.3. ஒலி அளவைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தூரம் அதிகரிக்கும் போது, ஒலியின் அளவு குறைகிறது. எனவே, இயற்கையாகவே ஒலியின் அளவு குறையும்.
- குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமை வளையத்தை உருவாக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார், இது அவற்றைத் தணிப்பதன் மூலம் ஒலியின் அளவைக் குறைக்கிறது.
- சத்தம் எழுப்புவதைக் கட்டுப்படுத்த சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து உபகரணங்களும்/இயந்திரங்களும்/டிப்பர்களும் முறையாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- ஊழியர்கள் அதிக சத்தத்தில் பணிபுரியும் நேரத்தைக் குறைக்க ஷிப்டுகளில் பணிபுரியச் செய்யப்படுவார்கள்.
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- முடிந்தவரை பசுமை வலயத்திற்கு முக்கியத்துவம் வழங்குதல்.

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

4.10. அதிர்வு காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்

பின்வரும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நிலத்தில் அதிர்வுகள் இருக்கும்.

- வெடிப்பு காரணமாக
- துளையிடல் காரணமாக
- இயந்திரங்களின் இயக்கம் காரணமாக

தாக்கங்கள்

- குத்தகை பகுதிக்குள் பணிபுரியும் நபர்களால் மட்டுமே அதிர்வு உணரப்படும் என்றாலும், அது பொதுவாக விரும்பத்தகாதது.
- அதிர்வுகளும் பாறைகள் பறக்க கூடும்..
- குத்தகை பகுதியில் உள்ள பறவைகள் மற்றும் சிறு பூச்சிகளை பயமுறுத்தலாம். இருப்பினும், அது ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே உணரப்படும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

4.11. சமூக பொருளாதார தாக்கம்

குத்தகைப் பகுதியானது அரசு புறம்போக்கு நிலமாகும். முன்மொழிபவர் மற்ற உரிமையாளர்களிடம் ஒப்புதல் பெற்று பதிவு செய்துள்ளார். (இணைப்பு 2). மறுவாழ்வு தேவையில்லை. எனவே, எதிர்மறையான தாக்கம் இல்லை. CER நடவடிக்கைகளுக்காக 5,00,000 ரூபாய் செலவழிக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார்.

4.12. தொழில்சார் சுகாதாரம்

4.12.1. பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக தொழில்சார் ஆபத்து தோண்டுதல், வெடித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து காரணமாக இருக்கலாம். மொத்தம் 50 தொழிலாளர்கள் சுரங்க நடவடிக்கையில் ஈடுபடுவார்கள். சுரங்கச் செயல்பாடு பின்வரும் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு பல்வேறு உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தலாம்:

- தோண்டுதல் , துளையிடுதல், வெட்டுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் போது உருவாகும் தூசி சிலிக்கோசிஸ், ஆஸ்துமா, காசநோய் மற்றும் பிற சுவாச நுரையீரல் கோளாறுகள் போன்ற உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தலாம்.
- தொழிலாளர்கள் அதிக எடை தூக்கும் போது கை, கால்கள் மற்றும் முதுகில் காயங்கள் ஏற்படலாம்.
- சுரங்க நடவடிக்கையின் போது உருவாகும் ஒலி தூண்டப்பட்ட காது கேளாமை (NIHL) ஏற்படுத்தலாம்.

அட்டவணை **4.8** பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள்

வரிசை எண்	செயல்பாட்டின் வகை	தாக்கம்
1	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதால் தூசி உருவாகிறது	தூசியின் தொடர்ச்சியான வெளிப்பாடு நிமோனியா, காசநோய், வாத மூட்டுவலி மற்றும் பிரிவு அதிர்வுகளை ஏற்படுத்துகிறது

2	துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதால் இரைச்சல் உருவாக்கம்	தூக்கமின்மை, உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதய நோய்கள் ஆகியவை குறுகிய கால தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். நீண்ட கால வெளிப்பாடு பகுதி அல்லது நிரந்தர காது கேளாமைக்கு வழிவகுக்கும்
3	எதிர்பாராத விபத்துகள்	முறையற்ற சுரங்க முறைகளால் பாறைகள் பறத்தல் , விரிசல்கள் அல்லது பிளவுகள் ஆகியவை அபாயங்களில் அடங்கும்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தூசியை உள்ளிழுப்பதைக் குறைக்க சுரங்கத் தொழிலாளிக்கு டஸ்ட் மாஸ்க் வழங்கப்படும்.
- ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளிப்பது, சாலைகள், தோண்டும் பகுதிக்கு அருகில் மற்றும் சாலைகளில் இருந்து வெளியேறும் தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும்.
- வெட் டிரில்லிங் மற்றும் டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் மூலம் துளையிடுதல் பயிற்சி செய்யப்படும்.
- இரைச்சல் அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காது மஃப் வழங்கப்படும்
- சுரங்கத் தளம் முதலுதவி வசதிகளுடன் வழங்கப்படும் .
- சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு சுரங்க நடவடிக்கைகளில் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் பற்றி நன்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

- சுரங்க விதிகள், 1955-ன் படி, ஆரம்ப நிலையிலும், குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியிலும் பணியாளர்களின் மருத்துவப் பரிசோதனை, திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்கப்படும் தகுதி வாய்ந்த மருத்துவ அதிகாரிகள் குழுவால் செய்யப்பட வேண்டும்.
- அருகிலுள்ள கிராமப்புற மக்களில் தொழில் சார்ந்த நோய்கள் மற்றும் சிறு நோய்களைக் கண்டறிவதற்காக வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை முகாம்களும் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.

- அவர்களின் கடுமையான மற்றும் நாள்பட்ட நோய்களுக்கான சிகிச்சைக்கான இலவச பரிசோதனை மற்றும் மருந்து குத்தகைதாரரால் வழங்கப்படும். DGMS இன் படி அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை நடத்துதல்.
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அனைத்து முதலுதவி பெட்டிகளும் கிடைக்கச் செய்தல்
- தீயை அணைக்கும் கருவியை இடத்தில் வைத்திருத்தல்
- எதிர்பாராத நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பது குறித்து ஊழியர்களுக்கு கற்பித்தல்
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அவசரகால தொடர்பு எண்கள் அடங்கிய தகவல் பகலையை வைத்தல்
- இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வதன் மூலம் குவாரியில் பணிபுரியும் ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படும்.

அத்தியாயம் **5**

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 மாற்று தொழில்நுட்பம்

சுரங்கத் தொழில்நுட்பமானது தொழில்நுட்பத்தில் எந்த மாற்றமும் இல்லாமல் ஒற்றை-ஷிப்ட் செயல்பாட்டில் செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறை ஆகும். DGMS விதிமுறைகளின்படி பணி மேற்கொள்ளப்படும். மாற்று தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்படாது. பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

5.2 மாற்று தளம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் அனுமதி வழங்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் செயல்படுத்தப்படும். எனவே, மாற்று தளங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை. ஆதாரம் (சாதாரணக்) தளம் சார்ந்ததாக இருப்பதால், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடம் மட்டுமே சாதாரணக் & கிராவல் குவாரியை மேற்கொள்ளும் தளமாகும்.

அத்தியாயம் 6

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு

செயல்படுத்தப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அளவிட கண்காணிப்பு செய்யப்படுகிறது. திட்டச் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் சூழல்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை தொடர்ந்து கண்காணிப்பது அவசியம்.

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

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

6.2 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு.

- காற்று மற்றும் நீர் மாதிரிகளின் கண்காணிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு
- கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்.
- திட்டம் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான செயல்பாடுகளை ஒருங்கிணைத்தல். சுற்றியுள்ள கிராமங்களின் தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் ஆரோக்கியம் பற்றிய

புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல். பசுமை வளையம் மேம்பாடு போன்றவற்றை சேகரித்தல்.

- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- திட்டப் பகுதிகளிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் ஒலி உருவாக்கத்தைக் கண்காணித்தல்.
- கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் திடக்கழிவுகளை அகற்றுவதை கண்காணித்தல்.
- பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடுகளுக்கான மாதிரி/சோதனைக்கு ஆய்வகம் பொருத்தமானதாக இருக்க வேண்டும்.

6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

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

அட்டவணை **6.1** சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை			
வரிசை எண்.	அளவுருக்களின் விளக்கம்	அளவுருக்கள்	அதிர்வெண்
1	காற்று	SPM, PM-10, PM-2.5, SO2 மற்றும் NOxக்கான காற்றின் தரம்	24 மணிநேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை
2	தண்ணீர்	பொது மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை
3	ஒலி	லெக். Lmax Lmin, Leq பகல் & Leq இரவு dB(A)	8 மணிநேர சராசரி மாதிரிகள் 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை
4	மண்	உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்	ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை

6.4 இடம்

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

6.5 அளவீட்டு முறை

(a) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

SO2, NOx, PM10 மற்றும் PM2.5 ஆகியவற்றிற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்படும். அதிக அளவு காற்று மாதிரிகள் மற்றும் சுவாச தூசி மாதிரிகள் போன்ற கருவிகள் இந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும். இந்த அளவுருக்கள் முன்பு கண்காணிப்பு அட்டவணையில் குறிப்பிட்டுள்ளபடி கண்காணிக்கப்படும்.

(b) நீரின் தரம்

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

(c) சத்தம் கண்காணிப்பு

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

(d) பசுமை மண்டலம் மற்றும் காடுகள் நிறைந்த பகுதிகள்

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

(e) சமூக-பொருளாதாரம்

புவியீர்ப்பு மாடலிங் (போக்குவரத்து அடர்த்தி) ஆய்வுகள் அருகிலுள்ள நகரங்களின் தொடர்பு பற்றி அறியும் நோக்கத்துடன் செய்யப்படும். ஒவ்வொரு ஐந்தாண்டு இடைவெளியிலும் மேற்கூறிய ஆய்வுகளுடன் கிராமங்களின் சமூக-பொருளாதார

நிலையைப் பற்றி அறிய மத்திய படிநிலை ஆய்வுகள் (வசதிகள்/சேவைகள் போன்றவற்றில் ஏற்படும் மாற்றம் தொடர்பான ஆய்வுகள்) நடத்தப்படும்.

6.6 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்கள்

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

6.7 அவசர நடைமுறைகள்

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

6.8 உருவாக்கப்பட வேண்டிய அறிக்கைகள்

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

அட்டவணை **6.2 PP** ஆல் பராமரிக்கப்பட வேண்டிய முக்கியமான பதிவுகள்	
வரிசை எண்	**விவரங்கள்**
1	காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணுக்கான கண்காணிப்பு முடிவுகள்.
2	மண் சரிவு, நில அரிப்பு மற்றும் வடிகால் பற்றிய பதிவுகள்.
3	தோட்ட பதிவுகள்
4	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொடர்புடைய தரநிலைகள் / விதிமுறைகள்
5	சட்டரீதியான ஒப்புதல்கள், ஒப்புதல்கள் தொடர்பான பதிவுகள்.

6	மருத்துவ பரிசோதனை (PME) பதிவுகள்.
7	புகார் பதிவு (சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு)
8	நீர் மற்றும் மின்சார நுகர்வு பற்றிய பதிவுகள்
9	கால முன்னேற்ற பதிவுகள்.
10	சுற்றுச்சூழல் செலவுப் பதிவுகள்

6.9 விரிவான பட்ஜெட் மற்றும் கொள்முதல் அட்டவணைகள்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு திட்டமிடப்பட்ட பட்ஜெட் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை **6.3** சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்		
வரிசை எண்	**திட்டமிடப்பட்ட பட்ஜெட்**	**தொகை (**INR)
1	காற்று மாதிரி	40,000
2	நீர் மாதிரி	40,000
3	ஒலி கண்காணிப்பு	20,000
4	தரை அதிர்வு சோதனை	20,000
5	குடிநீர் வசதி	1,50,000
6	சுகாதார ஏற்பாடு	50,000
7	பாதுகாப்பு கருவிகள்	1,00,000
8	தண்ணீர் தெளித்தல்	2,00,000
9	காடு வளர்ப்பு	1,00,000
10	தொண்டு நிறுவனங்களுக்கான செலவு	50,000
மொத்தம்		**7,70,000**

EMP **க்காக பட்ஜெட்டில் மொத்தம்** 7,70,000 **ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.**

அத்தியாயம் **7**

கூடுதல் படிப்புகள்

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்,

1. பொது கலந்தாய்வு
2. இடர் மதிப்பீடு
3. சமூக தாக்க மதிப்பீடு, R&R செயல் திட்டங்கள்
4. ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு
5. ஒரு விரிவான நீர்வளவியல் ஆய்வு
6. சாய்வு நிலைப்புத் திட்டம்

7.1 பொது ஆலோசனை

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

7.2 இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மை

(a) நோக்கங்கள்

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

- தற்செயலான நிகழ்வுகளின் நிகழ்தகவைக் குறைக்க தேவையான வடிவமைப்பு பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளக்கூடிய அபாயகரமான பகுதிகளைக் கண்டறிதல்.

- சரியான வடிவமைப்பு மற்றும் அதன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட செயல்பாட்டின் மூலம் தடுக்கக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் பேரழிவின் சாத்தியமான பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல்.
- சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து அவசரகால சூழ்நிலை அல்லது பேரழிவு நிகழ்வு ஏதேனும் இருந்தால் அதை நிர்வகிக்க.

சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய முக்கிய ஆபத்துகள் பின்வருமாறு

- திறந்த வார்ப்பு பெஞ்ச் சாய்வின் தோல்வி.
- குவாரியின் ஓரங்கள் இடிந்து விழுந்ததால் விபத்து.
- இயந்திரங்களால் விபத்து.
- வெடிபொருட்களால் விபத்து.
- பெரிய கல்லை வெட்டி, பிரித்து ஏற்றுவதால் விபத்து.

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

அட்டவணை 7.1 **ஆபத்துகள் மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்**		
வரிசை எண்	**ஆபத்து**	**முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்**
1	தீ	சுரங்க அலுவலகம் மற்றும் வெடிபொருள் சேமிப்பு அறை ஆகியவற்றில் தீயை அடக்கும் கருவிகள் வைக்கப்பட வேண்டும்.
2	வெடிப்பு	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு செய்யப்படும். குண்டுவெடிப்பின் போது DGMS விதிமுறைகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்களால் மட்டுமே குண்டு வெடிப்பு செய்யப்படும்.

3	இரசாயனங்கள் அல்லது அபாயகரமான பொருட்களின் எரிப்பு	எரியக்கூடிய பொருட்கள் அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளுடன் சேமிக்கப்படுகின்றன. தீயை அடக்கும் கருவி சேமிப்பு தளத்தில் கிடைக்கிறது
4	நிலச்சரிவு	DGMS பரிந்துரைத்தபடி அகலம், உயரம் மற்றும் சாய்வு பராமரிக்கப்படும்
5	கையாளும் போது ஏற்படும் விபத்துக்கள்	அனைத்து வாகனங்களும் முறையாக பராமரிக்கப்படும்.அதிக சுமை ஏற்றப்படாது. பயிற்சி பெற்ற/சான்றளிக்கப்பட்ட நபர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.
6	மனிதர்கள் அல்லது விலங்குகளின் தற்செயலாக விழுதல்	குத்தகை பகுதி சுற்றி முறையாக வேலி அமைக்கப்படும். சுரங்கங்களில் பணிபுரிபவர்கள் மட்டுமே உள்ளே செல்ல அனுமதிக்கப்படுவார்கள்.

7.3 மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்

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

7.4 ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு

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

அட்டவணை 7.2 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் (500மீ சான்றிதழின்படி)					
வரிசை எண்.	குத்தகைதாரரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	கிராமம் மற்றும் எஸ்.எஃப் எண்	ஹெக்டேரில் பரப்பு	குத்தகை காலம்	கருத்துக்கள்
i) தற்போதுள்ள குவாரிகள்					
இல்லை					
ii) கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்					
இல்லை					
iii) முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					

1	என்.வெங்கடேஷ், த/பெ. நடராஜன், எண்.158, குறிஞ்சி நகர், வெள்ளிசெம்மண்டலம், கடலூர்.	ஆளப்பிறந்தான் கிராமம், செய்யார் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம். எஸ்.எஃப்.எண்.168 (பகுதி 1)	4.50.0	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி	
2	த/பெ.செல்வராஜு, எண்.2/352, வாவிபாளையம், பரமத்தி வேலூர் தாலுக்கா, நாமக்கல் மாவட்டம்.	ஆளப்பிறந்தான் கிராமம், எஸ்.எஃப்.எண்.168 (பகுதி 2)	4.50.0	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி	

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

7.5 தொகுப்பிற்கான காற்றின் தர தாக்கம் கணிப்பு

AERMOD வளிமண்டல சிதறல் மாடலிங் (AERMOD கிளவுட் ரிமோட் பதிப்பு) தொகுப்பு பகுதிக்கான அதிகரிக்கும் தரை மட்ட செறிவு (GLC) மதிப்பீட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஈரமான துளையிடுதல் மற்றும் தொகுப்பு சுரங்கங்கள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு பகுதி மூல மாதிரி கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. மேலும் லைன் சோர்ஸ் மாடல், ஹால் ரோடு வழியாகப் போக்குவரத்தை கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது. அடிப்படை வானிலை ஆய்வுகள் மார்ச் முதல் மே 2023 வரை நடத்தப்பட்டன. பின்வரும் ஆதாரங்கள் கருதப்படுகின்றன.

உமிழ்வு ஆதாரங்கள் மற்றும் கிளஸ்டர் பகுதியின் அளவு.

வெங்கடேஷ் சுரங்கங்கள்

(I) (I) புள்ளி மூல உமிழ்வு
துளை தூசி உமிழ்வு = 0.022 gm/sec

(II) (II) பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் (சாதாரணக் கல்)

அளவு, TPA	961300
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	400.5416667

தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.14
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	56.07583333
செல்வாக்கு பகுதி, மீ2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.0000249226
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m2	0.0000024923
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5	0.000001047

(III)

வரி ஆதாரம் - குழியில் இருந்து எல்லை வரை கரடுமுரடான கல் போக்குவரத்து

அளவு, TPA	961300
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400

ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ஆண்டு	96130
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.8
மொத்த VKT/ஆண்டு	76904
உமிழ்வு Kg/VKT	0.26
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	19995.04
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	5.785601852
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.578560185
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.242995278

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

தென்னரசு மைன்ஸ்

(IV) (I) புள்ளி மூல உமிழ்வு
துளை தூசி உமிழ்வு = 0.022 gm/sec

(V) (II) பகுதி உமிழ்வுகள் - மொத்தப் பொருள் கையாளுதல் (சாதாரணக் கல்)

அளவு, TPA	408125
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
செயல்பாட்டு விகிதம், t/hr.	170.0520833
தூசி உமிழ்வு, g/t.	0.14
தூசி உமிழ்வு, g /hr.	23.80729167
செல்வாக்கு பகுதி, மீ2	625
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.0000105810
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம் g/s/m2	0.0000010581
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m2	0.000000444

(I) வரி ஆதாரம் - குழியிலிருந்து எல்லைக்கு கரடுமுரடான கல்லைக் கொண்டு செல்வது

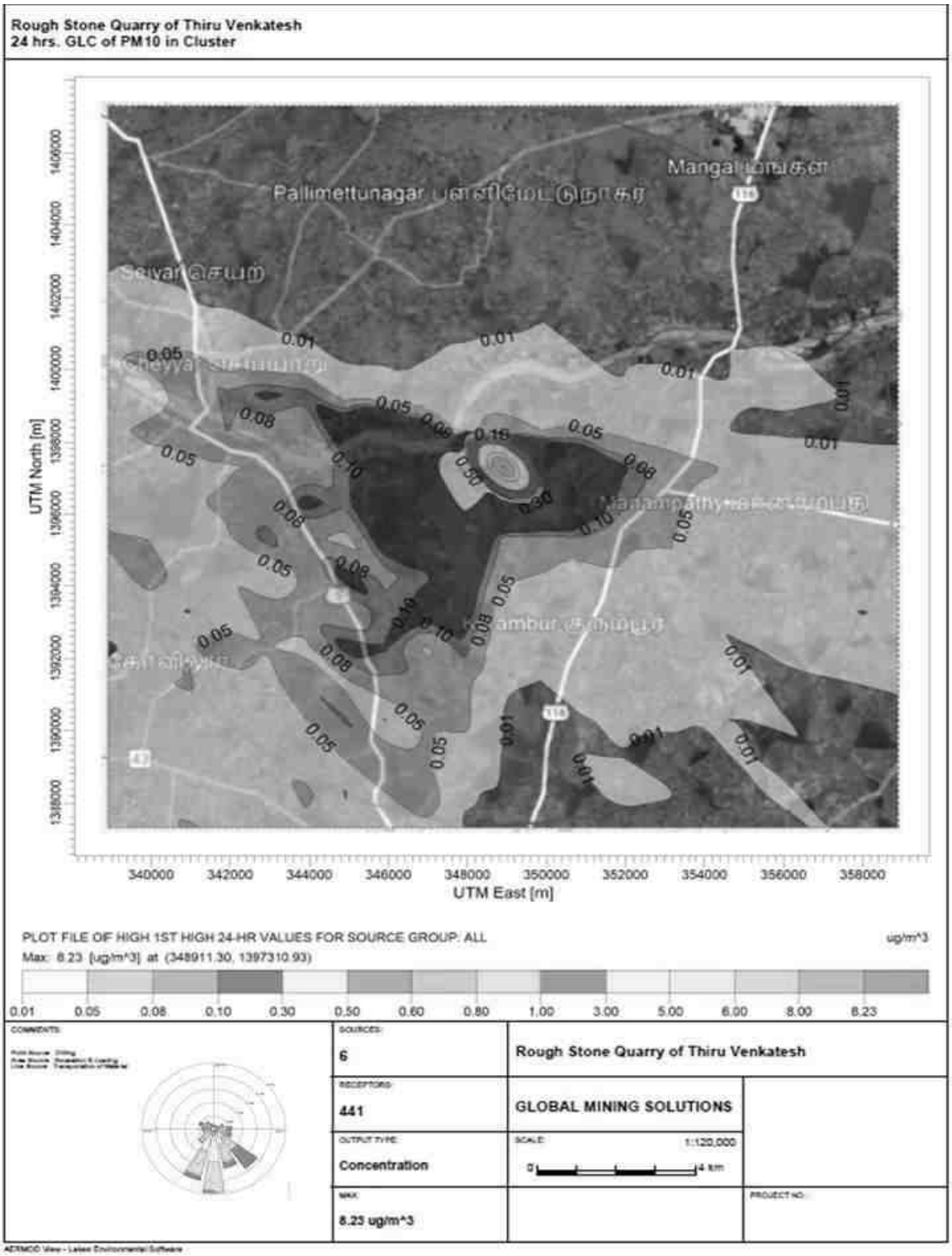
அளவு, TPA	408125
வருடத்திற்கு செயல்பாட்டு நேரம்	2400
ஒவ்வொரு டம்பரின் கொள்ளளவு (டி)	10
டிப்பர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ஆண்டு	40812.5
முன்னணி நீளம்/பயணம், கிமீ	0.4
மொத்த VKT/ஆண்டு	16325
உமிழ்வு Kg/VKT	0.26
மொத்த உமிழ்வு கிலோ/ஆண்டு	4244.5
கட்டுப்பாடற்ற உமிழ்வு விகிதம் g/s/m	2.45630787
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM10 g/s/m	0.245630787
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம், PM2.5 g/s/m	0.103164931

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

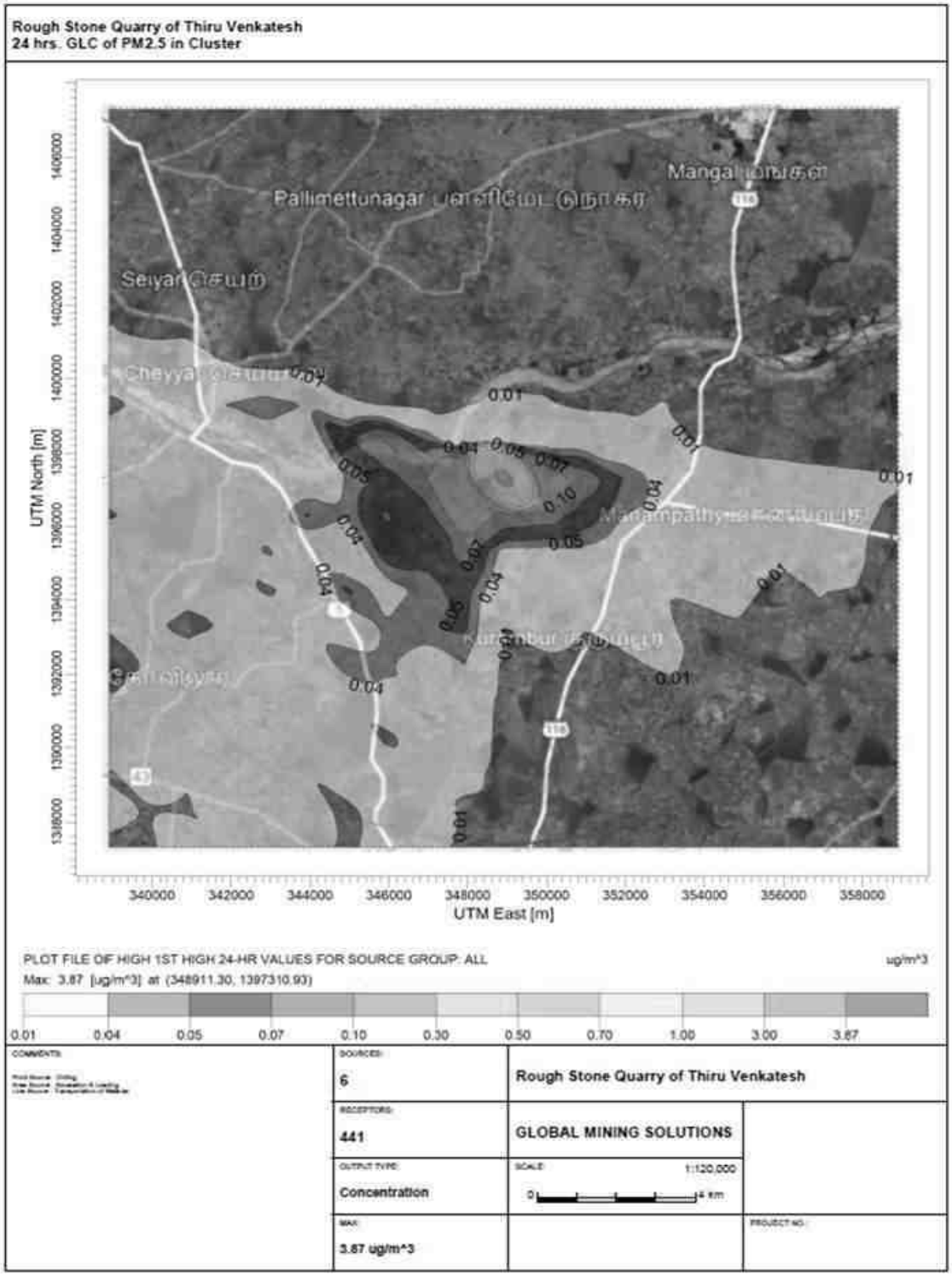
கிளஸ்டரின் கணிக்கப்பட்ட உமிழ்வுகள்:

மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரையிலான மைக்ரோ வானிலைத் தரவுகளைக் கருத்தில் கொண்டு கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச தரை மட்ட செறிவுகள், ஆய்வுக் காலத்தில் பெறப்பட்ட அதிகபட்ச அடிப்படை செறிவுகள் கணக்கிடப்பட்டு, செயல்பாட்டிற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில் நிலவும் அதிகபட்ச அடிப்படை செறிவுகளைக் காட்டிலும் கணிக்கப்பட்ட செறிவுகளுடன் கூடிய ஒட்டுமொத்த காட்சியானது ஐசோபிளெத்ஸ் புள்ளிவிவரங்கள் 7.1 & 7.2 உடன் பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. தளத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் கணிக்கப்பட்ட பல்வேறு உமிழ்வு நிலைகள் கீழே உள்ள அட்டவணை 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

படம் **7.1**பிஎம்**10**க்கான ஜிஎல்சி முன்கணிப்பின் ஐசோப்லெத்



படம் **7.2 . PM2.5** க்கான **GLC** கணிப்பு ஐசோப்லெத்


Rough Stone Quarry of Thiru Venkatesh
24 hrs. GLC of PM2.5 in Cluster
Pallimettunagar
Mangal
Seiyar
Chevya
UTM North [m]
UTM East [m]
PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL
Max: 3.87 [ug/m^3] at (348911.30, 1397310.93)
ug/m^3
0.01 0.04 0.05 0.07 0.10 0.30 0.50 0.70 1.00 3.00 3.87
COMMENTS:
SOURCES:
6
Rough Stone Quarry of Thiru Venkatesh
RECEPTORS:
441
GLOBAL MINING SOLUTIONS
OUTPUT TYPE:
Concentration
SCALE:
1:120,000
MAX:
3.87 ug/m^3
PROJECT NO.:

அட்டவணை 7.3 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 2.5 செறிவுகள்					
வரிசை எண்	**இடம்**	**பின்னணி செறிவு**	**கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு**	**பிந்தைய திட்ட செறிவு**	µg/m3 **இல் சட்டப்பூர்வ வரம்புகள்**
1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள பகுதிகள்	29.3	3.87	33.7	60
2	அத்தி கிராமம்	29.3	<3.0	32.3	
2	கீழ் நெத்தப்பாக்கம் கிராமம்	29.1	<3.0	32.1	
3	வட ஆளப்பிறந்தான் புதூர் கிராமம்	30.2	<3.0	33.2	
4	அனப்பத்தூர் கிராமம்	34.3	<3.0	37.3	

அட்டவணை 7.8 **திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு** PM 10 **செறிவுகள்**					
வரிசை எண்	**இடம்**	**பின்னணி செறிவு**	**கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு**	**பிந்தைய திட்ட செறிவு**	µg/m3 **இல் சட்டப்பூர்வ வரம்புகள்**
1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள பகுதிகள்	54.5	8.23	62.73	100
2	அத்தி கிராமம்	56.4	<4.0	60.4	
2	கீழ் நெத்தப்பாக்கம் கிராமம்	57.2	<4.0	61.2	
3	வட ஆளப்பிறந்தான் புதூர் கிராமம்	60.2	<4.0	64.2	
4	அனப்பத்தூர் கிராமம்	61.3	<4.0	65.3	

மேலே உள்ள அறிக்கையானது, மோசமான சூழ்நிலையிலும் கூட, அடிப்படை புள்ளிவிவரங்களுடனான அதன் விளைவாக சேர்க்கப்பட்ட செறிவுகள் PM10 க்கான சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் 60.4 µg/m3 முதல் 65.3 µg/m3 மற்றும் PM2.5 வரை உள்ளதாகக் காட்டுகின்றன. 32.1 µg/m3 முதல் 37.3 µg/m3 வரம்பில் உள்ளன, அவை சட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த சுரங்கத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

•துளையிடும் செயல்பாட்டில் ஈரமான துளையிடுதல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.

•சாலைகள் மற்றும் கல்லை ஏற்றுதல் போன்றவற்றில் தண்ணீர் தெளிக்கச் செய்யப்படும்.

•சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடிகள் வழங்கப்படுகின்றன.

•பாதுகாப்பு வளையத்தில் மூன்று அடுக்கு தோட்டம் அமைத்தல்.

•உற்பத்தியாளரின் விவரக்குறிப்புகளின்படி DG தொகுப்புகள் அவ்வப்போது பராமரிக்கப்படும்.

7.6 ஹைட்ரோஜியாலஜிக்கல் ஆய்வு

குத்தகைப் பகுதியின் வடக்கு பகுதியில் 122 மீ அளவில் கால்வாய் உள்ளது. செய்யாறு ஆறு குத்தகைப் பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் 134 மீ அமைந்துள்ளது. இந்த நீர்நிலைகள் அருகிலேயே இருப்பதால், விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. துல்லியமான ஏரியா கம்யூனிகேஷன் கடிதத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளபடி, மேற்கு, வடகிழக்கு, தென்கிழக்கு பகுதிகளில் 10மீ பாதுகாப்பு தூரமும், வடக்கு மற்றும் தென்மேற்கு பகுதிகளில் 7.5 பாதுகாப்பு தூரமும் விடப்பட்டுள்ளது.

7.7 சாய்வு நிலைத்தன்மை ஆய்வு

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி மிகவும் சிறிய குவாரி மற்றும் உற்பத்தியும் குறைவாக உள்ளது. 5 மீ உயரம் மற்றும் பெஞ்ச் அகலம் 5 மீ மற்றும் 80 டிகிரி சாய்வுடன் செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம் முன்மொழியப்பட்டது. சுரங்கத்தின்

ஆழம் 40மீ BGL ஆக முன்மொழியப்பட்டது, இது இறுதி குழி வரம்பாகும். மேலும், தோண்டியெடுக்கப்பட்ட பொருள் முழுவதும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால் அதிக சுமை இல்லை.

தொழில்நுட்ப காரணிகளைப் பொறுத்தவரை, பின்வரும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

- DGMS விதிமுறைகளை கண்டிப்பாக கடைப்பிடித்தல்
- சுரங்கப் பொறுப்பாளர்/சுரங்க மேலாளரால் அடிக்கடி ஆய்வு செய்யப்படுதல்.
- பெஞ்ச் உயரம், அகலம், சாய்வு ஆகியவை DGMS விதிமுறைகளின்படி இருக்க வேண்டும்.

7.8 பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

சுரங்கங்களில் சரியான தடுப்பு வழிமுறை ஏற்கனவே உள்ளது.

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

7.9 சுரங்க மூடல் திட்டம்

40 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே குவாரி செயல்பாடு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது, இது 5 ஆண்டுகளில் அடையப்படும். இறுதி குழி பரிமாணம் 210 x 158 x 40 மீ ஆக இருக்கும். குவாரி பணி முடிந்ததும், வெட்டப்பட்ட குழி, மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும். குவாரிக்கு முறையாக முள்வேலி அமைக்கப்படும்.

அத்தியாயம் 8

திட்ட பலன்கள்

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

திரு.க.சுதாகரனின் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்க நடவடிக்கையின் பொழுது 50 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பை உருவாக்கும். PP ஆனது CER தொகையான ரூ. 5,00,000யை அங்குள்ள பள்ளிகளின் வளர்ச்சிக்கு வழங்கப்படும்.

அத்தியாயம் 9

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

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

அத்தியாயம் 10

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.1 நோக்கங்கள்

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

10.2 EMP இன் அடிப்படை

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

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

- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செலவுகள்

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

அட்டவணை 10.1 **சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்**	
சுற்றுச்சூழல் அளவுரு	**தணிப்பு நடவடிக்கைகள்**
காற்று	இயந்திரத்தில் இருந்து வெளியேறும் தூசியை அடக்க ஈரமான துளையிடுதல்.
	நிலையான தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் சாலையில் வழக்கமான தண்ணீர் தெளித்தல்.
	தூசியை அடக்குவதற்கு 3.2KLD தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும்.
	அதிக காற்று, இரவு நேரங்கள் மற்றும் வெப்பநிலை குறைந்த காலங்களில் வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
	தளர்வான பொருள்களின் குவிப்பைத் துடைக்க, செல்லும் சாலையின் வழக்கமான தரப்படுத்தல்.
	வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்.
	காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுமூலம்ரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் பராமரிப்பு.
	சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்கு சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
	தூசியை கட்டுப்படுத்த காடு வளர்ப்பு.

மேற்பரப்பு நீர்	குத்தகைப் பகுதியில் W இல் 122மீ தொலைவில் ஒரு கால்வாய் அமைந்துள்ளது. செய்யாறு ஆறு 134மீ தொலைவில் NW குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ளது. போதுமான பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளது. கால்வாய் அல்லது நீர்நிலைகளுக்கு அருகாமையில் பொருட்களையோ அல்லது வெளியேற்றத்தையோ கொட்டக்கூடாது.
	மழை நீரைச் சேகரிக்க குவாரியைச் சுற்றிலும் நீர்த்தேக்கக் குளத்துடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும் தேவையான நீளமுள்ள வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும்.
நிலத்தடி நீர்	நிலத்தடி மட்டத்திலிருந்து அதிகபட்சமாக 40மீ ஆழம் வரை குவாரி மேற்கொள்ளும் பணி பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, கோடையில் 58மீ ஆழத்திலும், மழைக்காலங்களில் 55மீ ஆழத்திலும் நீர்மட்டம் காணப்படும், எனவே இந்த திட்டம் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.
நீர் நுகர்வு மற்றும் கழிவு நீர் உற்பத்தி	இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம் இருந்து பெறப்படும்.
	0.64 KLD வீட்டுக் கழிவு நீர் உற்பத்தியானது, ஊறக் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
	CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளவும்
ஒலி	பணியமர்த்தப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்கள், காது மர்ப்ஸ் மற்றும் காது செருகிகள் ஆகியவை சுரங்க தளத்தில் உருவாகும் அதிக இரைச்சலில் இருந்து பாதுகாப்பதற்காக தேவைப்படும் இடங்களில் வழங்கப்படுகின்றன.
	இரைச்சல் அளவுகள் உகந்த வெடிக்கும் மின்னேற்றம், சரியான தாமத டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் துளைகள் வெளியே வீசுவதைத் தடுக்க சரியான தண்டு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன.
	திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்பு மண்டலம் முழுவதும் (7.5 மீ மற்றும் 10 மீ) அடர்த்தியான பசுமைப் வளையத்தை உருவாக்கி, இரைச்சலைக் குறைக்கவும், அதுவே பராமரிக்கப்படும்.
	சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் ஒலி உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்.

	சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது தரவுகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.
தரை அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளை தடுத்தல்	DGMS-ன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை நன்கு பராமரிக்க தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
	துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்.
	வெடிப்புத் துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்குப் போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான பொருட்களால் தண்டு அமைக்கப்பட்டிருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
	சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
நிலச் சூழல்	சுரங்கம் மூடும் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பு குழியாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்.
	திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள் இல்லை. பொருள் முழுவதும் விற்கப்படும்.
	சுற்றுவட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.
	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் தடிமனான தோட்டங்கள் மூலம் தப்பியோடிய தூசியைத் தடுக்க வேண்டும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.
	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின்படி அடிக்கடி மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் பரிசோதனை.
மேல் மண் / அதிக சுமை	மேலடுக்கு மண் வடிவில், கிராவல் உருவாகி, குவாரியின் போது அகற்றப்பட்டு, பசுமைப் வளைய மேம்பாட்டிற்காக எல்லையில் மேல் மண் பாதுகாக்கப்படுகிறது.
உயிரியல் சூழல்	சுரங்கத்தின் போது, குறிப்பிடப்பட்ட பாதுகாப்பு வளைய பகுதிகளில் அடர்த்தியான செடிகள் நடப்படும்.

	மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புக்கூறு தூசி ஆகும், இந்த தூசியை எடுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
	பசுமைப் வளைய மேம்பாட்டுத் திட்டம் குறித்த வழக்கமான ஆய்வு.
	அத்தியாயம் II இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆண்டு வாரியான பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் கண்காணிக்கப்படும்.

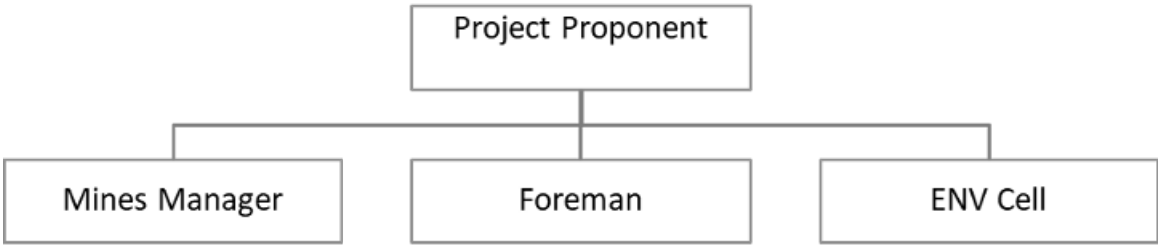
10.3 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு

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

- நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- பசுமை வளைய வளர்ச்சி.

- சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள், நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

படம் **10.1** அமைப்பு விளக்கப்படம்



10.4 <u>சுற்றுச்சூழல் கொள்கை</u>

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

- " திரு.N.வெங்கடேஷின் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி" இன் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை, விதிகள் மற்றும் அர்ப்பணிப்பு சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதில் உந்துதல் ஆகும்.

- குத்தகைதாரர் இயற்கை வளங்களை காத்தல், மறுசுழற்சி செய்தல் மற்றும் மறுபயன்பாட்டு முறையின் அடிப்படையில் திறமையாக பயன்படுத்த உறுதிபூண்டுள்ளார்.

- இத்திட்டம் சாத்தியமான பாதிப்புகளை அடையாளம் காண உறுதிபூண்டுள்ளது மற்றும் பாதிப்புகளைத் தணிக்க தேவையான நிர்வாக நடவடிக்கைகளை எடுக்கும்.

- சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறன் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட்டு, நமது சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுகாதார செயல்திறனின் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக அறிக்கை செய்யப்படும்.

10.5 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

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

10.6 சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செலவு

EMP-ஐ திறம்பட செயல்படுத்துவது, மாசு சுமையை குறைப்பது மற்றும் ஒழுங்குமுறை தேவைகளுக்கு இணங்குவது மட்டுமல்லாமல் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிப்பது மற்றும் தயாரிப்புகளின் சந்தைப்படுத்தலை மேம்படுத்துவது ஆகும். சுரங்கங்களின் தொகுப்பிற்கான EMP இன் மூலதனம் மற்றும் தொடர் செலவு கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட பட்ஜெட்		
வரிசை எண்.	**பட்ஜெட் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது**	**தொகை (INR)**
1	காற்று மாதிரி	40,000
2	நீர் மாதிரி	40,000
3	ஒலி கண்காணிப்பு	20,000
4	நில அதிர்வு சோதனை	20,000
5	குடிநீர் வசதி	1,50,000
6	சுகாதார ஏற்பாடு	50,000
7	பாதுகாப்பு கருவிகள்	1,00,000
8	தண்ணீர் தெளித்தல்	2,00,000
9	காடு வளர்ப்பு	1,00,000
10	தொண்டு நிறுவனத்திற்கான செலவு	50,000
மொத்தம்		7,70,000

10.7 முடிவுரை

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு, அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது, அதற்காக INR 7,70,000 ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

அத்தியாயம் 11

சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.1 அறிமுகம்

திரு.N.வெங்கடேஷின், 12,54,020 Cu.m சாதாரணக் கல்லானது 4.50.0 ஹெக்டர் S.F. எண். 168(Part-1) தமிழ்நாடு மாநிலம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்திலிருந்து குவாரி எடுப்பதற்காக திருவண்ணாமலை மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் துணை இயக்குனரிடம் இருந்து கடிதம் பெற்றுள்ளார்.

EIA அறிவிப்பு, 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி, முன்மொழியப்பட்ட "திரு.N.வெங்கடேஷின் சாதாரணக் கல் குவாரி" சுரங்கக் குழுவானது EIA அறிவிப்பின் அட்டவணை 1(a) இன் கீழ் வருகிறது மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது. திட்டத்தின் EIA/EMP அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கான ToR கடிதம் எண்.SEIAA-TN/F.No.8656/SEAC/ToR-1365/தேதி 09.02.2023 மூலம் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. இந்த அறிக்கையானது அதிகபட்சமாக 12,54,020 Cu.m சாதாரணக் கல் உற்பத்திக்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட TOR இன் படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

வரிசை எண்	விளக்கம்	நிலை/குறிப்புகள்
1.	துறை	நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2.	திட்டத்தின் வகை	B1 (தொகுப்பு)
3.	முன்மொழியப்பட்ட கனிமம்	சாதாரணக் கல்
4.	குத்தகை வகை	புதிய குத்தகை
5.	குத்தகையின் அளவு	4.50.00 ஹெக்டேர்
6.	சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	40 மீ BGL
7.	சுரங்க முறை	செமி இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது
8.	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை காலம்	10 ஆண்டுகள்
9.	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	5 ஆண்டுகள்

10.	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	சாதாரணக் கல் - 12,54,020 Cu.m

குத்தகைதாரர் திரு.N.வெங்கடேஷ், சாதாரணக் கற்களை அடையாளம் காணுதல், தோண்டுதல் மற்றும் சந்தைப்படுத்துதல் ஆகியவற்றில் சிறந்த அனுபவமுள்ளவர். முன்மொழியப்பட்ட நிலம் ஒரு தனியார் ஒப்புதல் பெற்ற பட்டா நிலம் மற்றும் குத்தகைதாரர் சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் சுரங்கங்களை மேற்கொள்வதற்கு நில உரிமையாளர்களிடமிருந்து ஒப்புதல் பெற்றுள்ளார், மேலும் அது பதிவு செய்யப்பட்டு இணைப்பு 2 ஆக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

11.2 இடம்

இந்தத் திட்டத் தளமானது திருவண்ணாமலை மாவட்டம் செய்யாறு தாலுகாவில் உள்ள வள ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் அட்சரேகை 12°38'06"N முதல் 12°38'16"N மற்றும் தீர்க்கரேகை 79°36'28"E முதல் E to 79°36'35"E வரை உள்ளது. சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட் எண். 57பி/10. ஆய்வை நடத்த, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி (மைய மண்டலம்) மற்றும் உத்தேச சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவு (இடைநிலை மண்டலம் என்று அழைக்கப்படும்) தாக்க மண்டலம் ஆகியவை பரிசீலிக்கப்பட்டன. EIA அறிக்கையானது மூன்று மாத அடிப்படைத் தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது (கோடை காலம் அதாவது மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை).

11.3 புவியியல்

பகுதியில் கவனிக்கப்பட்ட பாறை வகை சார்னோகைட் ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் சில ஃபெரோமக்னீசியன் கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் என்பது தீபகற்ப க்னீஸ்ஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்றப் பாறையாகும். சார்னோகைட் உருவாக்கத்தின் தாக்கம் N40^{0}E – S40^{0}W நோக்கி அமைந்துள்ளது.

11.4 திட்ட விளக்கம்

இது செமி-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க முறை மூலம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றால் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி ஆகும். குவாரிகள் தரை மட்டத்திலிருந்து 27 மீட்டர் ஆழம் வரை மட்டுமே செல்ல அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் இருப்புக்கள் 40,50,000 Cu.m சாதாரணக் கல் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 7.5 மீ மற்றும் 10 மீ பாதுகாப்பு தூரம் மற்றும் பெஞ்ச் இழப்பைக் கழிப்பதன் மூலம் சுரங்கத் கையிருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. 40,50,000 Cu.m சாதாரணக் கல் 100% மீட்டெடுப்பு விகிதத்தில் தரை மட்டத்திலிருந்து 27 மீ ஆழம் வரை ஐந்து வருட காலத்திற்கு எடுக்கப்படும்.

- வழக்கமான செமி-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறையைப் பயன்படுத்தி 5 மீ பெஞ்ச் உயரம், 5 மீ அகலம் 80 டிகிரி சாய்வு கொண்ட சாதாரணக் கல்லை வெட்டி எடுக்க உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற ஜாக் ஹாமரால் துளையிடுதல், வெடித்தல், தோண்டுதல், சாதாரணக் கல்லை ஏற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்வது ஆகியவை அடங்கும்.
- சிதைவடைந்த பாறை, கிராவல் மற்றும் சிதைவடைந்த பாறைகளை தொண்டியதற்கு பிறகு சந்தையில் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு டிப்பரில் ஏற்றி அனுப்பப்படும்.

வரிசை எண்	விவரத்தின் வகை	விளக்கம்
1	துறை	1(அ) நிலக்கரி அல்லாத சுரங்கம்
2	புதிய/தற்போதைய திட்டம்	புதிய திட்டம்
3	வகை	B1, தொகுப்பு நிலை
4	கனிமத்தின் தன்மை	சிறிய தாது, சாதாரணக் கல்
5	உற்பத்தி	12,54,020 Cu.m சாதாரணக் கல்
6	காலம்	5 ஆண்டுகள்
7	கழிவு உற்பத்தி மற்றும் மேலாண்மை	கிராவல் உட்பட வெட்டி எடுக்கப்படும் அனைத்தும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்கப்படும். அதனால், கழிவு உற்பத்தி இல்லை.

8	பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம்	உயரம் மற்றும் அகலம் - 5 மீ
9	இறுதி குழி ஆழம்	40 மீ
10	இறுதி பயன்பாடு	சாதாரணக் கல் டிப்பர்களில் ஏற்றி தேவைபடுபவர்களுக்கு வழங்கப்படும்.

11.5 திட்டத் தேவைகள்

திட்டத்தின் தேவைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வரிசை எண்	தேவையின் தன்மை	விளக்கம்
1	தண்ணீர் தேவை	தேவை 5KLD, இது வெளி ஏஜென்சிகளிடமிருந்து வாங்கப்படும். 5.0KLD இல், குடிநீர்த் தேவை 1.0KLD, பசுமை வளைய தேவை 1.0 KLD மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கு, 3.2 KLD தேவை. சுரங்க குழியில் இருந்து சேகரிக்கப்படும் மழை நீரும் பயன்படுத்தப்படும்.
2	சக்தி தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை, அலுவலக தேவைகளுக்கு, அது மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
3	மனிதவள தேவை	நிரந்தர ஊழியர்கள் - 30, தற்காலிக ஊழியர்கள் - 20
4	நிதி தேவை	செயல்பாட்டுச் செலவு, நிலையான சொத்து மற்றும் EMP செலவு உட்பட, AMP இன் படி மொத்த திட்டச் செலவு INR 5,95,70,000ஆக இருக்கும்.

5	சமூக பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான நிதி	5,00,000 ரூபாய் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், பொது கருதுக்கேட்பின் போது மக்கள் எழுப்பும் எந்தவொரு கோரிக்கையும் நிறைவேற்றப்படும்.

11.6 குத்தகை பகுதியின் விளக்கம்

ஆய்வு பகுதியில் உள்ள அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வரிசை எண்	பகுதிகள்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து தூரம்
1	சுற்றுச்சூழல், நிலப்பரப்பு, கலாச்சாரம் அல்லது பிற தொடர்புடைய மதிப்புக்காக சர்வதேச மரபுகள், தேசிய அல்லது உள்ளூர் சட்டங்களின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்.	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	சுற்றுச்சூழல் காரணங்களுக்காக முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் கொண்ட பகுதிகள்	
A	சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள்.	அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்: புதூர் அருகே உள்ள குளம் 0.21 W வட ஆளப்பிராந்தன் அருகே கால்வாய் 1.22 W செய்யாறு ஆறு 1.34 WNW ஏரி 2.43 E காளியூர் அருகே ஏரி 4.35 NW தண்டரை கால்வாய் 6.39 NW புரிசை எரி 6.47 SSW வடனங்கூர் அருகே உள்ள ஏரி 6.61 S அனக்காவூர் எரி 7.56 W

		ஏலாநகர் ஏரி 8.14 E ஹனுமந்தண்டலம் அருகே கால்வாய் 8.71 ENE பெருமாநல்லூர் அருகே ஏரி 9.69 NNW
B	கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள்.	10 கிமீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை
C	மலைகள், காடுகள்	10 கிமீ சுற்றளவில் எதுவும் இல்லை
3	பாதுகாக்கப்பட்ட, முக்கியமான அல்லது உணர்திறன் வாய்ந்த தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களால் இனப்பெருக்கம், கூடு கட்டுதல், உணவு தேடுதல், ஓய்வெடுப்பது, குளிர்காலத்தில் இடம்பெயர்வு ஆகியவற்றிற்கு பயன்படுத்தப்படும் பகுதிகள்.	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
4	உள்நாட்டு, கடலோர, கடல் அல்லது நிலத்தடி நீர்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	மாநில, தேசிய எல்லைகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	பொழுதுபோக்கு அல்லது பிற சுற்றுலா, யாத்திரைப் பகுதிகளுக்கு பொதுமக்கள் பயன்படுத்தும் வழிகள் அல்லது வசதிகள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	15 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அடர்த்தியான மக்கள்தொகை அல்லது கட்டப்பட்ட பகுதி	செய்யாறு - W இல் 5.5 கி.மீ
9	மனிதனால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், சமூக வசதிகள்)	அனைத்து வசதிகளும் செய்யாரில் உள்ளன - W இல் 5.5 கிமீ

10	முக்கியமான, உயர்தர அல்லது அழிந்து வரும் வளங்களைக் கொண்ட பகுதிகள் (நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு வளங்கள், வனவியல், விவசாயம், மீன்வளம், சுற்றுலா, கனிமங்கள்)	இப்பகுதியை சுற்றியுள்ள பல இடங்களில் பாறைகளே உள்ளன
11	ஏற்கனவே மாசு அல்லது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்கு உட்பட்ட பகுதிகள் (தற்போதுள்ள சட்ட சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் மீறப்பட்டவை)	இல்லை
12	சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகளை (பூகம்பங்கள், நிலச்சரிவு, அரிப்பு, வெள்ளம் அல்லது தீவிர அல்லது பாதகமான காலநிலை நிலைமைகள்) திட்டம் ஏற்படுத்தும் இயற்கை ஆபத்துக்கு ஆளாகக்கூடிய பகுதிகள்	இல்லை. நிலநடுக்கம், வெள்ளம் போன்றவை ஏற்படாத பகுதி

வானிலை, காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் சூழல்களுக்கான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு மார்ச் முதல் மே 2023 வரை மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, ஸ்வஸ்தி என்விரோ சொலுசன்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகிறது.

11.7 காற்று சூழல்

5 இடங்களில் காற்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டு அதன் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்				
வரிசை எண்	நிலையக் குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	சுரங்க குத்தகை பகுதி	Core Zone	12°38'8.94"N 79°36'34.18"E
2	AAQ 2	அத்தி கிராமம்	0.67 Km, SE	12°38'1.54"N 79°36'51.13"E
3	AAQ 3	கீழ் நெத்தப்பக்கம் கிராமம்	3.32 Km, NE	12°39'15.88"N 79°37'57.65"E

4	AAQ 4	வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமம்	0.74 Km, S	12°37'46.19"N 79°36'29.48"E
5	AAQ 5	அனப்பத்தூர் கிராமம்	2.89 Km, SW	12°37'14.80"N 79°35'12.01"E

நிலையக் குறியீடு	குறைந்தபட்சம்	அதிக பட்சம்	சராசரி
குறிப்பிட்ட பொருட்கள் **PM-2.5 (µg/m³)**			
AAQ-1	19.3	29.3	23.0
AAQ-2	20.4	29.3	23.8
AAQ-3	18.7	29.1	24.2
AAQ-4	20.6	30.2	25.1
AAQ-5	22.2	34.3	25.3
குறிப்பிட்ட பொருட்கள் **PM-10 (µg/m³)**			
AAQ-1	42.4	54.5	49.7
AAQ-2	45.1	56.4	49.4
AAQ-3	43.1	57.2	48.3
AAQ-4	45.4	60.2	52.2
AAQ-5	47.2	61.3	52.3
சல்பர் டை ஆக்சைட் **SO_2 (µg/m³)**			
AAQ-1	3.4	5.8	4.3
AAQ-2	5.4	7.9	4.6
AAQ-3	4.0	6.4	4.8
AAQ-4	3.8	8.4	8.4
AAQ-5	4.2	7.6	8.2
நைட்ரஜன் ஆக்சைட் **NO_2 (µg/m³)**			
நிலையக் குறியீடு	குறைந்தபட்சம்	அதிக பட்சம்	சராசரி
AAQ-1	5.4	7.9	6.3
AAQ-2	5.8	7.6	6.7
AAQ-3	6.2	9.2	7.4
AAQ-4	6.7	11.4	8.4
AAQ-5	6.8	10.4	8.2

மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் அனைத்து மதிப்புகளும் NAAQ தரநிலைகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

11.8 நீர் சூழல்

	அளவுரு	WS1	WS2	WS3	WS4	WS5	Limits

வரிசை எண்		சுரங்ககுத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	அத்திகிராமம்	கீழ் நெத்தப்பாக்கம் கிராமம்	வட அழப்பிறந்தான் புதூர் கிராமம்	அனப்பத்தூர் கிராமம்	ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வரம்புகள்	அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்
1	நாற்றம்	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	**ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது**	**ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது**
2	சுவை	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது	**ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது**	**ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கது**
3	கொந்தளிப்பு	<1	<1	<1	<1.0	<1	**1**	**5**
4	pH 25˚C இல்	7.28	7.81	6.89	7.34	7.29	**6.5- 8.5**	**தளர்வு இல்லை**
5	மின் கடத்துத்திறன்	1018	389.4	710.5	1656	985.7	**-**	**-**
6	மொத்தமாக கலைக்கப்பட்டவை	612	236	430	995	596	**500**	**2000**
7	மொத்த கடினத்தன்மை $CaCO_3$	431	171	235	349	408	**200**	**600**
8	கால்சியம் Ca	83.1	43.1	56.8	64.3	74.5	**75**	**200**
9	வெளிமம் Mg	53.6	15.1	22.3	45.2	53.2	**30.0**	**100**

10	கால்சியம் $CaCO_3$	208	108	142	161.0	186	-	-
11	வெளிமம் $CaCO_3$	223	62.7	93.0	188	221	-	-
12	மொத்த காரத்தன்மை $CaCO_3$	319	147	160	326	254	**200**	**600**
13	குளோரைடு Cl^-	82.2	34.2	134	342	117	**250**	**1000**
13	குளோரின் Cl^-	BDL(D.L-0.2)	BDL(D.L-0.2)	BDL (D.L -0.2)	BDL(D.L-0.2)	BDL(D.L-0.2)	**0.2**	**1**
14	சல்பேட்ஸ் SO_4^{2-}	124	13.6	72.6	208	114	**200**	**400**
15	இரும்பு Fe	0.09	0.08	0.05	0.15	0.12	**0.3**	**தளர்வு இல்லை**
16	நைட்ரேட் NO_3	3.26	BDL(D.L-1.0)	3.5	2.08	2.93	**45**	**தளர்வு இல்லை**
17	புளோரைடு F	0.36	0.13	0.21	0.39	0.24	**1**	**1.5**
19	மாங்கனீசு Mn	BDL(D.L-0.05)	BDL(D.L-0.05)	BDL (D.L -0.05)	BDL(D.L-0.05)	BDL(D.L-0.05)	**0.1**	**0.3**

அனைத்து மதிப்புகளும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது

11.9 ஒலி சூழல்

ஒலி அளவுகள் 5 இடங்களில் அளவிடப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

Table 3.5 Noise sampling locations in the study area

வரிசை எண்.	நிலைய குறியீடு	இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்	
1	N 1	சுரங்க குத்தகை பகுதி	மைய பகுதி	12°38'8.94"N	79°36'34.18"E
2	N 2	அத்தி கிராமம்	0.67 கிமீ, SE	12°38'1.54"N	79°36'51.13"E
3	N 3	கீழ் நெத்தப்பக்கம் கிராமம்	3.32 கிமீ, NE	12°39'15.88"N	79°37'57.65"E
4	N 4	வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமம்	0.74 கிமீ, S	12°37'46.19"N	79°36'29.48"E
5	N 5	அனப்பத்தூர் கிராமம்	2.89 கிமீ, SW	12°37'14.80"N	79°35'12.01"E

வரிசை எண்	இடம்	நாள் சமம்	இரவு சமம்	பகல் மற்றும் இரவு சமம்	CPCB இன் நாள் சமமான வரம்புகள்	CPCB இன் இரவு சமமான வரம்புகள்
1	சுரங்க குத்தகை பகுதி	45	37.7	43.6	55	45
2	அத்தி கிராமம்	47.3	38.1	45.8		
3	கீழ் நெத்தப்பக்கம் கிராமம்	46.2	39.0	44.8		
4	வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமம்	45.2	37.5	43.8		
5	அனப்பத்தூர் கிராமம்	48.7	38.7	47.2		

11.10 மண் சூழல்

3 இடங்களில் இருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வரிசை எண்	அளவுரு	SS1 - சுரங்க குத்தகை பகுதி	SS2 – அத்தி	SS3 – கீழ் நெத்தப்பாக்கம்
1	pH	7.95	7.25	7.67
2	மின் கடத்துத்திறன்	184.9	156.7	110.2
3	உலர் உள்ளடக்கம்	97.6	96.5	98.3
4	தண்ணீர் அளவு	2.4	3.5	1.7
5	கரிமப் பொருள்	0.15	0.22	0.32
6	கந்தகம்	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)	BDL(D.L.0.02)
7	பாஸ்பரஸ்	4.5	3.2	2.7
8	அமைப்பு	மணல் களிமண்	களிமண்	வண்டல் மண்
9	மணல்	55.64	32.57	36.58
10	களிமண்	28.95	26.44	52.47
11	வளமான களிமண்	15.41	40.99	10.95
12	மொத்த நைட்ரஜன்	53	68	102
13	சோடியம்	476	540	386
14	பொட்டாசியம்	720	910	562
15	நீர் தாங்கும் திறன்	3.3	3.7	3.5
16	போரோசிட்டி	16.4	18.6	16.9

11.11 உயிரியல் சூழல்

தாவரங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் அளவை அளவிடுவதற்கு, குவாரி நிலம் நான்கு பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு நாற்புறத்திலும் உள்ள தாவர எண்ணிக்கை ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த எண்ணிக்கை சுருக்கப்பட்டுள்ளது. எருக்கு, ஆவரை மற்றும் நாயுருவி குத்தகை பகுதியில் காணப்படுகின்றன. இடையக மண்டலத்தில், வேம்பு, பப்பாளி, மா, தேக்கு போன்ற பொதுவான மரங்களும், ஆவாரை, சோற்றுக்கற்றாழை போன்ற புதர்களும், கோவை, மல்லிகை போன்ற கொடிகள் காணப்படுகின்றன.

விலங்குகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் பொதுவாகக் நாய்கள், பூனைகள், புதர் எலி, மாடுகள், காகம், மைனா, குருவி போன்ற விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளும் காணப்பட்டன.

11.12 நில பயன்பாடு

LANDSAT – 9 செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாட்டு நிலப்பரப்புத் தரவு கண்டறியப்பட்டுள்ளது. நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

வரிசை எண்	நிலத்தின் வகை	பரப்பளவு சதுர கி.மீ
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	13.13
2	கால்வாய்	0.12
3	பயிர் நிலம்	201.15
4	தரிசு நிலம்	8.34
5	மலை மற்றும் காடு	0.01
6	புதர்கள் கொண்ட நிலம்	7.55
7	புதர்கள் இல்லாத நிலம்	2.93
8	சுரங்க நிலம்	2.93
9	தோட்டங்கள்	37.53
10	நதி	7.96
11	தொட்டிகள்	41.54
	மொத்தம்	**323.19**

11.13 சமூக பொருளாதார சூழல்

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

பின்வரும் தரவு பகுதி இரண்டாம் நிலை தரவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது.

- மக்கள்தொகை முறை.
- சுகாதார முறை
- தொழில் அமைப்பு
- கிடைக்கும் வசதிகள்
- ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அத்தி, வட ஆளப்பிறந்தான் புதூர், கீழ் நெத்தப்பாக்கம் ஆகிய 3 கிராமங்களை நிபுணர் பார்வையிட்டார்.
- அப்பகுதியில் நிலவும் சமூக மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு செய்வதற்காக அருகில் உள்ள பகுதி மக்களுடன் கலந்துரையாடல் நடத்தப்பட்டது. நிபுணர் அருகிலுள்ள மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் பால்வாடிகள்/அங்கன்வாடிகளையும் பார்வையிட்டார்
- பல கிராமங்களில் ஆரம்பப் பள்ளிகள் உள்ளன.
- மருத்துவமனை வசதிக்காக, அப்பகுதி மக்கள் குத்தகை பகுதியில் இருந்து 5.5 கிமீ தொலைவில் உள்ள செய்யாரில் உள்ள மருத்துவமனைக்கு செல்ல வேண்டியுள்ளது.
- மேல்நிலைப் பள்ளிகளைக் கொண்ட பெரிய பள்ளிகள் செய்யாரில் அமைந்துள்ளன.
- இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள பெரிய ஊராட்சி ஒன்றியம் செய்யாறு
- பெட்ரோல் பங்க் நிலையங்கள், ஏடிஎம் வசதி போன்ற வசதிகள் செய்யாரில் உள்ளன.

11.14 குத்தகை பகுதியின் ஹைட்ரோஜியாலஜி

W இல் சுமார் 122 மீ இல் கால்வாய் அமைந்திருப்பதாலும், NW இல் செய்யாறு ஆறு 134 மீ இல் அமைந்திருப்பதாலும், ஆய்வுப் பகுதியின் நீரியல் மற்றும் நீர்வளவியல் முறை செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி விரிவாக ஆய்வு செய்யப்படுகிறது.

குத்தகை பகுதியில் செய்யாறு ஆறு முக்கிய ஆறு. ஆனால் தற்போது ஆற்றில் தண்ணீர் இல்லை. மழைக்காலங்களில் மட்டும் ஒரு சில இடங்களில் தண்ணீர் தேங்கி நிற்கும்.

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

11.15 நிலத்தடி நீர் ஆய்வு

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

களப் பார்வையின் போது, பருவமழைக்குப் பின்னரே கிணறுகளில் தண்ணீர் கிடைப்பதை கவனிக்க முடிந்தது.

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைக் கருத்தில் கொண்டால், அந்தப் பகுதி பாறைகள் நிறைந்த பகுதியாகும், மேலும் பெரிய நீர் ஊற்று எதுவும் இல்லை. உற்பத்தி அளவு மிகவும் குறைவாக உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் 40 மீ. எனவே, அப்பகுதியில் உள்ள நீர் நிலைகளிலோ அல்லது நிலத்தடி நீர் மட்டத்திலோ சுரங்கம் எடுப்பதால் பெரிய அளவில் பாதிப்பு ஏற்படாது.

பின்வரும் சூழல்களில் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் அடையாளம் காணப்படுகின்றன

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

11.16 நிலச் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இந்த குவாரி சிறியதாக இருப்பதாலும், உற்பத்தி குறைவாக உள்ளதாலும், 40 மீட்டர் வரை மட்டுமே சுரங்க பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும். கனிம குவாரிகளைத் தவிர, குப்பைகள் கொட்டப்படாமல் இருப்பதால், வேறு எந்த மாற்றமும் செய்யப்படாது. மழைக்காலத்தில் மண் அரிப்பைத் தடுக்க, வண்டல் மண் மூலம் வாய்க்கால் அமைக்கப்படும். சுரங்கம் மூடப்படும் நிலையில், 1.93 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி மழை நீர் சேகரிப்பு குளமாக விடப்படும். 0.25.0 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் உருவாக்கப்படும். இதற்காக, பொங்கமியா பின்னாட்டா, சிஜிஜியம் குமினி, அல்பிசியா லெபெக், தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா, பௌஹினியா ரேஸ்மோஸ், காசியா சியாமியா, அசாடிராக்டா இண்டிக்கா போன்ற தாவரங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. மொத்தம் 1000 மரங்கள் நட திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இடைவெளி 3 மீ x 3 மீ இருக்கும்.

11.17 நீர் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

குத்தகை பகுதிக்குள் தற்போது நீர்நிலை இல்லை. திட்டத்திற்கான முழுத் தண்ணீர் தேவை 5.0KLD ஆகும், இது வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து பெறப்படும். 0.64 KLD அளவுள்ள மிகக்குறைந்த கழிவுநீர் உருவாகும், அதற்காக ஊறவைக்கும் குழியுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்க் அமைக்கப்படும்.

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

சுரங்க நடவடிக்கை 40 மீட்டர் வரை மட்டுமே இருக்கும் என்பதால், கசிவு இருக்காது. இருப்பினும், மழை நீர் ஊடுருவல் மற்றும் கசிவு நீர் சேகரிப்பு 300lpm க்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் அது 7.5H.P.மோட்டார் மூலம் உந்துதல் பெற்ற டீசல் மூலம் இயங்கும் பம்ப் மூலம் பம்ப் செய்யப்பட வேண்டும். குடிநீரின் தரம் குடிப்பதற்கு ஏற்றதாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இதனால், குவாரி குழியில் தேங்கியுள்ள தண்ணீர், அருகில் உள்ள விவசாய நிலங்களுக்குள் பாய்ச்சப்படும். மேலும் இந்த தண்ணீரை பசுமை வளைய மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தலாம்

இடையக மண்டலத்தில் காணப்படும் முக்கிய நீர்நிலைகள்.

- கால்வாய் – 1.22 கிமீ - W
- செய்யார் ஆறு – 1.34 கிமீ - WNW

இந்த நீர்நிலைகள் குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அமைந்துள்ளது. மேலும், சுரங்கத்திலிருந்து எந்த வித கழிவு நீரும் வெளியேற்றப்படமாட்டாது. இதனால் நீர்நிலைகள் மாசுப்படாது.

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

- குவாரியில் விழும் மழை நீர் வாய்க்கால் மூலம் திறமையாக சேகரிக்கப்படும்.
- இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், வண்டல் பொறிகள் மூலம் சேகரிப்பு தொட்டி வழியாக அனுப்பப்படும். இந்த தண்ணீரை முன்மொழிபவர் தண்ணீர் தெளிப்பதற்கும், பசுமை வளைய நோக்கங்களுக்காகவும் பயன்படுத்தலாம்.
- வண்டல் நீக்கத்திற்குப் பிறகு அதிகப்படியான நீர், ஏதேனும் இருந்தால் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வழங்கப்படும்

11.18 உயிரியல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கங்கள்

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சுரங்கங்களில் வெடிக்கும் முன் சைரன்கள் ஊதப்படும். ஒலி அளவைக் குறைக்க, தோட்டம் அமைக்கப்படும். ஒதுக்கப்பட்ட நேரத்தில் மட்டுமே குண்டு வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

- தூசி உற்பத்தியைக் குறைக்க, மூடுபனி தெளிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்படும். போக்குவரத்தின் போது, பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும். மாசு உற்பத்தியை குறைக்க தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்
- சுரங்கம் மூடப்படும் நிலைக்குப் பிறகு, சுரங்கப் பள்ளம் மழை நீர் சேகரிக்கும் தொட்டியாக விடப்படும், இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பறவைகளின் கூட்டத்தை ஈர்க்கும்.
- விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பகுதி சரியாக வேலி அமைக்கப்படும்.

11.19 காற்று சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றால் ஏற்படும் தூசி உமிழ்வு முக்கிய பாதிப்புகளை ஏற்படுத்துகிறது. ஈரமான துளையிடும் முறைகளைப் பயன்படுத்துதல்,PPE மூலம் மட்டுமே துளையிடுதல், குறிப்பிட்ட நேரத்தில் மட்டும் வெடிவைத்தல், சாதகமற்ற வானிலையின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல், நல்ல தரமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல், மூடுபனி தெளிப்பான்களைப் பயன்படுத்துதல், போக்குவரத்து வழியை ஈரமாக்குதல், எடுத்துச் செல்லும் பொருட்களை மூடுதல் ஆகியவை முக்கிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளில் அடங்கும். தார்ப்பாய் கொண்ட டிப்பர்கள், போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல், போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனங்களுக்கு வழக்கமான உமிழ்வு சோதனைகளை நடத்துதல், குத்தகை பகுதியில் 10மீ மற்றும் 7.5மீ தடைகள் கொண்ட பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் கிரீன் பெல்ட்டை உருவாக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

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

11.20 இரைச்சல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கங்கள்

- குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் கனிமங்களை துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் கொண்டு செல்வது போன்ற செயல்பாடுகளால் சுரங்கத்தில் சத்தம் உருவாகிறது.
- DGMS (சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம்) மற்றும் OSHA (தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகம்) வரம்புகளின்படி, 8 மணிநேர வெளிப்பாடு காலத்திற்கு ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய இரைச்சல் அளவு 90 dB(A) ஆகும்.
- உரத்த சத்தத்தை வெளிப்படுத்துவது உயர் இரத்த அழுத்தம், இதய நோய், தூக்கமின்மை மற்றும் மன அழுத்தத்தையும் ஏற்படுத்தும். ஒலி மாசுபாடு வனவிலங்குகளின் ஆரோக்கியத்தையும் நல்வாழ்வையும் பாதிக்கிறது.
- பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறும் சத்தம், அசாதாரணமான சத்தத்ததை கேட்டல், டின்னிடஸ் போன்ற குறைபாடுகளை ஏற்படுத்தலாம், இது காதுகளில் தொடர்ந்து அதிக ஒலி எழுப்புதல், பாராகுசிஸ் அல்லது சிதைந்த செவிப்புலன் ஆகியவற்றை ஏற்படுத்துகிறது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- தூரம் அதிகரிக்கும் போது, இரைச்சல் அளவும் குறைகிறது.
- முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமை வளையம் உருவாக்க திட்டமிட்டுள்ளது,இதன் மூலம் ஒலி அளவைக் குறைக்கலாம்.
- சத்தம் எழுப்புவதைக் கட்டுப்படுத்த சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து உபகரணங்களும்/இயந்திரங்களும்/டிரக்குகளும் முறையாகப் பராமரிக்கப்படும்
- சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்
- ஊழியர்கள் சத்தத்திற்கு வெளிப்படும் நேரத்தைக் குறைக்க ஷிப்டுகளில் பணிபுரியச் செய்யப்படுவார்கள்
- அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காது செருகிகளை வழங்குதல்

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

11.21 இரைச்சல் சூழல்: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கங்கள்

- குத்தகை பகுதிக்குள் பணிபுரியும் நபர்களால் மட்டுமே அதிர்வு உணரப்படும் என்றாலும், அது பொதுவாக விரும்பத்தகாதது.
- அதிர்வுகள் கற்களை பறக்க செய்யலாம்.
- குத்தகை பகுதியில் உள்ள பறவைகள் மற்றும் சிறு பூச்சிகளை பயமுறுத்தலாம். இருப்பினும், அது ஒரு குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே உணரப்படும்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- மதியம் 12:00 முதல் மதியம் 2:00 மணி வரை மட்டுமே, வரையறுக்கப்பட்ட நேரத்தில் வெடித்தலை நடத்துதல்
- DGMS மற்றும் MOEF & CC ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரத்துடன் உச்ச துகள் வேகத்தை பராமரிப்பதன் மூலம் பறக்கும் கற்கள் மற்றும் அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல்.
- ஆழமற்ற ஜாக்ஹாம்மர் மூலம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- திறமையான மற்றும் அங்கீகாரம் பெற்ற ஃபோர்மேன் / சுரங்க மேலாளரால் வெடிப்பை மேற்பார்வை செய்தல்

11.22 சமூக பொருளாதார சூழல்

தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

யாரிடமிருந்தும் நிலம் கையகப்படுத்தப்படவில்லை. மறுவாழ்வு தேவையில்லை. எனவே,

எதிர்மறையான தாக்கம் இல்லை. CER நடவடிக்கைகளுக்காக 5,00,000 ரூபாய் செலவழிக்க முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பொது கருத்துக்கேட்பு கூட்டதிற்கு பிறகு இந்தத் தொகை அளிக்கப்படும்.

11.23 தொழில்சார் சுகாதாரம்

தாக்கங்கள்

துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதால் தூசி உருவாக்கம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதால் ஏற்படும் சத்தம், எதிர்பாராத விபத்துக்களால் நிமோனியா, காசநோய், மூட்டுவலி, குறுகிய கால தாக்கம் தூக்கமின்மை, உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் இதய கோளாறுகள், நிரந்தர காது கேளாமை போன்றவைக்கு வழிவகுக்கும்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- காற்று மாசுபாடுகளின் அதிகரிப்பைக் குறைக்க சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துதல்
- காற்று மாசுபாடு மற்றும் ஒலி குறைப்புக்கு பசுமை வளையம் அமைத்தல்.
- சரிவு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்தல்
- வெடித்தளுக்கு பயிற்சி பெற்ற நிபுணர்களை மட்டுமே பயன்படுத்துதல்
- பணி அமர்த்தப்படும் முன் ஊழியர்களுக்கு மருத்துவப் பரிசோதனை நடத்துதல்
- 6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை அவ்வப்போது மருத்துவப் பரிசோதனை நடத்துதல்.
- சுரங்க அலுவலகத்தில் அனைத்து முதலுதவி பெட்டிகளையும் கிடைக்கச் செய்தல்
- தீயை அணைக்கும் கருவிகளை வைத்திருத்தல்
- எதிர்பாராத நிகழ்வுகளை எவ்வாறு கையாள்வது என்பது குறித்து ஊழியர்களுக்குக் கற்பித்தல்

- சுரங்க அலுவலகத்தில் அவசரத் தொடர்பு எண்கள் அடங்கிய தகவல் பலகையை வைத்தல்.
- இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வதன் மூலம், குவாரியில் பணிபுரியும் ஊழியர்களின் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படும்.

11.24 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

திட்டச் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுச்சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு காற்று, நீர், ஒலி மற்றும் மண் சூழல்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை தொடர்ந்து கண்காணிப்பது அவசியம். திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது பல்வேறு அளவுருக்களை கண்காணிக்க காலவரிசையுடன் ஒரு அட்டவணை வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. காற்று கண்காணிப்பு 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மேற்கொள்ளப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை தண்ணீர் மாதிரி சேகரிக்கப்படும், 3 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை ஒலியின் அளவு கண்காணிக்கப்படும், ஒரு பருவத்திற்கு ஒரு முறை மண் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்படும்.

11.25 திட்ட பலன்கள்

நிதி நன்மைகள்

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

சமுதாய நன்மைகள்

- இந்தத் திட்டம் நேரடியாக 50 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது. கடைநிலை ஊழியர்களுக்கு உள்ளூர் ஆட்கள் பணியமர்த்தப்படுவார்கள்.

- CSR மூலம், அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் பயன்பெறும்.
- CSR க்காக, INR 5,00,000 ஒதுக்கப்படுகிறது.
- பொது கருத்துக்கேட்பின் போது மக்களின் கோரிக்கையின் அடிப்படையில், தேவைப்பட்டால் மேலும் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்படும்.
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதற்காக INR 7,70,000 ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் .

அத்தியாயம் 12

ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

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

தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யாறு தாலுகாவில் உள்ள வட ஆளப்பிறந்தான் கிராமத்தில் 10.62 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் உத்தேசிக்கப்பட்ட சாதாரணக் கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு பங்களிப்பு அளிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு.

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

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் பெயர்: ம. மணிகண்டன்

கையொப்பம் மற்றும் தேதி

ஈடுபாட்டின் காலம்: மார்ச் 2023 முதல் மே 2023 வரை.

தொடர்புக்கு:

த/பெ. குளோபல் மைனிங் சொலுசன்ஸ்
பிளாட் எண். 6, SF எண். 13/2, A2, VS சிட்டி, RC செட்டிப்பட்டி,
கொட்டமேட்டுப்பட்டி, ஓமலூர்,
சேலம், தமிழ்நாடு – 636 455

வரிசை என	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணர்/கள் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி

1	*AP*	தனலட்சுமி ராமநாதன்	தற்போதுள்ள காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், சுற்றுப்புற காற்றில் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் காற்று மாசுபாட்டிற்கான காரணங்களை குறைக்கும் நடவடிக்கைகள். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
2	*WP*	அபிராமி கலியப்பெருமாள்	தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம், பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
3	*SHW*	ராமதாஸ் *N*	திட்டத்தில் இருந்து உருவாகும் கழிவுகளை மதிப்பீடு செய்தல், கழிவு மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
4	*SE*	சரஸ்வதி *K*	அடிப்படை *SE* ஆய்வு. தரவு தொகுப்பு மற்றும் மதிப்பீடு. பகுதியின் *SE* நிலையில் திட்டத்தின் தாக்கம். *CER* திட்டத்தின் உருவாக்கம். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	

5	*EB*	சரவணன் *S*	திட்ட பிரதேசத்தின் சூழலியல் தொடர்பான அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
6	*HG*	ரவிந்திரன் *N*	திட்ட பிரதேசத்தின் நீர்வளவியல் அம்சம். நிலத்தடி நீர் ஆழம் மற்றும் நிலத்தடி நீரில் திட்டத்தின் தாக்கம். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
7	*AQ*	ஸ்ரீலதா திருவீதுலா	திட்ட பகுதியின் காற்றின் தர மாதிரியாக்கம், மூல மாதிரி. தூசியின் தரை மட்ட செறிவின் கணிப்பு. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
8	*NV*	தனலட்சுமி ராமநாதன்	பகுதியின் சுற்றுப்புற இரைச்சல் ஆய்வு. குவாரி செயல்பாடு மற்றும் திட்டத்தால் ஏற்படும் அதிக ஒலியின் தாக்கம் காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
9	*LU*	தனலட்சுமி ராமநாதன்	செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரித்தல். நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு மற்றும் பகுப்பாய்வு. சுற்றியுள்ள நில சூழலில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணித்தல்.	

			காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
10	*RH*	*S.V.* பிரசாந்த்	சுரங்க நடவடிக்கைகள் தொடர்பான இடர்களை கண்டறிதல். அவசரகால பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தை தயாரித்தல். தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு உபகரணங்களை வழங்குவதற்கான திட்டம். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
11	*SC*	சிசுபால் சிங்	மண் கண்காணிப்பு, மண்ணின் வகை, மண் மேலாண்மை நடைமுறைகள், மேல் தட்டு மண்ணின் பயன்பாடு குறித்த இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு. காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	
12	*GEO*	வள்ளியப்பன் மெய்யப்பன்	புவியியல் வரைபடம், குவாரி மற்றும் குப்பைகளின் நிலைத்தன்மை, சுரங்க குவாரியின் பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு சுரங்க நிலைத்தன்மைக்கான மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் அம்சம். காலம்: மார்ச் *2023* முதல் மே *2023* வரை.	

இணைப்பு -1

ANNEXURE I

ந.க.எண்:16/கனிமம்/2019

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
(புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை),
திருவண்ணாமலை-4.
நாள்: 28.05.2019.

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - செய்யார் வட்டம் - வட ஆளபிறந்தான் கிராமம் - அரசு புறம்போக்கு - புல எண் 168 (பகுதி-1)-ல் 4.50.0 ஹெக்டேர் 10 ஆண்டுகளுக்கு கல்குவாரி செய்ய குத்தகை உரிமம் வழங்கும் பொருட்டு திருவண்ணாமலை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு – 1ன்படி அறிவிப்பு செய்யப்பட்டு 22.01.2019 அன்று ஏலம் நடத்தப்பட்டது - திரு.N.வெங்கடேஷ், த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவருக்கு - ஏலம் உறுதி செய்யப்பட்டது – ஏலத்தொகை முழுவதும் வசூலிக்கப்பட்டு அரசு கணக்கில் செலுத்தப்பட்டது – ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்க திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மைச் சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்க அறிவுறுத்துதல் - தொடர்பாக.

பார்வை:
1. திருவண்ணாமலை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.1, நாள்: 03.01.2019.
2. திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், எண் 158, குறிஞ்சி நகர், வெளிச்செம்மண்டலம், கடலூர் என்பவரின் ஏல விண்ணப்பம், நாள் 22.01.2019.
3. இவ்வலுவலக குறிப்பாணை ந.க.எண்.390/கனிமம்/2017, நாள் 22.01.2019.
4. திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவரின் கடிதம் நாள் 22.01.2019.
5. அரசாணை எண். 79, தொழில்(எம்.எம்.சி1)துறை, நாள் 06.04.2015.

❖❖❖❖❖

திருவண்ணாமலை **மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.1, நாள் 03.01.2019**-ல் திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் வட்டம், வட ஆளபிறந்தான் கிராம அரசு புறம்போக்கு புல எண்.168 (பகுதி-1)-ல் 4.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பிலுள்ள புதிய கற்குவாரியினை பத்து ஆண்டுகளுக்கு டெண்டர் / ஏலம் முறையில் குத்தகை உரிமம் வழங்கும் பொருட்டு 21.01.2019 மாலை 5 மணி வரை டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் பெறப்படும் என்றும் அதனை தொடர்ந்து 22.01.2019 அன்று பொது ஏலம் நடைபெறும் என அறிவிப்பு செய்யப்பட்டது.

2. மேற்கண்ட அறிவிப்பின் படி 21.01.2019 மாலை 5 மணி வரை 8 டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் வரப்பெற்றது. அதனை தொடர்ந்து 22.01.2019 அன்று நடைபெற்ற பொது ஏலத்தில் மேற்படி டெண்டர்தாரர்கள் உட்பட 32 நபர்கள் பங்கு பெற்றனர். மேற்படி குவாரிக்கு உயர்ந்தபட்ச ஏலத்தொகையாக **ரூ.5,04,00,000/- (ரூபாய் ஐந்து கோடியே நான்கு லட்சம் மட்டும்)** திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவரால் ஏலம் கோரப்பட்டது. அதனை தொடர்ந்து டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் திறக்கப்பட்டு பரிசீலிக்கப்பட்டதில் மேற்படி குவாரிக்கு அதிக பட்ச

டெண்டர் தொகையாக ரூ.3,00,00,000/-ஐ திரு.M.மகுடேஸ்வரன் என்பவர் குறிப்பிட்டிருந்தார். பொது ஏலத்தில் கோரப்பட்ட உயர்ந்த பட்சத் தொகையானது டெண்டரில் குறிப்பிட்டிருந்த அதிகபட்ச தொகையைக் காட்டிலும் கூடுதலாக இருந்ததாலும் மேற்படி ஏலத்தொகையானது மேற்படி குவாரிக்கு அரசால் நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட குறுமத்தொகை **ரூ.2,28,47,499/-** ஐக் காட்டிலும் கூடுதலாக இருந்ததால் திரு.N.வெங்கடேசன் என்பவரை உயர்ந்தபட்ச ஏலதாரராக அறிவிக்கப்பட்டு மேற்படி ஏலத்தொகையில் 10% தொகைக்கு **ரூ.50,50,000/-ஐ** ஏலம் நடந்த அன்றே காசோலைகள் மூலம் வசூல் செய்யப்பட்டு ஏலம் உறுதி செய்யப்பட்டது

3. பார்வை 3-ல் காணும் குறிப்பாணையில் அறிவுறுத்தியவாறு ஏலதாரர் ஏலத்தொகையில் ஏற்கனவே செலுத்தப்பட்ட **ரூ.50,50,000/-** மற்றும் பிணை வைப்புத்தொகையான **ரூ.25000/-** நீங்கலாக மீதமுள்ள தொகையான **ரூ.4,53,25,000/-ஐ** குறிப்பிட்ட கால கெடுவிற்குள் காசோலைகளாக பார்வை 4-ல் காணும் கடிதம் மூலம் செலுத்தப்பட்டது. மேற்படி காசோலைகள் பாரத ஸ்டேட் வங்கி, திருவண்ணாமலை கிளை மூலம் காசாக்கம் செய்து உரிய அரசு கணக்கில் 14.03.2019 மற்றும் 15.03.2019 அன்று வரவு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

4. மேலும், மேற்கண்ட ஏலத்தொகைக்கு 2% வீதம் வருமானவரி பிடித்தம் (TDS) கணக்கிட்டு **ரூ.10,08,000/-ஐ** திருவண்ணாமலை பாரத மாநில வங்கி மூலம் 11.02.2019 அன்று செலுத்தி அசல் ஆவணங்களை இவ்வலுவலகத்தில் சமர்ப்பித்துள்ளார்.

5. எனவே, ஏலதாரர் திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவருக்கு திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் வட்டம், வட ஆளபிறந்தான் கிராம அரசு புறம்போக்கு, புல எண்.168 (பகுதி-1)-ல் 4.50.0 பரப்பினை 10 ஆண்டுகளுக்கு கற்குவாரி செய்ய உகந்த புலம் (Precise Area) என தீர்மானித்து கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு அறிவிப்பு செய்யப்படுகிறது.

நிபந்தனைகள்

1. அருகில் உள்ள பட்டா மற்றும் புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு முறையே 7.5மீ மற்றும் 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடவேண்டும்.
2. நிலையான அமைப்புகளுக்கு (நீர் நிலைகள், மற்றுமுள்ள வீடுகள், மின் சாதனங்கள், இரயில் பாதைகள்) 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடவேண்டும்.
3. அருகில் உள்ள நிலங்களுக்கும் மற்றும் பொதுமக்களுக்கும் எவ்வித பாதிப்புமின்றி குவாரிப்பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.

4. குவாரிப்பணி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாக குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட புலத்தினைச் சுற்றி முள்கம்பி வேலி அமைத்து குத்தகை காலம் முழுவதும் பராமரித்து வரவேண்டும்.
5. பாறைகளைத் தகர்க்க கைத்துளைப்பான்களை கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டு குறைவான வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்த வேண்டும்.
6. குவாரிப்பணியினை விஞ்ஞானப்பூர்வமாகவும், முறையாகவும் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

6. அரசாணை எண்.79 தொழில் எம்.எம்.சி1 துறை நாள்.06.04.2015 மூலம் அமுல்படுத்தப்பட்ட தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதிகள் 41 மற்றும் 42-ன்படி கல் மற்றும் இதர சிறு கனிமங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் முன்பு ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மை சான்று பெறப்பட வேண்டும் என வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

7. ஆதலால், ஏலதாரர் திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவர் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதிகள் **41 மற்றும் 42-ன்படி** ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மைச் சான்றினை பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் செய்யார் வட்டம், வட ஆளபிறந்தான் கிராம அரசு புறம்போக்கு, புல எண்.168 (பகுதி-1)-ல் 4.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் கற்குவாரி செய்ய **1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின், விதி 8(6)(a)-ன்படி 10 ஆண்டுகளுக்கு** குத்தகை உரிமம் வழங்க உரிய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் என்ற விவரம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

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

.. (ஒம்)XXXXXXX,
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
திருவண்ணாமலை.

// உண்மை நகல் // உத்திரவுப்படி //

மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்காக
திருவண்ணாமலை.

பெறுநர்:
திரு.N.வெங்கடேஷ்,
த/பெ. நடராஜன்,
எண்.158, குறிஞ்சி நகர், வெளிச்செம்மண்டலம், கடலூர்.

நகல்:-
வட்டாட்சியர் - செய்யார். ஏலதாரர் சுரங்கதிட்ட அறிக்கை தயார் செய்யவும் குத்தகை ஒப்பந்தம் நிறைவேற்ற ஏதுவாக குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யப்பட்ட பகுதியினை புல வரைப்படத்தில் குறியிட்டு ஒப்பம் செய்து மூப்பிரதிகளில் வழங்க வேண்டி.

இணைப்பு -2

From

Dr.G.Panneer Selvam M.Sc., M.Phil., Ph.D.,
Assistant Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai - 4.

To

Thiru.N.Venkatesh,
S/o.Natarajan,
No.158, Kurinji Nagar,
Vellisemmandalam,
Cuddalore District.

Rc.No. 16/Kanimam/2019, dated: .06.2019.

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Minor Mineral - Rough stone - Tiruvannamalai District – Cheyyar Taluk – Vada Alapirandhan Village – Govt. Poramboke Land in S.F.No.168 (Part-1) over an extent of 4.50.0 Hectare – Tender cum Auction conducted for Rough Stone quarry lease – Tender/Auction application preferred by Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore – Highest Bidder – Precise area communicated – Submission of Mining Plan for approval - Approved - Regarding.

Ref:
1. Tender/Auction application preferred by Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore dated 22.01.2019.
2. Precise Area Communication Notice Rc.No.16/Kanimam/2019, dated 28.05.2019.
3. Mining Plan submitted by Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore dated 03.06.2019.

❖❖❖❖❖❖

In the reference (2)nd cited, the District Collector, Tiruvannamalai has communicated the S.F.No.168 (Part-1), over an extent of 4.50.0 Hect of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk as precise area to the applicant Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone for a period of 10 years with a direction to produce an approved mining plan in respect of the precise area as per Rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating the conditions stipulated in the District Collector letter dated 28.05.2019.

2. In response to the precise area communication letter issued by the District Collector vide reference 2nd cited, the applicant has submitted three copies of mining plan duly prepared by Qualified Person for approval vide reference 3rd cited.

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

i) Even though the proposed lease is for 10 years, the applicant has submitted the draft mining plan only for the period of first 5 years.

ii) All the conditions stipulated in the District Collector Letter No.16/Kanimam/2019 dated: 28.05.2019 have been incorporated in the mining plan.

iii) The boundary Co-ordinates (GPS readings) for the entire boundary pillars of the area have been incorporated and shown in the mining plan.

iv) The reserves estimated in the mining plan is

Details	Geological reserves in Cu.m	Mineable Reserves in Cu.m	Production for the 1st 5 years in Cu.m
Depth per-sistence in Mts.	90 M (40 m above Ground Level 50 m below Ground Level)	90 M (40 m above Ground Level 50 m below Ground Level)	60 M (40 m above Ground Level 20 m below Ground Level)
ROM	Rough Stone: 40,50,000	Rough Stone : 24,97,020	Rough Stone: 19,19,520
Recovery 100%	Rough Stone: 40,50,000	Rough Stone : 24,97,020	Rough Stone: 19,19,520

4. In the light of the above, in exercise of the powers conferred under Rule 41 (7) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 the mining plan inrespect of Rough Stone quarry of Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore is approved subject to the following conditions.

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

ii) The approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government it terms of any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules 1981, Environment Protection Act, 1980, Forest

Conservation Rules,1981, Environment Protection Act, 1980, Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

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

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

Encl: 2 Copies of Approved Mining Plan .

7/6/19

Assistant Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai.

7/6/19

Copy submitted to:

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

MINING PLAN FOR VADA AALAPIRANDHAN ROUGH STONE QUARRY

(Prepared under rule 8, 41 and 42 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)

LOCATION OF THE QUARRY LEASE APPLIED AREA

STATE	:	TAMIL NADU
DISTRICT	:	TIRUVANNAMALAI
TALUK	:	CHEYYAR TALUK,
VILLAGE	:	VADA AALAPIRANDHAN
S.F.NO	:	168(PART-1)
EXTENT	:	4.50.0Ha

For

APPLICANT

Thiru.N.Venkatesh,

S/o. Natarajan,

No.158, Kurinji Nagar,

Vellisemmandalam,

Cuddalore District.

PREPARED BY

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

RQP/MAS/004/87/A

(Valid Upto-22.10.2021)

93/36-E2, Subramaniyar Kovil Street,

Omalur Taluk, Salem District,

Tamil Nadu, PIN-636 455.

Mobile : 97502 23535 – 94446 54520.

Email : geoprabu@gmail.com,

infoglobalmining@gmail.com.

N.Venkatesh,
S/o. Natarajan,
No.158, Kurinji Nagar,
Vellisemmandalam,
Cuddalore District.

CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of **Rough stone** quarry over an extent of 4.50.0Ha of **(Government land)** in S.F.No.168(Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State has been prepared by

C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,
RQP/MAS/004/87/A

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

C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,
RQP/MAS/004/87/A
No.93/36E2, SubramaniyarKovil Street,
Omalur Taluk, Salem District,
Tamil Nadu, Pin-636 455.
Mobile: 9750223535 & 94446 54520.

I hereby undertake that all modifications so made in the Mining Plan by the Recognized 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

N. Venkatesh

N.Venkatesh,

Place: Cuddalore
Date:

N.Venkatesh,
S/o. Natarajan,
No.158, Kurinji Nagar,
Vellisemmandalam,
Cuddalore District.

DECLARATION

The Mining Plan in respect of **Rough stone** quarry over an extent of 4.50.0Ha of **(Government lands)** in S.F.No.168(Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai 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

N.Venkatesh,

Place: Cuddalore
Date:

C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,
RQP/MAS/004/87/A
No.93/36E2, Subramaniyar Kovil Street,
Omalur Taluk, Salem District,
Tamil Nadu, Pin-636 455.
Mobile: 9750223535 & 94446 54520.

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of Minor Minerals Conservation and Development Rules, 2010 (MMCDR) have been observed in the Mining Plan for the grant of **Rough stone** quarry lease over an extent of 4.50.0Ha of **(Government lands)** in S.F.No.168(Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State applied by Thiru.N.Venkatesh, 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 Recognized Qualified Person.

C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,
RQP/MAS/004/87/A
C. NATARAJAN, M.Sc.,M.Phil.,
RECOGNISED QUALIFIED PERSON,
RQP / MAS / 004 / 87 / A

Place: Salem
Date:

C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,
RQP/MAS/004/87/A
No.93/36E2, SubramaniyarKovil Street,
Omalur Taluk, Salem District,
Tamil Nadu, Pin-636 455.
Mobile: 9750223535 & 94446 54520.

CERTIFICATE

Certified that, in preparation of Mining Plan for **Rough stone** quarry over an extent of 4.50.0Ha of **(Government land)** in S.F.No.168(Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State for Thiru.N.Venkatesh, 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 Recognized Qualified Person.

C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,
RQP/MAS/004/87/A
C. NATARAJAN, M.Sc.,M.Phil.,
RECOGNISED QUALIFIED PERSON,
RQP / MAS / 004 / 87 / A

Place: Salem
Date:

CONTENTS

S. No.	Description	Page No.
1.0	Introduction	1
2.0	General Information	4
3.0	Location	4
4.0	Geology and Mineral Reserves	5
5.0	Mining	8
6.0	Blasting	11
7.0	Mine Drainage	12
8.0	Other Permanent Structures	13
9.0	Employment Potentials &Welfare Measures	13
10.0	Environment Management Plan	15
11.0	Mine Closure Plan	18
12.0	Any Other Details Intend to furnish by the Applicant	19

Annexure

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.0	Precise Area Communication letter issued by the District Collector	I
2.0	Copy of FMB	II
3.0	Copy of Village map	III
4.0	Copy of Adangal	IV
5.0	Copy of A Register	V
6.0	Copy of Identity Proof	VI
7.0	Copy of RQP Certificate	VII

LIST OF PLATES

S. No.	Description	Plate No.
1.0	Location Plan	I
2.0	Environmental Plan	I-A
3.0	Satellite image map	I-B
4.0	Topo sketch of Quarry lease area for 10Km Radius	I-C
5.0	Key Plan	I-D
6.0	Quarry lease & Surface plan	II
7.0	Topography, Geological, Year wise Development and Production Plan & Section	III
8.0	Conceptual Plan & Section	IV

MINING PLAN FOR MINOR MINERALS

ROUGH STONE

Over an extent of 4.50.0hectares of Government lands in S.F.No.168(Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State.

(PREPARED UNDER RULE 8, 41 and 42 OF TNMMCR 1959)

1.0 Introduction and Executive Summary;

1. The present mining plan is prepared for Thiru.N.Venkatesh, S/o. Natarajan, residing at No.158, Kurinji Nagar, Vellisemmandalam, Cuddalore District.
2. The application was processed by the District Collector, Tiruvannamalai and passed an order vide Rc.No.16/Mines/2019 dated 28.05.2019 directing the applicant to produce approved Mining Plan and Environmental Clearance certificate from the State Level Environmental Impact Assessment Authority(SEIAA)/District Level Environmental Impact Assessment Authority (DEIAA) for the grant of quarry lease to quarry **Rough Stone** over an extent 4.50.0Hectares of Government lands in S.F.No.168(Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District of Tamil Nadu State for a period of **Five** years.
3. Accordingly, Mining Plan is prepared under the provisions of rule 8, 41 and 42 as per the amendments under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating the conditions imposed in the precise area communication letter.
4. Geological Resources is estimated at 40,50,000m^3 of Rough Stone and Mineable Reserves is estimated at 24,97,020m^3 of **Rough Stone** after leaving necessary safety distance from the lease boundary as indicated in the precise area letter and relevant mining laws in force.
5. Production Schedule is proposed an average production of 19,19,520m^3 of **Rough Stone** for the period of five years.

6. Environmental parameters,

i) The area does not attract the Forest Conservation Act, 1980 as there is no forest around 10Kms radius.

ii) There is no interstate boundary around 10Kms radius.

iii) There is no wild life animal sanctuary within 10Kms radius form the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.

Therefore the project seeks clearance only from State Level Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA)/District Level Environmental Impact Assessment Authority (DEIAA), under B2 Category.

7. 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	:	Vada Aalapirandhan
b.	Name of the Panchayat Union	:	Vada Aalapirandhan
c.	The proposed total Minable Reserves	:	24,97,020m³ of Rough Stone
d.	The proposed quantity of reserves (level of production) for five years to be mined is (Rccoverable reserves)	:	19,19,520m³ of Rough Stone
e.	Total extent of the area	:	4.50.0Ha
f.	Proposed Period of mining	:	**Five** years
g.	Existing depth	:	It is fresh quarry lease applied area
h.	Proposed Depth of mining	:	60m (40m Above ground level and 20m Below ground level)
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. 5,07,00,000/- Rs. 81,00,000/- Rs. 7,70,000/- Total Project cost(A+B+C)= **5,95,70,000/-**

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

Corners	Co- ordinates		Distance between the corners
	Latitude	Longitude	
1	12°38'09"N	79°36'28"E	1-2 = 225.0m
2	12°38'16"N	79°36'29"E	2-3 = 200.0m
3	12°38'13"N	79°36'35"E	3-4 = 225.0m
4	12°38'06"N	79°36'34"E	4-1 = 200.0m

2.0 General Information:

2.1	a.	Name of the Applicant	:	Thiru.N.Venkatesh,
	b.	Address of the Applicant with phone No and e-mail id if any	:	S/o. Natarajan, No.158, Kurinji Nagar, Vellisemmandalam, Cuddalore District. Pin code– 607 001. Cell No.: 9944933762 & 9443252079.
	c.	Status of the Applicant	:	Individual
2.2	a.	Mineral Which the applicant intends to mine	:	Rough Stone only.
	b.	Precise area communication letter No.	:	Precise area communication letter received from District Collector, Tiruvannamalai letter vide Rc.No.16/Mines/2019 dated 28.05.2019.
	c.	Period of permission / lease granted	:	The applicant has applied permission for Ten years/ the District Collector consider for grant of lease period of **Ten years only**.
	d.	Name and Address of the RQP preparing Mining Plan	:	**C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,** **RQP/MAS/004/87/A** No.93/36E2,Subramaniyar Kovil Street, Omalur Taluk, Salem District, Tamil Nadu, Pin-636 455. Mobile: 9750223535 & 94446 54520.
	e.	RQP Registration. No.	:	RQP/MAS/004/87/A Valid Til. 22.10.2021.

3.0 Location:

Details of the Area:

State	*District*	*Taluk*	*Village*	*S.F.No*	*Extent in hectares*
Tamil Nadu	*Tiruvannamalai*	*Cheyyar*	*Vada Aalapirandhan*	*168(Part-1)*	*4.50.0*

b.	Classification of the Area (Ryotwari / poramboke / others)	:	Government poramboke land
c.	Ownership / Occupancy of the Applied area (Surface rights)	:	It is Government land the applicant has obtained tender from the Government Please refer annexure no - I.
d.	Toposheet No. with Latitude and Longitude	: : :	Topo Sheet No: 57-P/10 Latitude : 12°38'06"N to 12°38'16"N Longitude : 79°36'28"E to 79°36'35"E
e.	Existence of Public Road / Railway line if any nearby the area and approximate distance	:	There is an existing road from the area leads to Vada Aalapirandhan village road on Western side of the area. The Nearest Railway line is Arakkonam to Kanchipuram line which is about 25.5Km on Northeastern side of the area.

PART - A

4.0 Geology and Mineral Reserves:

4.1	a.	Topography	:	1. The area applied for quarry lease is exhibits hilly terrain topography covered by massive Rough stone formation. The massive Charnockite formation is clearly visible right from the surface and gentle sloping towards Southwestern side of the area, the altitude of the area is above 125m (maximum) from MSL. 2. No major river is found nearby the applied area. 3. Water table is found at a depth of 58m in summer and 55m in rainy seasons. 4. Temperature of the area is reported to be 18°C to a maximum of 42°C during summer. 5. Rainfall of this area is about 800mm to 900mm 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°E-S40°W with dipping towards SE70°. The general geological succession of the area is given as under.

	Age	Rock Formation
1.	Recent to Sub recent	Alluvium,
2.	Archaean	Charnockites
3.	Archaean	Peninsular Gneiss, and Calc Gneiss

4.2		Details of Exploration already carried out if any	:	No exploration was carried out, the rough stone formation are clearly visible right from the surface.
4.3	a.	Estimation of Reserves	:	The Geological and Recoverable reserves are estimated by cross sectional method. Two sections have been drawn, one section drawn length wise as (X-Y) and another one section drawn width wise as (A-B) to cover maximum area considered for lease. The Plans and Sections have been drawn with a scale of 1:1000 and 1:500 respectively. Please refer plate no.III.

a. Geological Resources

The quarrying is restricted up to a depth of 90m (40m Above ground level and 50m Below ground level) only. Availability of Resources is given below.

Table No-1

Section	Topography	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m³	Geological Resources of Rough stone in m³
XY-AB	Above Ground level	225	200	40	1800000	1800000
	Below Ground level	225	200	50	2250000	2250000
Total						**4050000**

The Geological Resources of Rough stone : 40,50,000m³

b. Mineable Reserve

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

Table No-2

Section	Topography	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m³	Mineable Reserve of Rough stone in m³
XY-AB	Above Ground level	I	52	65	5	16900	16900
		II	122	136	5	82960	82960
		III	201	182	5	182910	182910
		IV	210	185	5	194250	194250
		V	210	185	5	194250	194250
		VI	210	185	5	194250	194250
		VII	210	185	5	194250	194250
		VIII	210	185	5	194250	194250
	Below Ground level	IX	210	185	5	194250	194250
		X	200	175	5	175000	175000
		XI	190	165	5	156750	156750
		XII	180	155	5	139500	139500
		XIII	170	145	5	123250	123250
		XIV	160	135	5	108000	108000
		XV	150	125	5	93750	93750
		XVI	140	115	5	80500	80500
		XVII	130	105	5	68250	68250
		XVIII	120	95	5	57000	57000
		XIX	110	85	5	46750	46750
Total							**2497020**

The mineable reserve is computed as 24,97,020m³ of Rough stone at the rate of 100% recovery up to a depth of 90m (40m Above ground level and 50m Below ground level) only.

5.0	**Mining:**		
5.1	Method of Mining	:	1. Opencast method of semi mechanized mining with 5.0m vertical bench width of the bench is not less than bench height. 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 and 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 crusher/other buyers. The production of Rough stone in this quarry involves the following method which is typical for Rough Stone quarrying in contrast to other major mineral mining. Splitting of rock mass of considerable volume from the parent rock mass by jackhammer drilling and blasting, hydraulic excavators are used for loading the Rough Stone from pithead to the needy crushers/other buyers. Occasionally hydraulic excavators are attached with rock breakers for fragmentation to avoid secondary blasting. The primary boulders thus splitted are removed from the pits by excavators and further made to smaller sizes by rock breakers attached in excavators. It is a conventional opencast semi mechanized method of mining.
5.3	Proposed bench height & Width	:	Quarrying of Rough Stone is proposed bench height of 5m and bench width of 5m.

5.4	Details of Overburden / Mineral Production proposed for the first 5 years.	:	There is no overburden anticipated during the quarrying operation. The excavated rough stone will be directly loaded into tipper to the needy crusher/other buyers for road project and construction works for filling leveling of low lying areas.

The Yearwise Production and Development Table

Table No –3

Year	Section	Topography	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m³	Mineable Reserve of Rough stone in m³
I	XY-AB	Above Ground level	I	52	65	5	16900	16900
			II	122	136	5	82960	82960
			III	201	182	5	182910	182910
			IV	110	185	5	101750	101750
Total								**384520**
II	XY-AB	Above Ground level	IV	100	185	5	92500	92500
			V	210	185	5	194250	194250
			VI	105	185	5	97125	97125
Total								**383875**
III	XY-AB	Above Ground level	VI	105	185	5	97125	97125
			VII	210	185	5	194250	194250
			VIII	100	185	5	92500	92500
Total								**383875**
IV	XY-AB	Above Ground level	VIII	110	185	5	101750	101750
		Below Ground level	IX	210	185	5	194250	194250
			X	100	175	5	87500	87500
Total								**383500**
V	XY-AB	Below Ground level	X	100	175	5	87500	87500
			XI	190	165	5	156750	156750
			XII	180	155	5	139500	139500
Total								**383750**
Grand Total								**1919520**

The mineable reserve is computed as 24,97,020m³ of Rough stone but the applicant has proposed to carry out 19,19,520m³ of Rough Stone at the rate of 100% recovery up to a depth of 60m (40m Above ground level and 20m Below ground level) for the period of five years.

5.5		Machineries to be used		
	a.	Mining	:	It is proposed to use following machineries for quarrying rough stone 1) Tractor mounted compressor with jack hammer 2) Excavator of 0.90m³ bucket capacity (with Rock breaker attachment).
	b.	Loading	:	Excavator of 0.90m³ bucket capacity (with Rock breaker attachment).
	c.	Transportation	:	Hired Tipper 10Nos 5/10Ts capacity
5.6		Disposal of Overburden	:	There is no overburden anticipated during entire rough stone quarrying operation.
5.7		Brief Note on Conceptual Mining Plan for the entire lease period	:	Conceptual Mining Plan is prepared with an object of five years of systematic development of bench lay outs, selection of ultimate pit limit, depth of quarrying, ultimate pit slope, selection of sites for construction of infrastructures etc. Ultimate pit size is designed based on certain practical factors such as the economical depth of mining, safety zones, permissible areas etc. Ultimate Pit dimension is given as under,

Ultimate Pit dimension (M)			
Pit No	Length (max) in (m)	Width (Avg) in (m)	Depth(max) in (m)
I	210	185	60m (40m Above ground level and 20m Below ground level)

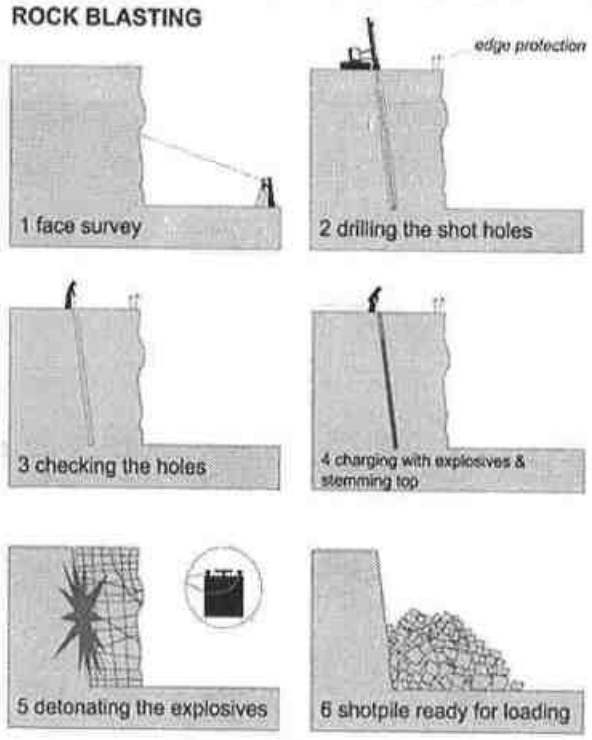
Afforestation has been proposed on all along the boundary barrier by planting trees.

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.

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	:	32-36 mm
Spacing	:	1.2m
Depth	:	2.9 to 3.0m
Burden for hole	:	1m
Pattern of hole	:	ZigZag
Inclination of hole	:	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 : 413 Powder factor : 6Ts/Kg of explosives Total explosive required : 620Kg slurry explosives Charge / hole : 1.5Kg 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.

7.0 Mine Drainage:

7.1	Depth of Water table	:	The ground water table is reported as 58m below ground level in nearby wells of this area. The quarry operation is proposed upto a depth of 60m (40m Above ground level and 20m Below ground level). 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 300 lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things. Hence, water stored in the quarry pit will be pumped into the adjacent agricultural fields. Further the water stored in the old pit will also be used for plantation purposes

8.0	**Other Permanent Structures:**		
8.1	Habitations / Village	:	There are no habitations within a radius of 300m.
8.2	Power lines (HT/LT)	:	There is no LT/HT power lines within a radius of 50m.
8.3	Water bodies (River, Pond, Lake, Odai, Channel etc)	:	There is one Tank on Western side of the area which is 270m away from the area.
8.4	Archeological / Historical Monuments	:	There are no Archeological / Historical Monuments within a radius of 500m.
8.5	Road (NH, SH, Village Road etc)	:	The National Highway (NH-46) Chennai – Krishnagiri is about 26.5Km on Northern side of the area. The State Highway (SH-116) Kanchipuram – Vandavasi is about 4.5Km on Eastern side of the area.
8.6	Places of Worship	:	There are no Places of Worship within a radius of 500m.
8.7	Reserved Forest / Forest / Social Forest / Wild Life Sanctuary etc.,	:	There are no Reserved Forest / Forest / Social Forest / Wild Life Sanctuary etc within a radius of 500m.
8.8	Any Interstate Border, Protected areas under the Wild Life (Protection) Act, 1972, Critically Polluted Areas as Identified by Central Pollution Control Board and Notified Eco sensitive areas	:	There are No inter State border within a radius of 10kms.
8.9	Any Other Structures	:	Nil

9.0 Employment Potential & Welfare Measures:

9.1 Employment Potential (Management & Supervisory personal) :

1.	Skilled	Operator	15 No.
		Mechanic	1 No.
		Mines manager	1 No.
		Foreman	1 No.
		Blaster/Mat	2 No.
2.	Semi – skilled	Driver	10 No
3.	Unskilled	Musdoor / Labours	20Nos
		Total =	50Nos

Allowing 10% absenteeism, the no. of men of roll will be around 45.

				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 than 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 Vada Aalapirandhan Village which is about 700m on Southern side of the area.
	b.	Sanitary facilities	:	Semi permanent latrines & urinals shall be maintained at convenient places for use of labours as per the provisions of Rule (33) of the Mines Rules, 1960 separately for males and females. Washing facilities shall also be arranged as per rule (36) of the Mines Rules, 1960.
	c.	First Aid Facility	:	First aid kits are kept in Mines office room, in case of such eventualities the victim will be given first aid immediately at the site and injured person will be taken to the hospital. Hospital is available at distance of 7.0Km (NW) in Cheyyar 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 applicants 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 hilly terrain topography covered by massive rough stone formation. 2. Quarrying is proposed up to a depth of 60m (40m Above ground level and 20m Below ground level). 3. Fluctuation of Water table in this area is in between 58m and 55m 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 (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)
1.	Quarrying Pit	Nil	3.85.0
2.	Infrastructure	Nil	0.01.0
3.	Roads	Nil	0.02.0
4.	Green Belt	Nil	0.25.0
5.	Unutilized	4.50.0	0.37.0
	Total =	**4.50.0**	**4.50.0**

10.2	Water Regime	:	Water table in this area is noticed at a depth of 58m and presently, the quarrying of Rough Stone quarry is proposed up to a depth of 60m (40m Above ground level and 20m Below ground level) and 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^{0}C during winter and to a maximum of 42^{0}C during the summer.

10.5	Human Settlement	:	The nearest habitations with the population is given as under Table No-5 <table><tr><th>S.No</th><th>Name of the Village</th><th>Approximate distance & Direction from lease applied area</th><th>Approximate population</th></tr><tr><td>1.</td><td>Elaneerkundram</td><td>2.5km - NE</td><td>300</td></tr><tr><td>2.</td><td>Velianallore</td><td>3.5Km – NW</td><td>400</td></tr><tr><td>3.</td><td>Nedungal</td><td>2.5Km – SE</td><td>200</td></tr><tr><td>4.</td><td>Anappathur</td><td>3.0Km – SW</td><td>300</td></tr></table>
10.6	Plan for Air, Dust Suppression	:	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Wet drilling and dust extractor arrangements will be provided to drilling units so as to control raise of dust from the site of drilling. Operators, those exposed directly to such conditions will be provide such protective equipments like mask, ear plug, helmet, gloze etc., as per the Mines Act.
10.7	Plan for Noise Control	:	Quarrying of Rough Stone will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out to check the noise level in and around the quarry site. Nowhere the noise level should exceed the permissible limit of 80db during the quarry working hours.
10.8	Environmental Impact Assessment Statement Describing Impact on mining on the next five years	:	The mining plan proposed is for a small production of Rough stone without involving deep hole drilling and heavy blasting. Such limited mining activity is not likely to cause any impact adversely on environment as far as pollution of air, water and noise is concerned, anyhow environmental impact studies will be conducted as per EIA notification issued by MOEF. It is B2 Category mine.
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 only a maximum depth of 60m (40m Above ground level and 20m Below ground level) 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 60m 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, 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 a phased manner as described below.

Table – 6

Year	No. of tress proposed to be planted	Survival %	Area to be covered Sq.m	Name of the species	No. of trees expected to be grown
I	30	80%	500	Neem /Pungan	26
II	30	80%	500	Neem /Pungan	26
III	30	80%	500	Neem /Pungan	26
IV	30	80%	500	Neem /Pungan	26
V	30	80%	500	Neem /Pungan	26

Nearly 2500Sqm area is proposed to use under afforestation by planting 30nos. of neem/Pungan trees during every 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 (Tender amount)	:	Rs. 5,04,00,000
	2. First aid room and accessories	:	Rs. 1,00,000
	3. Labour Shed		Rs. 1,00,000
	4. Sanitary Facility	:	Rs. 1,00,000
	Total=	:	**Rs. 5,07,00,000/-**

	B.Operational Cost: 1. Machineries 2. Fencing cost **Total**	: : :	 Rs.80,00,000- Rs.1,00,000 **Rs.81,00,000**
	C.EMP Cost: **Expenditure** 1. Drinking water facility 2. Sanitary Arrangments 3. Safety kids 4. Water sprinkling 5. Afforestation 6. Cost towards charity **Total=**	: : : : : : : : : : :	Budget Provision for the entire quarrying period. Air Quality Sampling = Rs. 40,000/- Water Quality Sampling = Rs. 40,000/- Noise Monitoring = Rs. 20,000/- Ground vibration test = Rs. 20,000/- Rs. 1,50,000/- Rs. 50,000/- Rs. 1,00,000/- Rs. 2,00,000/- Rs. 1,00,000/- Rs. 50,000/- **Rs. 7,70,000/-**
	Total Project Cost (A+B+C)	:	**Rs. 5,95,70,000/-**

11.0 Mine Closure Plan:

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

12.0 Any Other Details Intend to Furnish by the Applicant:

(i) Permission will be obtained from the District Mines Office to extract the Rough Stone from the Boundary barriers and for slopes.

(ii) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.

(iii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the Rough Stone economically without any wastage and to improve the environment and ecology.

(iv) The Mining Plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued and relevant mining laws in force.

(v) Any violation pointed out by the inspecting authorities shall be rectified as per the guidelines of the Department.

Prepared by

C.Natarajan, M.Sc., M.Phil.,
RQP/MAS/004/87/A

C. NATARAJAN, M.Sc.,M.Phil.,
RECOGNISED QUALIFIED PERSON,
RQP / MAS / 004 / 87 / A

Place : Salem
Date :

This Mining Plan is Approved Subject to the conditions/Stipulation indicated in the Mining Plan Approval Letter No. 16/Mines/2019 , Dt:07.06.2019 office of the Assistant Director of Geology and Mining, Tiruvannamalai.

This Mining Plan is approved based on incorporation of the particulars specified in the letter of the Commissioner of Geology and Mining, Chennai Lr.No.3868/LC/2012,Dated: 19.11.2012 and subject to further fulfillment of the conditions laid down under Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

7/6/19

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

7/6/19

ANNEXURE I

ந.க.எண்:16/கனிமம்/2019

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
(புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை),
திருவண்ணாமலை-4.
நாள்: 28.05.2019.

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - செய்யார் வட்டம் - வட ஆளபிறந்தான் கிராமம் - அரசு புறம்போக்கு - புல எண் 168 (பகுதி-1)-ல் 4.50.0 ஹெக்டேர் 10 ஆண்டுகளுக்கு கல்குவாரி செய்ய குத்தகை உரிமம் வழங்கும் பொருட்டு திருவண்ணாமலை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு – 1ன்படி அறிவிப்பு செய்யப்பட்டு 22.01.2019 அன்று ஏலம் நடத்தப்பட்டது - திரு.N.வெங்கடேஷ், த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவருக்கு - ஏலம் உறுதி செய்யப்பட்டது – ஏலத்தொகை முழுவதும் வசூலிக்கப்பட்டு அரசு கணக்கில் செலுத்தப்பட்டது – ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்க திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மைச் சான்று பெற்று சமர்ப்பிக்க அறிவுறுத்துதல் - தொடர்பாக.

பார்வை:
1. திருவண்ணாமலை மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.1, நாள்: 03.01.2019.
2. திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், எண் 158, குறிஞ்சி நகர், வெளிச்செம்மண்டலம், கடலூர் என்பவரின் ஏல விண்ணப்பம், நாள் 22.01.2019.
3. இவ்வலுவலக குறிப்பாணை ந.க.எண்.390/கனிமம்/2017, நாள் 22.01.2019.
4. திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவரின் கடிதம் நாள் 22.01.2019.
5. அரசாணை எண். 79, தொழில்(எம்.எம்.சி1)துறை, நாள் 06.04.2015.

❖❖❖❖❖

திருவண்ணாமலை **மாவட்ட அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண்.1, நாள் 03.01.2019**-ல் திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் வட்டம், வட ஆளபிறந்தான் கிராம அரசு புறம்போக்கு புல எண்.168 (பகுதி-1)-ல் 4.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பிலுள்ள புதிய கற்குவாரியினை பத்து ஆண்டுகளுக்கு டெண்டர் / ஏலம் முறையில் குத்தகை உரிமம் வழங்கும் பொருட்டு 21.01.2019 மாலை 5 மணி வரை டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் பெறப்படும் என்றும் அதனை தொடர்ந்து 22.01.2019 அன்று பொது ஏலம் நடைபெறும் என அறிவிப்பு செய்யப்பட்டது.

2. மேற்கண்ட அறிவிப்பின் படி 21.01.2019 மாலை 5 மணி வரை 8 டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் வரப்பெற்றது. அதனை தொடர்ந்து 22.01.2019 அன்று நடைபெற்ற பொது ஏலத்தில் மேற்படி டெண்டர்தாரர்கள் உட்பட 32 நபர்கள் பங்கு பெற்றனர். மேற்படி குவாரிக்கு உயர்ந்தபட்ச ஏலத்தொகையாக **ரூ.5,04,00,000/- (ரூபாய் ஐந்து கோடியே நான்கு லட்சம் மட்டும்)** திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவரால் ஏலம் கோரப்பட்டது. அதனை தொடர்ந்து டெண்டர் விண்ணப்பங்கள் திறக்கப்பட்டு பரிசீலிக்கப்பட்டதில் மேற்படி குவாரிக்கு அதிக பட்ச

டெண்டர் தொகையாக ரூ.3,00,00,000/-ஐ திரு.M.மகுடேஸ்வரன் என்பவர் குறிப்பிட்டிருந்தார். பொது ஏலத்தில் கோரப்பட்ட உயர்ந்த பட்சத் தொகையானது டெண்டரில் குறிப்பிட்டிருந்த அதிகபட்ச தொகையைக் காட்டிலும் கூடுதலாக இருந்ததாலும் மேற்படி ஏலத்தொகையானது மேற்படி குவாரிக்கு அரசால் நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட குறுமத்தொகை **ரூ.2,28,47,499/-** ஐக் காட்டிலும் கூடுதலாக இருந்ததால் திரு.N.வெங்கடேசன் என்பவரை உயர்ந்தபட்ச ஏலதாரராக அறிவிக்கப்பட்டு மேற்படி ஏலத்தொகையில் 10% தொகைக்கு **ரூ.50,50,000/-ஐ** ஏலம் நடந்த அன்றே காசோலைகள் மூலம் வசூல் செய்யப்பட்டு ஏலம் உறுதி செய்யப்பட்டது

3. பார்வை 3-ல் காணும் குறிப்பாணையில் அறிவுறுத்தியவாறு ஏலதாரர் ஏலத்தொகையில் ஏற்கனவே செலுத்தப்பட்ட **ரூ.50,50,000/-** மற்றும் பிணை வைப்புத்தொகையான **ரூ.25000/-** நீங்கலாக மீதமுள்ள தொகையான **ரூ.4,53,25,000/-ஐ** குறிப்பிட்ட கால கெடுவிற்குள் காசோலைகளாக பார்வை 4-ல் காணும் கடிதம் மூலம் செலுத்தப்பட்டது. மேற்படி காசோலைகள் பாரத ஸ்டேட் வங்கி, திருவண்ணாமலை கிளை மூலம் காசாக்கம் செய்து உரிய அரசு கணக்கில் 14.03.2019 மற்றும் 15.03.2019 அன்று வரவு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

4. மேலும், மேற்கண்ட ஏலத்தொகைக்கு 2% வீதம் வருமானவரி பிடித்தம் (TDS) கணக்கிட்டு **ரூ.10,08,000/-ஐ** திருவண்ணாமலை பாரத மாநில வங்கி மூலம் 11.02.2019 அன்று செலுத்தி அசல் ஆவணங்களை இவ்வலுவலகத்தில் சமர்ப்பித்துள்ளார்.

5. எனவே, ஏலதாரர் திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவருக்கு திருவண்ணாமலை மாவட்டம், செய்யார் வட்டம், வட ஆளபிறந்தான் கிராம அரசு புறம்போக்கு, புல எண்.168 (பகுதி-1)-ல் 4.50.0 பரப்பினை 10 ஆண்டுகளுக்கு கற்குவாரி செய்ய உகந்த புலம் (Precise Area) என தீர்மானித்து கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு அறிவிப்பு செய்யப்படுகிறது.

நிபந்தனைகள்

1. அருகில் உள்ள பட்டா மற்றும் புறம்போக்கு நிலங்களுக்கு முறையே 7.5மீ மற்றும் 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடவேண்டும்.
2. நிலையான அமைப்புகளுக்கு (நீர் நிலைகள், மற்றும் [illegible], மின் சாதனங்கள், இரயில் பாதைகள்) 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடவேண்டும்.
3. அருகில் உள்ள நிலங்களுக்கும் மற்றும் பொதுமக்களுக்கும் எவ்வித பாதிப்புமின்றி குவாரிப்பணி மேற்கொள்ள வேண்டும்.

4. குவாரிப்பணி ஆரம்பிப்பதற்கு முன்பாக குத்தகை உரிமம் வழங்கப்பட்ட புலத்தினைச் சுற்றி முள்கம்பி வேலி அமைத்து குத்தகை காலம் முழுவதும் பராமரித்து வரவேண்டும்.
5. பாறைகளைத் தகர்க்க கைத்துளைப்பான்களை கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டு குறைவான வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்த வேண்டும்.
6. குவாரிப்பணியினை விஞ்ஞானப்பூர்வமாகவும், முறையாகவும் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

6. அரசாணை எண்.79 தொழில் எம்.எம்.சி1 துறை நாள்.06.04.2015 மூலம் அமுல்படுத்தப்பட்ட தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதிகள் 41 மற்றும் 42-ன்படி கல் மற்றும் இதர சிறு கனிமங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் முன்பு ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மை சான்று பெறப்பட வேண்டும் என வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

7. ஆதலால், ஏலதாரர் திரு.N.வெங்கடேஷ் த/பெ. நடராஜன், கடலூர் என்பவர் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதிகள் **41 மற்றும் 42-ன்படி** ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மைச் சான்றினை பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் செய்யார் வட்டம், வட ஆளபிறந்தான் கிராம அரசு புறம்போக்கு, புல எண்.168 (பகுதி-1)-ல் 4.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் கற்குவாரி செய்ய **1959-ஆம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகளின், விதி 8(6)(a)-ன்படி 10 ஆண்டுகளுக்கு** குத்தகை உரிமம் வழங்க உரிய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் என்ற விவரம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

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

.. (ஒம்)XXXXXXX,
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர்,
திருவண்ணாமலை.

// உண்மை நகல் // உத்திரவுப்படி //

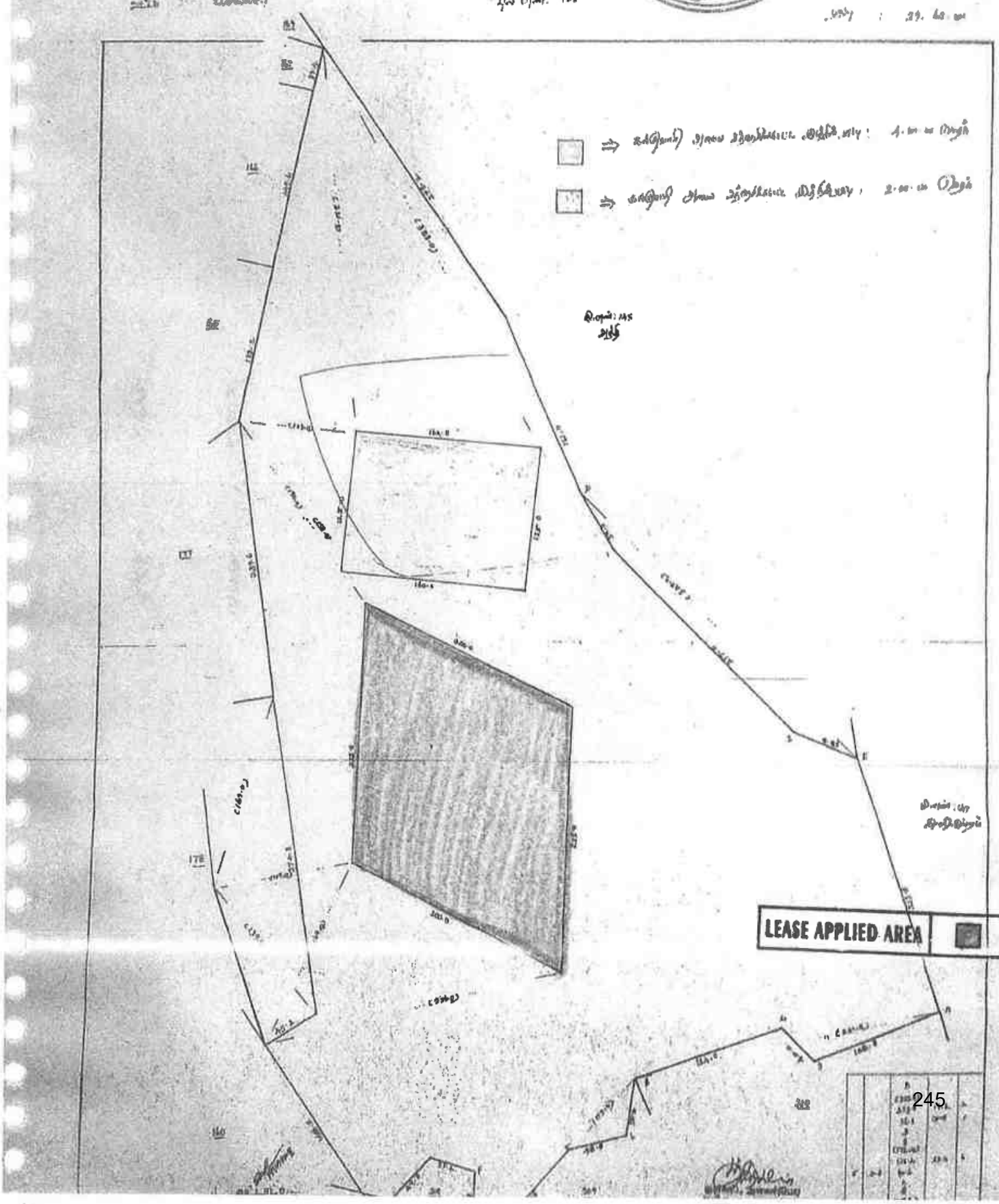
மாவட்ட ஆட்சித்தலைவருக்காக
திருவண்ணாமலை.

பெறுநர்:
திரு.N.வெங்கடேஷ்,
த/பெ. நடராஜன்,
எண்.158, குறிஞ்சி நகர், வெளிச்செம்மண்டலம், கடலூர்.

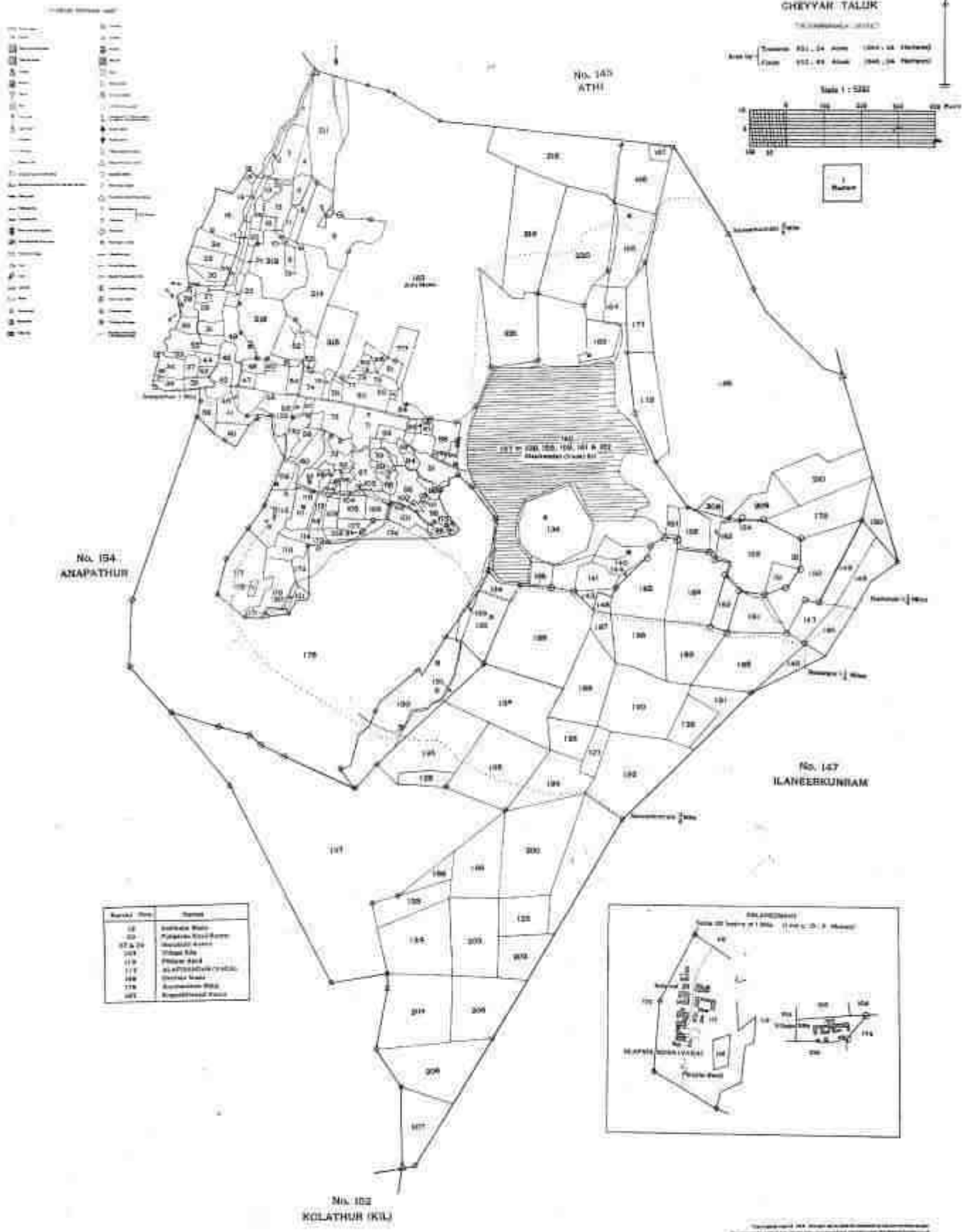
நகல்:-
வட்டாட்சியர் - செய்யார்.

ஏலதாரர் சுரங்கதிட்ட அறிக்கை தயார் செய்யவும் குத்தகை ஒப்பந்தம் நிறைவேற்ற ஏதுவாக குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யப்பட்ட பகுதியினை புல வரைப்படத்தில் குறியிட்டு ஒப்பம் செய்து மூப்பிரதிகளில் வழங்க வேண்டி.

ANNEXURE 11



No. 153
ALAPIRANDAN (VADA)
CHEYYAR TALUK



IA 218 - ஆம் பசலியில் தி. மணி மாவட்டம் செங்கல்பட்டு கிராமக் கணக்கு வட்டம் 153. வடகால் பிறநீர்த்தேர்தலில் வருடவாரி புலவாரி கைப்பற்று காணி எண் 2 அடங்கல் கணக்கு

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்					கைப்பற்று தாருடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாருடைய பெயர்.	முதல் போகம்.					இரண்டாம் போகம்.								
நில அளவை எண்.	உட்பிரிவு எண்.	பரப்பு	தீர்வை.	ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம்.		[illegible]	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது அறுவடை மாதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டது	பயிரின் பெயர்.	பயிரான / அறுவடை யான பரப்பு.	உண்மையான பயன்பெறும் ஆதாரம்.	விளைச்சல் அளவு விபரங்கள்.	[illegible]	பயிர் செய்யப்பட்ட நிலங்கள்	ஒவ்வொரு நில அல்லது [illegible]		அடங்கல் குறிப்புகள்
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
168	-	29.62.5			-	-		-			-					-	மணி		

/உண்மை நகல்/

கிராம நிர்வாக அலுவலர்,
145 அத்தி
153 வடகால் பிறநீர்த்தேர் தாலுகா
செங்கல்பட்டு வட்டம் திருவள்ளூர் மாவட்டம்

உதவி இயக்குநர் வருவாய் நிர்வாகம் செங்கல்பட்டு மாவட்டம்

ANNEXURE IV

320/25-2,F,I-A-10-50,00,000 Cps.-GBP.-Mdu-7-2018.

ANNEXURE V

District Tiruvannamalai Taluk CHEYYAR Village VADAALAPIDAGAM THAN

166	2	166-2		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	14.00	0		35.75 கோவிந்தசாமி மற்றும் 2 நபர்(கள்)		
166	3	166-3		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	1	66.50	4		35.75 கோவிந்தசாமி மற்றும் 2 நபர்(கள்)		
						Total For Survey Number- 166				1	37.0	5	15					
167		167		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	22.50	0		60.75 கோவிந்தசாமி மற்றும் 2 நபர்(கள்)		
168		168		ஏ	தரிசு		0	0	0	0	0	29	62.50	0		00	0		மலை
169		169		ஏ	தரிசு			0	0	0	0	30	20.50	0		00	0		மலை
170		170		ஏ	தரிசு			0	0	0	0	0	37.00	0		00	0		மலை
171		171		ஏ	தரிசு			0	0	0	0	0	11.50	0		00	0		மலை
172	1	172	P	ஏ	தரிசு		0	0	0		0	0	32.50	0		00	0		மலை
172	2	172	P	ஏ	நத்தம் புறம்போக்கு		0	0	0		0	0	0.50	0		00	0		மலை
172	3	172	P	ஏ	நத்தம் புறம்போக்கு		0	0	0		0	0	0.50	0		00	0		நத்தம்
						Total For Survey Number- 172				0	33.5	0	00					
173		173		ஏ	தரிசு		0	0	0	0	0	0	6.00	0		00	0		மலை
174		174		ஏ	தரிசு		0	0	0	0	0	0	87.50	0		00	0		மலை
175		175		ஏ	புறம்போக்கு		0	0	0	0	0	0	2.00	0		00	0		மலை
176		176		ஏ	புறம்போக்கு		0	0	0	0	0	47	91.00	0		00	0		மலை
177		177		ஏ	தரிசு		0	0	0	0	0	1	31.00	0		00	0		மலை
178		178		ஏ	தரிசு		0	0	0	0	0	1	89.50	0		00	0		மலை
179	1	179-1		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	59.50	1		5512 தனஞ்செழியன் மற்றும் 1 நபர்(கள்)		
179	2	179-2		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	1	60.50	4		7012 தனஞ்செழியன் மற்றும் 1 நபர்(கள்)		
						Total For Survey Number- 179				2	20.0	5	75					
180		180		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	68.00	1		80	88 பாலிமாலினி		
181	1	181-1		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	84.00	2		20.27 சிவக்குமார் மற்றும் 1 நபர்(கள்)		
181	2	181-2		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	40.50	1		05.52-சிவசுப்பிரமணியன்		
						Total For Survey Number- 181				1	24.5	3	25					
182	1	182-1	P	ஏ	புறம்போக்கு		0	0	0	0	0	2	76.50	0		00	0		நத்தம்
182	2	182-2		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	36.00	0		94.52-சிவசுப்பிரமணியன்		
						Total For Survey Number- 182				1	12.5	0	94					
183	1	183-1	P	ஏ	புறம்போக்கு		0	0	0	0	0	0	99.50	0		00	0		நத்தம்
183	2	183-2	P	ஏ	நத்தம் புறம்போக்கு		0	8	3	0	0	0	31.00	0		00	0		நத்தம்
183	3	183-3		P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	56.00	1		55	6 மாதன்		
183	4	183-3	P	ஏ	நத்தம் புறம்போக்கு		0	0	0	0	0	0	3.00	0		00	0		நத்தம்
						Total For Survey Number- 183				1	89.5	1	55					
184	1A	184-1	P	P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	64.50	1		68	142-தனபால்		
184	1B	184-1	P	P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	1	28.50	3		37	189-ருத்திரகோடி (எ) தயாளன்		
184	2A	184-2	P	P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	68.00	1		8058 கலைச்செல்வி மற்றும் 1 நபர்(கள்)		
184	2B	184-2B1	P	P	புஞ்சை		8	3	5	2	62	0	9.00	0		25	97-சூரியம்மாள்		
						Total For Survey Number- 184				2	78.0	7	10					
185	1	185	P	ஏ	புறம்போக்கு		0	0	0	0	0	2	26.50	0		00	0		பாட்டை
186	1	186-1	P	ஏ	புறம்போக்கு		0	0	0	0	0	0	29.50	0		00	0		பாட்டை

கிராம நிர்வாக அலுவலர்,

ANNEXURE VI

இயக்குநர் அலுவலகம்

ULP0508911

இந்திய தேர்தல் ஆணையம்
வாக்காளர் அடையாள அட்டை
ELECTION COMMISSION OF INDIA
IDENTITY CARD
ULP0508911

வாக்காளர் பெயர் : வெங்கடேஷ்

Elector's Name : Venkatesh

தந்தை பெயர் : நடராஜன்

Father's Name : Natarajan

பாலினம் / Sex : ஆண் / Male

பிறந்த தேதி / Date of Birth : 23/01/1977

வீடு எண்: 158 / NA
குறிஞ்சி நகர், வளசுமிநாதபுரம்
கொண்டூர், கடலூர் (வ)
கடலூர் (மா) 607002

Address : 158 / NA
Kurinji Nagar, Valisominandalam
Kondur, Cuddalore (Tk)
Cuddalore (Dt) 607002

நாள் / Date : 05/01/2012
வாக்காளர் பதிவு அதிகாரியின்
கையொப்பம் மாதிரி
155 - கடலூர்
சட்டமன்ற தொகுதி

Facsimile Signature of
Electoral Registration Officer
155 - Cuddalore
Assembly Constituency

In case of change of address mention the
No. in the relevant form (including your name
in the col. at the changed address) and sign
the card with same number. 60/1064

ANNEXURE VII

तक नवीकृत
Renewed up to 24 OCT 1991
P Ramimurthy 14/9/89
Regional Controller of Mines
INDIAN BUREAU OF MINES
Ministry of Steel, Mines & Coal
MADRAS

CERTIFICATE OF RECOGNITION AS QUALIFIED PERSON TO PREPARE MINING PLANS

(Under Rule 22 (c) of Mineral Concession Rules 1960)

Shri C. NATARAJAN *resident of* ALAMBADI (VILL), VEDASENDUR (TQ), ANNA (DISTT), TAMILNADU, *son of* SHRI K. CHINNA GOUNDER, *having given satisfactory evidence of his qualifications and experience is hereby granted recognition under Rule 22 (c) of the Mineral Concession Rules, 1960 as a Qualified Person to prepare Mining Plans.*

His registration number is RQP / MAS / 004 / 87 / A

This recognition is valid for a period of two years ending 25.10.1989

P Ramimurthy 26/10/82
Regional Controller of Mines
Indian Bureau of Mines
MADRAS.

Place: MADRAS
Date: 26.10.1987

तक नवीकृत 23 OCT 1993
Renewed up to.....

Regional Controller of Mines
INDIAN BUREAU OF MINES

तक नवीकृत 22-10-2011
Renewed up to.....

REGIONAL CONTROLLER OF MINES.
INDIAN BUREAU OF MINES
CHENNAI

तक नवीकृत
Renewed up to 23 OCT 1995

क्षेत्रीय खान नियंत्रक
Regional Controller of Mine
भारतीय खान ब्यूरो
INDIAN BUREAU OF MINES

तक नवीकृत 22-10-2021
Renewed up to.....

REGIONAL CONTROLLER OF MINES
INDIAN BUREAU OF MINES
CHENNAI REGION

तक नवीकृत 22 OCT 1997
Renewed up to.....

क्षेत्रीय खान नियंत्रक
Regional Controller of Mine
भारतीय खान ब्यूरो
INDIAN BUREAU OF MINES

तक नवीकृत 22-10-99
Renewed up to.....

M. K. A.
Regional Controller of Mines.
INDIAN BUREAU OF MINES

तक नवीकृत 22-10-2001
Renewed up to.....

Regional Controller of Mines
INDIAN BUREAU OF MINES

SPEED POST

GOVERNMENT OF INDIA
MINSTRY OF MINES AND MINEALS
INDIAN BUREAU OF MINES
OFFICE OF THE REGIONAL CONTROLLER OF MINES

No. : 656(48)/2010-Mds

C 4 A Rajaji Bhavan
Besant Nagar
Chennai 600 090.

Dated : 21 / 9 /2011

To :
Sri C. Natarajan
S/o K. Chinna Gounder
No. 5/85 Muthugapatti – Post
Namakkal Taluk & District
Pincode – 637405

Sub. : Renewal of recognition as recognized qualified person under Rule 22C of MCR, 1960 reg.
Ref. : a) Your letter dated 5.08.2011.
b) Reg. No. RQP/MAS/004/87/A dated 26.10.87.

Sir,

With reference to your request for renewal of recognition under Rule 22C of MCR, 1960, please find enclosed herewith the original certificate of recognition duly renewed for a further period of ten years.

02. You are advised to prepare standard mining plans/scheme of mining/Progressive Mine Closure Plan/Final Mine Closure Plan complete in all respects as per the outline/guidelines and taking into account all requirements as per CCOM's Circular to RQPs and instructions issued from time to time. Further, you are advised not to furnish any deliberate false information in the mining plan/scheme of mining/Progressive Mine Closure Plan/Final Mine Closure Plan, so as to mislead the authorities. It may please be noted that any such incidence on your part may lead to withdrawal of the recognition granted to you.

03. The recognition is valid up to 22.10.2021.

Yours faithfully,
20/9/11

Encl. as above.

(Ivan Khess)
Regional Controller of Mines

Copy for kind information to :
The Controller of Mines (S), Indian Bureau of Mines, Bangalore without any enclosure.

(Ivan Khess)
Regional Controller of Mines

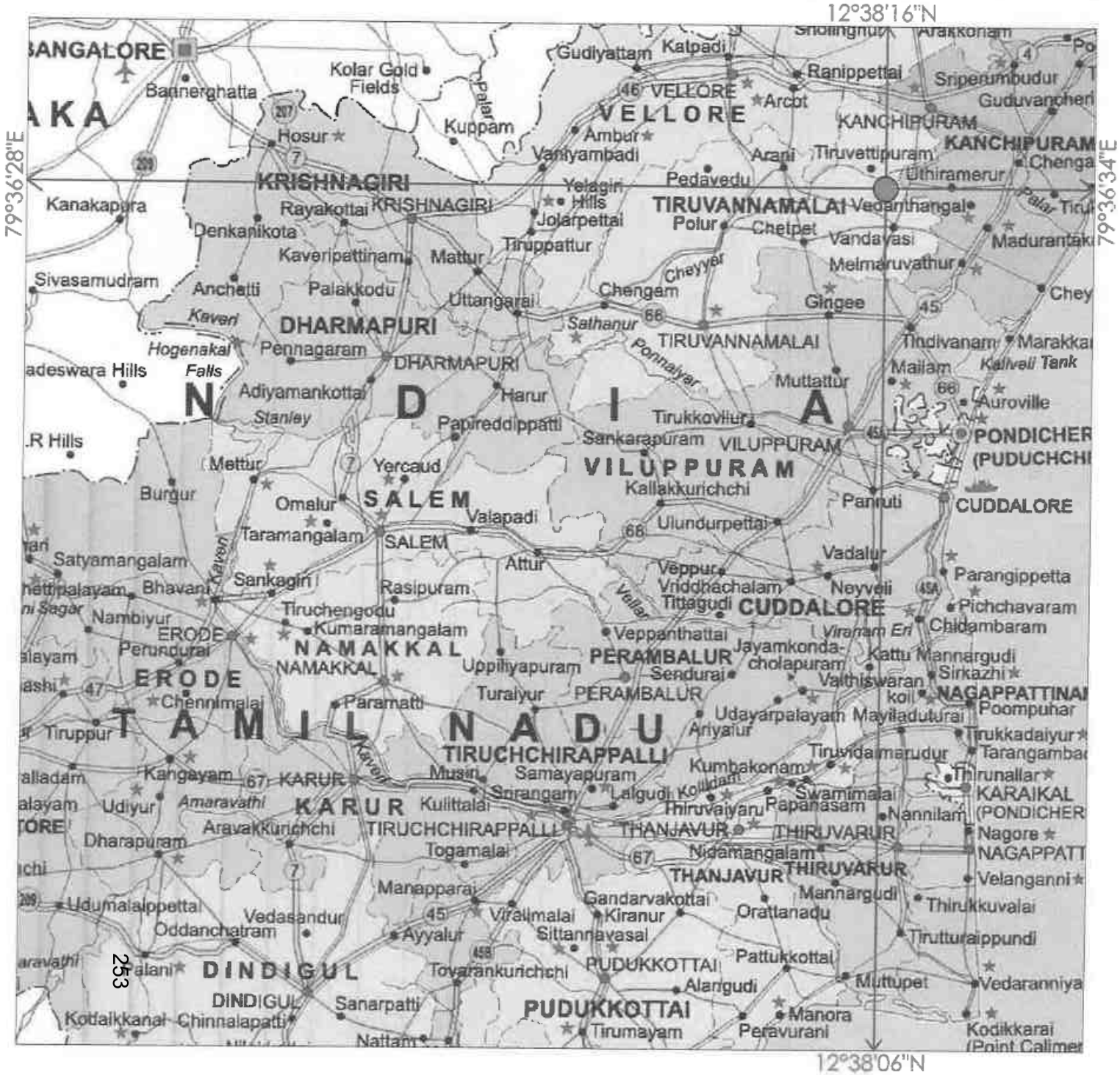


PLATE NO: I

DATE OF SURVEY : 29.05.2019

APPLICANT:

THIRU.N.VENKATESH,
S/o. NATARAJAN,
NO.158, KURINJI NAGAR,
VELLISEMMANDALAM.
CUDDALORE DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 168 (PART-1)
EXTENT : 4.50.0 Ha,
VILLAGE : VADA AALAPIRANDHAN,
TALUK : CHEYYAR,
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI.

INDEX

Q. L. A. AREA :

TOPO SHEET NO : 57 P/ 10

LATITUDE :12°38'06"N to 12°38'16"N

LONGITUDE :79°36'28"E to 79°36'35"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.P.hil.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/004/87/A

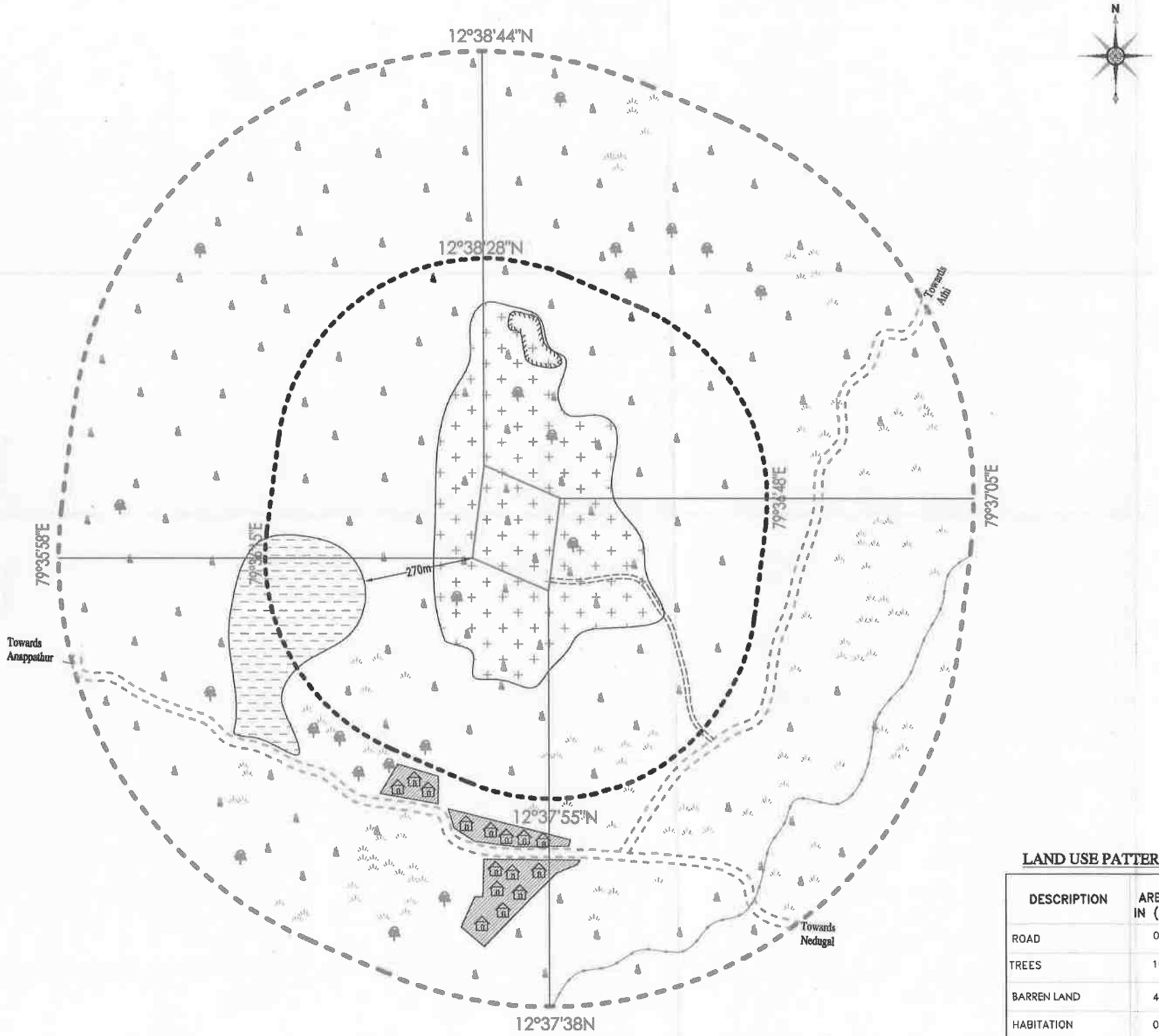


PLATE NO: 1A

DATE OF SURVEY : 29.05.2019

APPLICANT:

THIRU.N.VENKATESH,
S/o. NATARAJAN,
NO.158, KURINJI NAGAR,
VELLISEMMANDALAM,
CUDDALORE DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 168 (PART-1)
EXTENT : 4.50.0 Ha,
VILLAGE : VADA AALAPIRANDHAN,
TALUK : CHEYYAR,
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI.

INDEX

TOPO SHEET NO : 57 P/ 10

LATITUDE :12°38'06"N to 12°38'16"N

LONGITUDE :79°36'28"E to 79°36'35"E

Q.L. APPLIED AREA
500M RADIUS
1KM RADIUS
APPROACH ROAD
PANCHAYAT ROAD
BARREN LAND
TREES
AGRICULTURAL LAND
QUARRY PIT
HABITATIONS
TANK
ODAI
HILLOCK

LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	AREA IN (%)
ROAD	07
TREES	10
BARREN LAND	43
HABITATION	05
AGRICULTURAL LAND	20
WATER BODIES	05
HILLOCK	10

ENVIRONMENTAL PLAN

SCALE 1: 10,000

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

C.NATARAJAN, M.Sc.,M.Phil.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/004/87/A

N

PLATE NO: 1B

DATE OF SURVEY : 29.05.2019

APPLICANT:

THIRU.N.VENKATESH,
S/o. NATARAJAN,
NO.158, KURINJI NAGAR,
VELLISEMMANDALAM.
CUDDALORE DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 168 (PART-1)
EXTENT : 4.50.0 Ha,
VILLAGE : VADA AALAPIRANDHAN,
TALUK : CHEYYAR,
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI.

INDEX

TOPO SHEET NO : 57 P/ 10

LATITUDE :12°38'06"N to 12°38'16"N

LONGITUDE :79°36'28"E to 79°36'35"E

Q.L. APPLIED AREA

500M RADIUS

1KM RADIUS

APPROACH ROAD

PANCHAYAT ROAD

SATELLITE IMAGE

SCALE 1: 10,000

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED ON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

C.NATARAJAN, M.Sc.,M.P.hil.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/004/87/A

PLATE NO-1 C

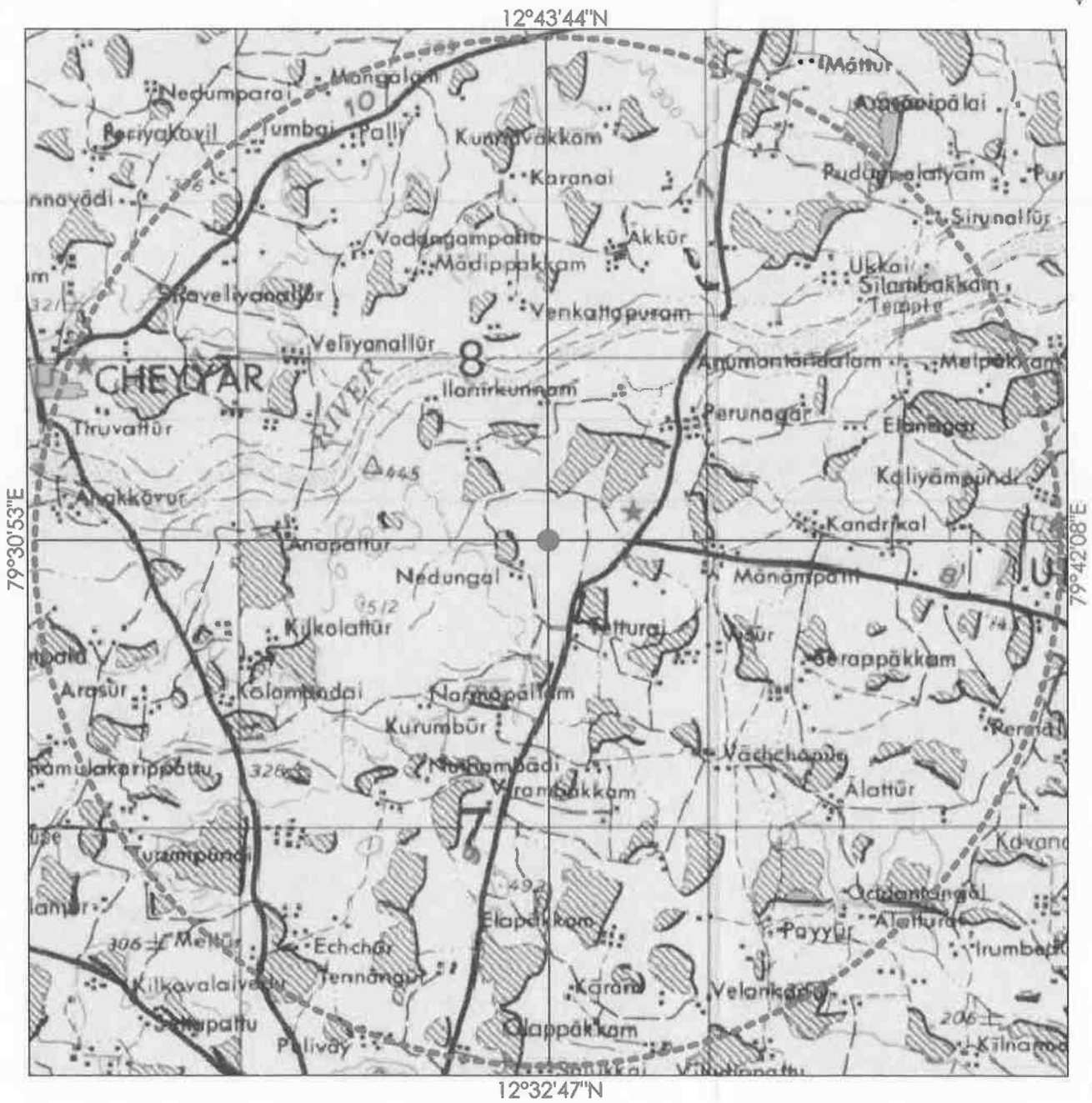
DATE OF SURVEY : 29.05.2019

APPLICANT:

THIRU.N.VENKATESH,
S/o. NATARAJAN,
NO.158, KURINJI NAGAR,
VELLISEMMANDALAM.
CUDDALORE DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA

S.F.NO : 168 (PART-1)
EXTENT : 4.50.0 Ha,
VILLAGE : VADA AALAPIRANDHAN,
TALUK : CHEYYAR,
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI.



INDEX

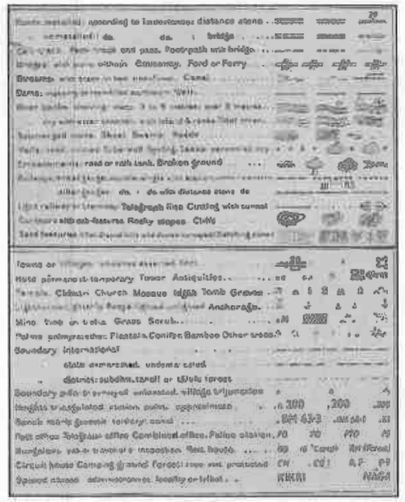
TOPO SHEET NO : 57 P/ 10

LATITUDE :12°38'06"N to 12°38'16"N

LONGITUDE :79°36'28"E to 79°36'35"E

Q.L.AREA

10KM RADIOUS



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.P.hil.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/004/87/A

KEY PLAN

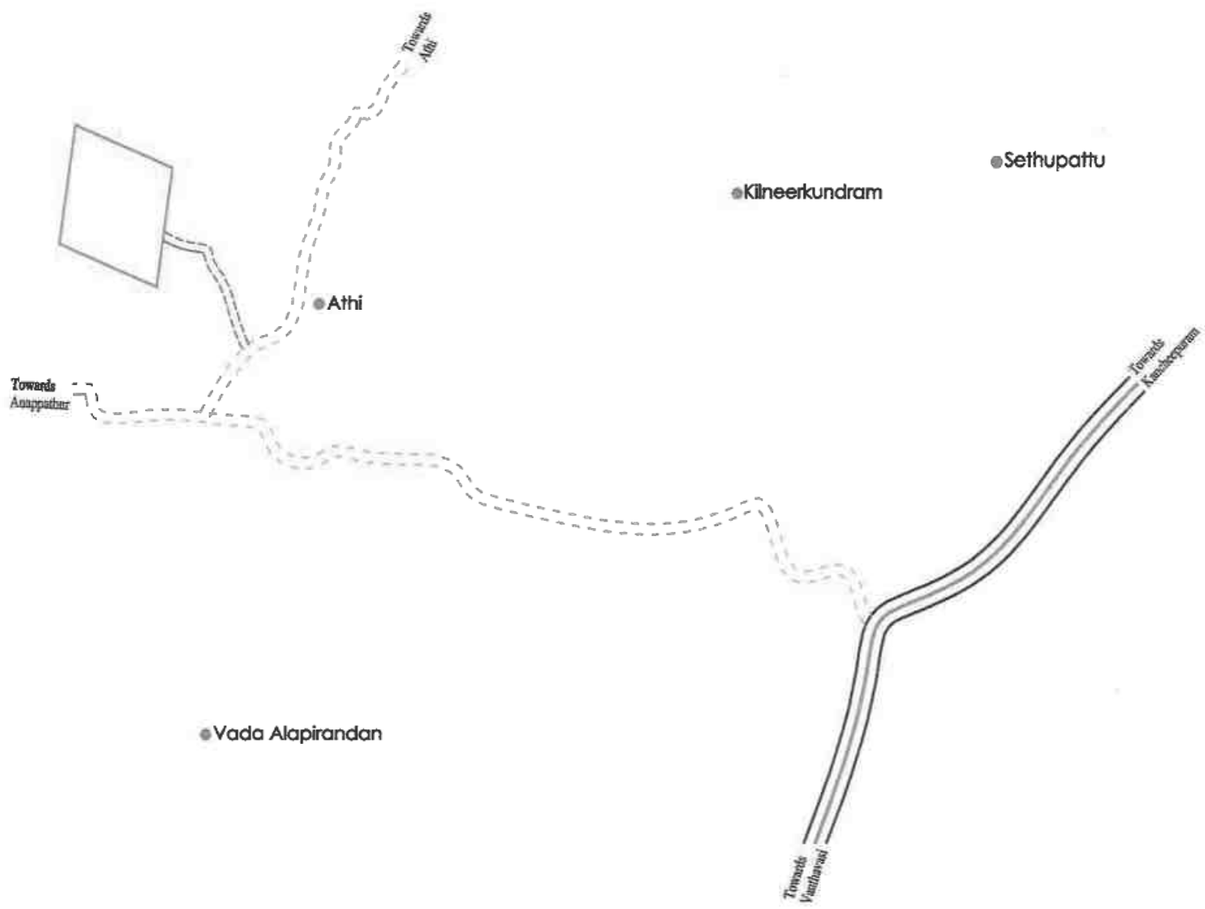


PLATE NO:I-D

DATE OF SURVEY : 29.05.2019

APPLICANT:

THIRU.N.VENKATESH,
S/o. NATARAJAN,
NO.158, KURINJI NAGAR,
VELLISEMMANDALAM.
CUDDALORE DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 168 (PART-1)
EXTENT : 4.50.0 Ha,
VILLAGE : VADA AALAPIRANDHAN,
TALUK : CHEYYAR,
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI.

INDEX

- Q.L.AREA
- STATE HIGHWAY
- PANCHAYAT ROAD
- APPROACH ROAD
- 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.P.hil.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
ROP/MAS/004/87/A

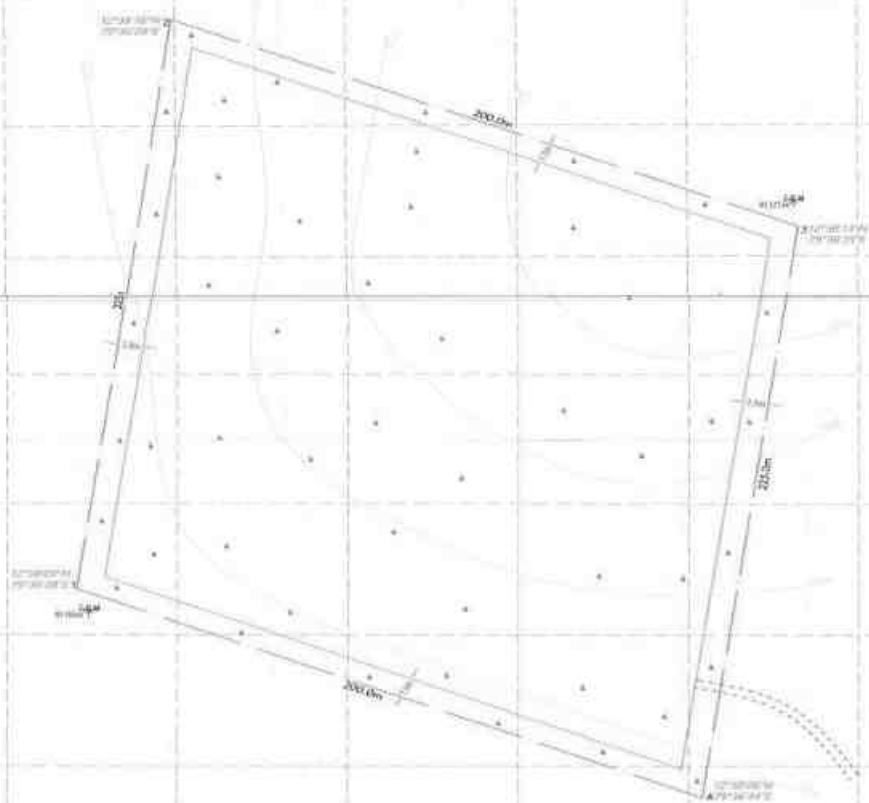


PLATE NO-II

DATE OF SURVEY : 29.03.2012

APPLICANT

SHRI.N.SEKARAN
S/o. NATARAJAN,
NO:19, KARPA NAGAR,
VELLAPPANAVALAM,
CUDDALORE DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 168 (PART-1)
EXTENT : 4.50.0 Ha.
VILLAGE : VAZA AALAPIRANDHAN.
TALUK : CHEYYAR.
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI.

INDEX

QLEASE APPLIED BOUNDARY	
F.Sm SAFETY DISTANCE	
TEMPORARY BENCH MARK	TBM
APPROACH ROAD	
CONTOUR	
SCRUB	

258

QUARRY LEASE & SURFACE PLAN

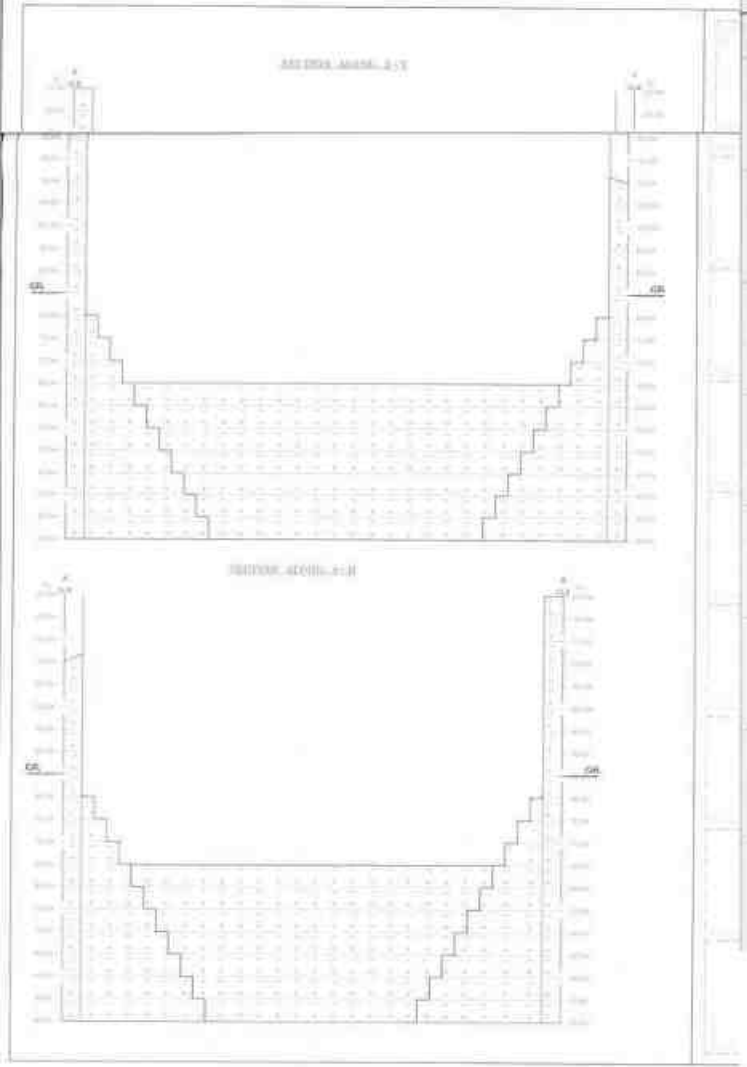
SCALE 1 : 1000

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLAN IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

Signature

SECTIONAL ENGINEER
RECOGNISED QUALIFIED PERSON



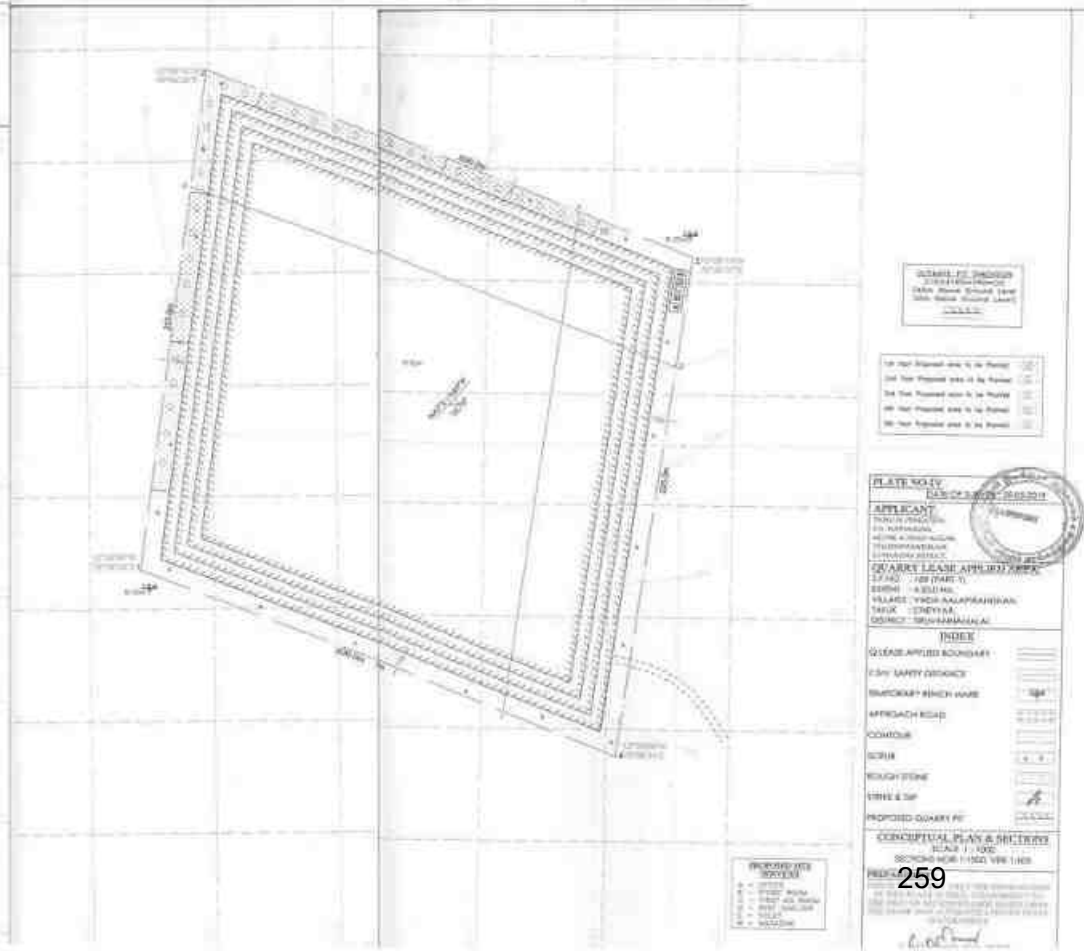
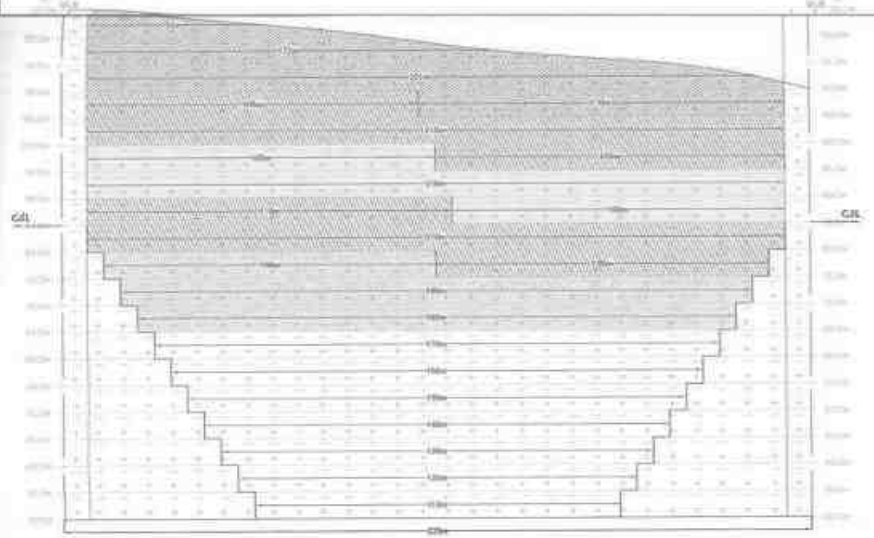
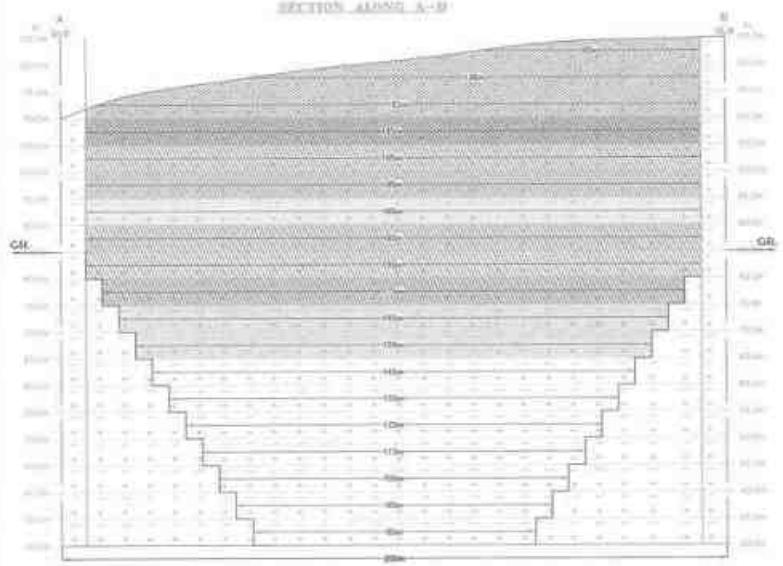


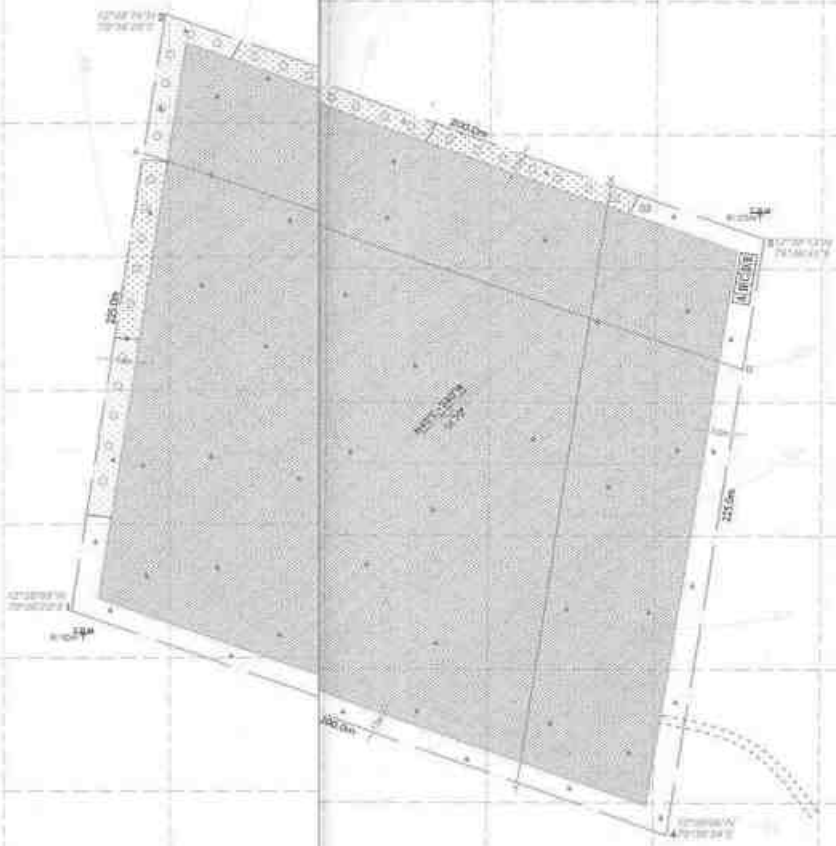
PLATE NO.IV
APPLICANT
QUARRY LEASE APPLIED AREA
INDEX
CONCEPTUAL PLAN & SECTIONS
SCALE 1 : 1000

SECTION ALONG X-Y



SECTION ALONG A-B





PROPOSED SITE SERVICES

A - OFFICE
B - STORE ROOM
C - FIRST AID ROOM
D - REST SHELTER
E - TOILET
F - MAGAZINE

PRESENT & POST LANDUSE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Ha)	AREA OF POST QUARRYING PERIOD (Ha)
AREA UNDER QUARRYING	Nil	4.80.0
INFRASTRUCTURE	Nil	0.01.0
ROADS	Nil	0.02.0
GREEN BELT	Nil	0.04.0
UNUTILIZED AREA	4.93.0	0.03.0
GRAND TOTAL	4.93.0	4.93.0

1st Year Proposed area to be Quarried
2nd Year Proposed area to be Quarried
3rd Year Proposed area to be Quarried
4th Year Proposed area to be Quarried
5th Year Proposed area to be Quarried

1st Year Proposed area to be Planted
2nd Year Proposed area to be Planted
3rd Year Proposed area to be Planted
4th Year Proposed area to be Planted
5th Year Proposed area to be Planted

PLATE NO-III

DATE OF SURVEY : 29.05.2019

APPLICANT:
THIRU N.VENKATESH
S/o NATARAJAN,
NO.2/6 AJAGA NAGAR,
VELLESHWARANALAR,
CUDDALORE DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 168 (PART-1)
EXTENT : 4.80.0 Hrs.
VILLAGE : VADA AALAPIRANDHAN.
TALUK : CHETPAK.
DISTRICT : TIRUVANNAMALAI.

INDEX

Q.LEASE APPLIED BOUNDARY
7.5m SAFETY DISTANCE
TEMPORARY BENCH MARK
APPROACH ROAD
CONTOUR
SCRUB
ROUGH STONE
STRIKE & DIP

TOPOGRAPHY, GEOLOGICAL & 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 PLAN IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE AND BELIEF. THE QUARRY WILL BE WORKED AS PER STATE GOVERNMENT

From
Dr.G.Panneer Selvam M.Sc., M.Phil., Ph.D.,
Assistant Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai - 4.

To
Thiru.N.Venkatesh,
S/o.Natarajan,
No.158, Kurinji Nagar,
Vellisemmandalam,
Cuddalore District

Rc.No. 16/Kanimam/2019, dated: .06.2019.

Sub: Mines and Minerals – Tiruvannamalai District - Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore - Bidder of Proposal Stone quarry in an extent of 4.50.0 Hectare at Govt. Poramboke S.F.No. 168 (Part-1), in Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk – Particulars called for – furnished – regarding.

Ref: Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore letter, dt: 03.06.2019

❖❖❖❖❖❖

In the reference cited, the bidder of proposed stone quarry in S.F.No. 168 (Part-1) over an extent 4.50.0 hectare of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk Thiru. N.Venkatesh, Cuddalore has requested to furnish the details of Proposed / Existing / lease expired quarries located within 500 mts radius from his proposed quarry, so as to submit the same to the Environment Impact Assessment Authority for obtaining Environment Clearance.

In this regard, apart from his proposed quarry in S.F.No. 168 (Part-1) over an extent 4.50.0 Hect., of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk the details of quarries (Proposed / Existing / Lease Expired) located within 500 mts radius are furnished as follows.

Details of proposed / Existing / lease expired quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F. No.	Extent in Hect.	Lease Period	Remarks
1.	Thiru.S.Thennarasu, S/o.Selvaraju, No.2/352, Vavipalayam, Paramathi Velur Taluk, Namakkal District.	Vada Aalapirandhan Village, S.F.No. 168 (Part 2)	4.50.0	--	Proposed quarry

Assistant Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai.

TOPOGRAPHICAL VIEW OF VADA AALAPIRANDHAN VILLAGE, ROUGH STONE QUARRY

Name of the applicant	: N.Venkatesh,
S.F.No	: 168(Part-1)
Extent	: 4.50.0Ha
Name of the Village	: Vada Aalapirandhan Village,
Taluk	: Cheyyar Taluk,
District	: Tiruvannamalai

VAO SIGN & SEAL

கிராம நிர்வாக அலுவலர்,
153 வடகரை இளாந்திரையன் கிராமம்,
செய்யார் வட்டம், தி. மலை மா.

Place:

Date:

சான்றிதழ்

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

153. வடஅனைப்பறந்தான் கிராமம் உசிலம்பட்டி

வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம்,

சர்வே எண் 168 பரப்பு ஹெக்டேர் 4.50.0 ஹெ

மேற்கண்ட சர்வே எண்ணில் உள்ள இந்த இடம் 153. வடஅனைப்பறந்தான் இந்த இடத்தில் 500 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகளோ, புறதான சின்னங்களோ, உயர்வழுத்த ,தாழ்வழுத்த மின் கம்பிகள் மற்றும் நீர் நிலை ஆதாரங்கள் எதுவும் இல்லை எனவே இந்த இடம் குவாரி செய்வதற்கு ஏற்ற இடம் என்பதற்கு இதுவே சான்றாகும்.

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

கிராம நிர்வாக அலுவலர்,

153. வடஅனைப்பறந்தான் கிராமம்.

உசிலம்பட்டி வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம்.

भारतीय गैर न्यायिक

एक सौ रुपये Rs. 100

रु. 100 ONE HUNDRED RUPEES

सत्यमेव जयते

भारत INDIA

INDIA NON JUDICIAL

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

24 FEB 2021

CC 981387

N. Venkatesh
No.158, Kurinji Nagar
Cuddalore – 607 001

M. KAILASH CHAND
STAMP VENDOR-L.No.11727/C/91
SAIDAPET, CHENNAI-15. :9840173

AFFIDAVIT TO SEIAA, TAMIL NADU

I Thiru.N.Venkatesh , S/o. Natarajan No158 No. 158, Kurinji Nagar, Vellisemmandalam, Cuddalore . Do hereby solemnly declare and sincerely affirm that, I have applied for getting environment clearance to SEIAA, Tamil Nadu for quarry lease for Rough Stone quarry over an extent of 4.50.0hectares of Patta land in S.F.Nos. 168 (Part -1) of Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu State,

1. I swear to state and confirm that within 10km area of the quarry site, we have applied for environmental clearance, none of the following is situated
   a. Protected areas notified under the wild life (Protection) Act, 1972 (NBWL).

   Wildlife Sanctuary: Nil within 10km Radius

   b. Critically polluted areas as notified by the central pollution control board constituted under water (Prevention and control of Pollution) Act 1974.

NOTARY GOVERNMENT OF INDIA M.SARAVANAN CHENNAI Reg. No.6207/2008

N. Venkatesh

c. Interstate boundaries and international boundaries within 10km radius from the boundary of the proposed site.

2. I will complete the following Corporate Environment Responsibility (CER) activities before commencement of the quarrying activities.

CER Activity	Project cost (Rs)	CER cost 2.0% of Project cost (Rs)
Carrying out various developmental works in the nearby region based on the need of the locals.	Rs.5,95,70,000	Rs.1,191,400/-
Total cost Allocation	Rs.5,95,70,000	Rs.1,191,400/-

3. **Details of quarry within 500m radius from the applied area:**

S.No	Name and address of the lessee	Quarry location	Extent in Hectare	Lease Period
a. Existing Quarries				
Nil				
b. Abandoned Quarries				
1	**Nil**			
c. Proposed Quarries				
1	N.Venkatesh , S/o. Natarajan No158 No. 158, Kurinji Nagar, Vellisemmandalam, Cuddalore	Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, S.F.Nos.168 (Part -1)	4.50.0	Proposed Quarry
2	S.Thennarasu	Vada Aalapirandhan	4.50.0	Proposed

NOTARY GOVERNMENT OF INDIA M.NARAYANAN B.Sc., B.L. CHENNAI Reg. No.6307/2008

N. Venkatesh

	S/o. Selvaraju, No.2/352, Vavipalayam, Paramathi Velur Taluk, Namakkal District	Village, S.F No 168 (Part 2)		Quarry

The total lease within the 500m radius (Existing + Proposed) (2+1) works out to 5.90.5ha including this lease are.

4. There will not be hindrance or disturbance to the people living no enrooted/ nearby our quarry site while transporting the mineral and due to quarrying activities.
5. There is no approved habitation within 300m radius from the periphery of our quarry.
6. I swear that afforestation will be carried out during the course of quarrying operation and maintained.
7. The required insurance will be taken in the name of the laborers working in our quarry site.
8. 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 Quarry.
9. I will not engage any child labor in our quarry site and I aware that engaging child labor is punishable under the law.
10. All types of safety / protective equipment will be provided to all the laborers working in our quarry.
11. No permanent structures, temple etc., are located within 500m radius from the periphery of our quarry.

I ensure to do the social and Environment commitment as mentioned in the Mining plan to the best of our knowledge

Notary Sign & Seal

Quarry owner sign & Seal

NOTARY GOVERNMENT OF INDIA M.SARAVANAN, B.Sc., B.L., CHENNAI Reg. No.6307/2008

M. SARAVANAN, B.Sc., BL.,
ADVOCATE & NOTARY PUBLIC
No.29, 2nd Cross Street, Sankar Nagar,
Pammal, Chennai – 600 075.
Cell : 9841081607

N.Venkatesh

भारतीय गैर न्यायिक

भारत

पचास रुपये

FIFTY RUPEES

रु.50

Rs.50

सत्यमेव जयते

INDIA

INDIA NON JUDICIAL

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

10/06/2019

Rs.50/-

AY 911314

N. வெங்கடேஷ்
- வெளிசெம்மண்டலம்

K. Indira
K. இந்திரா
ஸ்டாம்ப் வெண்டர்
உளுந்தூர்பேட்டை
L.C.No. 1/96

DEED OF AGREEMENT OF CONDUCT BLASTING OPERATION

This deed of agreement entered and executed. Between Thiru N.VENKATESH S/o NATARAJAN, No.158, Kurinji Nagar Vellisemmandalam Cuddalore .For Quarrying Rough stone –common. Use Mineral under rule 1959 –lease Granted by District Collector, Thiruvannamalai No.16/mines/2019 dated in S.F.No:168(part-1) over the extent of 4.50.0 Hectares in Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Thiruvannamalai District Considered .As party of the First part

N. Venkat

For MANONMANI EXPLOSIVES

S.C. Shah

Proprietor

M/s Manonmani Explosives ,Thirunarunkundram Village, Nannavaram Post, Ulundurpet Taluk ,Villupuram District Operating explosives magazine at S.No:61/3. Under License No. E/SC/TN/22/336(E6219) referred to as party of Second Part.

Whereas the part of the first part as decided to entrust the work of conducting blasting operation .In his stone quarry to the Party of the Second Part on Contract basis as per mutually agreed terms and conditions.

Whereas the Party of the second part is responsible for blasting operations and also making their own arrangement for the explosives and exploding machineries /equipments required for the work. The entire blasting in the above quarry and the possesment of the blasting equipments will be handled by the party of the second part having valid licensed Short Firers or Blasters. Holding permit granted under the Explosives Rule,1983 by Department of explosives and hereby undertake the responsibility for the work entrusted.

Whereas payment will be made periodically by the party of the First part for the quantity of explosives used and hours and time of the exploding equipments put into use/Calculation will be made and Settlement will be arrived at on the completion of blasting operation.

Whereas the agreement is valid from the date of execution till validity of the quarrying lease granted by the Govt to the party of the First part or terminable earlier by mutual consent. The above work Contract given to N.VENKATESH S/o NATARAJAN No.158, Kurinji Nagar ,Vellisemmandalam Cuddalore District

For MANONMANI EXPLOSIVES

Proprietor

Signature of the party of

First Part 1

Signature of the party of

Second

LICENCE FORM LE-3

(See article 3(a) to (d) of Part 1 of Schedule IV of Explosives Rules, 2008)

Licence to possess : (c) for use.explosives of class 1, 2,3,4,5,6 or 7 in a m

Licence No. : E/SC/TN/22/336(E6219)
Annual Fee Rs.4800/-

1. Licence is hereby granted to : **M/s. Manonmani Explosives (Occupier : Sri.S.C. SHEKAR) Thirunarukundram (V) Ulundurpet Taluk, Villupuram District., Town/Village - Thirunarukundram District-VILUPPURAM, State-Tamil Nadu, Pincode - 606102**
2. Status of licensee : **Partnership Firm**
3. Licence is valid only for the following purpose : possess for use of **Nitrate Mixture, Detonating Fuse, Safety Fuse, Electric and/or Ordinary Detonators.**
4. (a) Licence is valid for the following kinds and quantity of explosives:

Sr. No.	Name and Description	Class & Division	Sub-division (If any)	Quantity at any one time
1.	Nitrate Mixture	2 .0	0	1400 Kg.
2.	Detonating Fuse	6 .2	0	5000 Mtrs
3.	Safety Fuse	6 .1	0	10000 Mtrs
4.	Electric and/or Ordinary Detonators	6 .3	0	20000 Nos.

(b) Quantity of explosives to be purchased in a calendar month[applicable for licence under article 3(b) and (c)] : **20 times as above.**

5. The licensee premises shall conform to the following drawing(s):
Drawing No : E/SC/TN/22/336(E6219) dated : 08/10/2015
6. The licensee premises are situated at following address:
Survey No(s). 61/3 , Town/Village : Thirunarungundram
Police Station : **Thirunavalur** District : **VILUPPURAM** State : **Tamil Nadu**
PinCode : Phone : E-Mail : Fax :
7. The licensed premises consist of following facilities : **Magazine consists of main room, lobby and detonator room**
8. The licence is granted subject to the provision of Explosives Act 1884 as amended from time to time and the Explosives Rules, 2008 framed there under and the conditions, additional conditions and the following Annexures.
(1) Drawings (showing site, constructional and other details) as stated in serial No. 5 above.
(2) Conditions and Additional Conditions of this licence signed by the licensing authority.
(3) Distance Form DE-2
9. This licence shall remain valid till **31st day of March 2008**

This licence is liable to be suspended or revoked for any violation of the Act or Rules made thereunder or the conditions of this licence as set forth under Set VIII, wherever applicable, referred in Part 4 of Schedule V or if the licensed premises are not found conforming to the description given in the plans and Annexure attached hereto.

Dt. Date 18.06.2004

Joint Chief Controller of Explosives
South Circle, Chennai

Amendments :

- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 07/04/2011
- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 02/05/2011
- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 13/03/2012
- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 05/09/2012
- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 08/10/2015

Endorsement for renewal of licence:

Date of Renewal	Date of Expiry	Signature of licensing authority
26/02/2015	31/03/2020	Sd/- Jt. Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai

Statutory Warning : Mishandling and misuse of explosives shall constitute serious criminal offence under the law.

LICENCE FORM LE-3

(See article 3(a) to (d) of Part I of Schedule IV of Explosives Rules, 2008)

Licence to possess : (or) for use and/or sale of [illegible] or / or a ma

Licence No. : E/HQ/TN/22/377/(E42667)
Annual Fee Rs.5000/-

1. Licence is hereby granted to : **M/s Senthil Explosives. (Occupier : S.S. SAKTHIVELU) , 20, PANCHAYAT OFFICE STREET, SULUR, COIMBATORE Dist., Town/Village - , SULUR District-COIMBATORE, State-Tamil Nadu, Pincode - 641402**
2. Status of licensee : **Partnership Firm**
3. Licence is valid only for the following purpose : possess for use of **Slurry Explosives, Safety Fuse, Detonating Fuse, Detonators.**
4. (a) Licence is valid for the following kinds and quantity of explosives:

Sr. No.	Name and Description	Class & Division	Sub-division (If any)	Quantity at any one time
1.	Slurry Explosives	2 ,0	0	4900 Kg.
2.	Safety Fuse	6 ,1	0	20000 Mtrs
3.	Detonating Fuse	6 ,2	0	10000 Mtrs
4.	Detonators	6 ,3	0	44000 Nos.

(b) Quantity of explosives to be purchased in a calendar month[applicable for licence under article 3(b) and (c)] : **10 times as above.**

5. The licensed premises shall conform to the following drawing(s):
Drawing No : E/HQ/TN/22/377/(E42667) dated : 23/09/1991
6. The licensed premises are situated at following address:
Survey No(s). 126/2,(v) No. 80 , Town/Village : **SULUR**
Police Station : **COIMBATORE** District : **COIMBATORE** State : **Tamil Nadu**
Pin Code : Phone : E-Mail : Fax :
7. The licensed premises consist of following facilities : **a main magazine room, a lobby and a detonator storage room.**
8. The licence is granted subject to the provision of Explosives Act 1884 as amended from time to time and the Explosives Rules, 2008 framed there under and the conditions, additional conditions and the following Annexures.
(1) Drawings (showing site, constructional and other details) as stated in serial No. 5 above.
(2) Conditions and Additional Conditions of this licence signed by the licensing authority.
(3) Distance Form DE-2
9. This licence shall remain valid till **31st day of March 1993**

(सलाह) खनन परीक्षा बोर्ड
Board of Metalliferous
Mining Examinations
प्रमाणपत्र सं०
No. of Documents 2965

मु०खा०वि० 1228 R
C.I.M. 1229 R

Certified that he was medically examined on 16/10/2008 and found to be fit to carry out the prescribed duties upto 15/10/2009
Director of Mines Safety, Chennai Region.

खान अधिनियम, १९५२
THE MINE'S ACT, 1952

खनन मेट समर्थता प्रमाण-पत्र
MINING MATE'S CERTIFICATE OF COMPETENCY

(धात्विक खान विनियम, १९६१ के अधीन)
(Under Metalliferous Mines Regulations, 1961)

(केवल धूप कार्यकारी धात्विक खानों तक सीमित)
(Restricted to metalliferous mines having open-cast workings only)

श्री ..... पुत्र .....,
(निवासी) गांव ..... डाकघर .....,
जिला ..... राज्य .....,
जन्म तारीख ..... ने अपनी आयु, स्वास्थ्य, सदाचार, साक्षरता और अनुभव का
संतोषजनक प्रमाण दे दिया है और ता० ..... को
पर हुई मौखिक परीक्षा पास कर ली है इसे प्रासंगिक खान विनियम, 1961 के अधीन उन धात्विक खानों के लिए जिनमें केवल धूप कार्यकारी
तक कार्य सीमित होता है खनन मेट समर्थता प्रमाण-पत्र दिया जाता है।

M. P. KUPPUSAMY (Name)
of Village WALAYAR, Thana MADUKKARAI
District COIMBATORE, State TAMIL NADU
born on 13TH MAY 1948, Son of PONNAN
having given satisfactory evidence of his age, medical fitness, good conduct, literacy and experience and having passed an oral examination held at SALEM on 24TH JULY, 1976
19 ..... is hereby granted a MINING MATE'S CERTIFICATE under the Metalliferous Mines Regulations, 1961, restricted to metalliferous mines having open-cast workings only.

Certified that he was medically examined on 16-10-2012 and found to be fit to carry out the prescribed duties upto 15-10-2013
Director of Mines Safety, Chennai Region.

सचिव
खनन परीक्षा बोर्ड
Secretary,
Board of Mining Examinations.

अध्यक्ष
खनन परीक्षा बोर्ड
Chairman,
Board of Mining Examinations.

तारीख
Date 20th August, 19

Certified that he was medically examined on 19/10/2010 and found to be fit to carry out the prescribed duties upto 18/10/2011
Director of Mines Safety, Chennai Region.

बाएं हाथ के अंगूठे का निशान
Left hand thumb impression

प्रमाणित किया जाता है कि श्री ..... की परीक्षा की गई और वे
ऐसी शारीरिक या मानसिक अक्षमता से रहित पाया गया, जिससे उनके कर्तव्यपूर्ण कार्य निष्पादन में बाधा पड़ने की संभावना हो।

Certified that he was examined and found free from deafness, defective vision or any other infirmity, mental or physical, likely to interfere with the efficient discharge of his duties.

Certified that he was medically examined on 19/10/2011 and found to be fit to carry out the prescribed duties upto 18/10/2012
Director of Mines Safety, Chennai Region.

1. 20.6.87 Director of Mines Safety (Siddha)
On
2. ..... ता० को
On
3. ..... ता० को
On
4. ..... ता० को
On
5. ..... ता० को
On
6. ..... ता० को
On

MDIPCDS—93—(100)—15 DGMS(Director)(7)—(5-8-7)—9000

Certified that he was medically
examined on 29-10-2013
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto [illegible]

Director of Mines Safety, Chennai Region.

Certified that he was medically
examined on 15/11/2014
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto 14/11/2015

Director of Mines Safety, Chennai Region.

Certified that he was medically
examined on 19-11-2015
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto 18-11-2016

Director of Mines Safety, Chennai Region

Certified that he was medically
examined on 15-12-2016
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto 14-12-2017

Director of Mines Safety, Chennai Region

Certified that he was medically
examined on 14/12/2017
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto 13/12/2018

Director of Mines Safety, Chennai Region.

This licence is liable to be suspended or revoked for any violation of the Act or Rules framed there under or the conditions of this licence as set forth under Set VIII, wherever applicable, referred to in Part 4 of Schedule V or if the licensed premises are not found conforming to the description shown in the plans and Annexure attached hereto.

Dt: Date: 22/10/2013

Sd/-
Chief Controller of Explosives

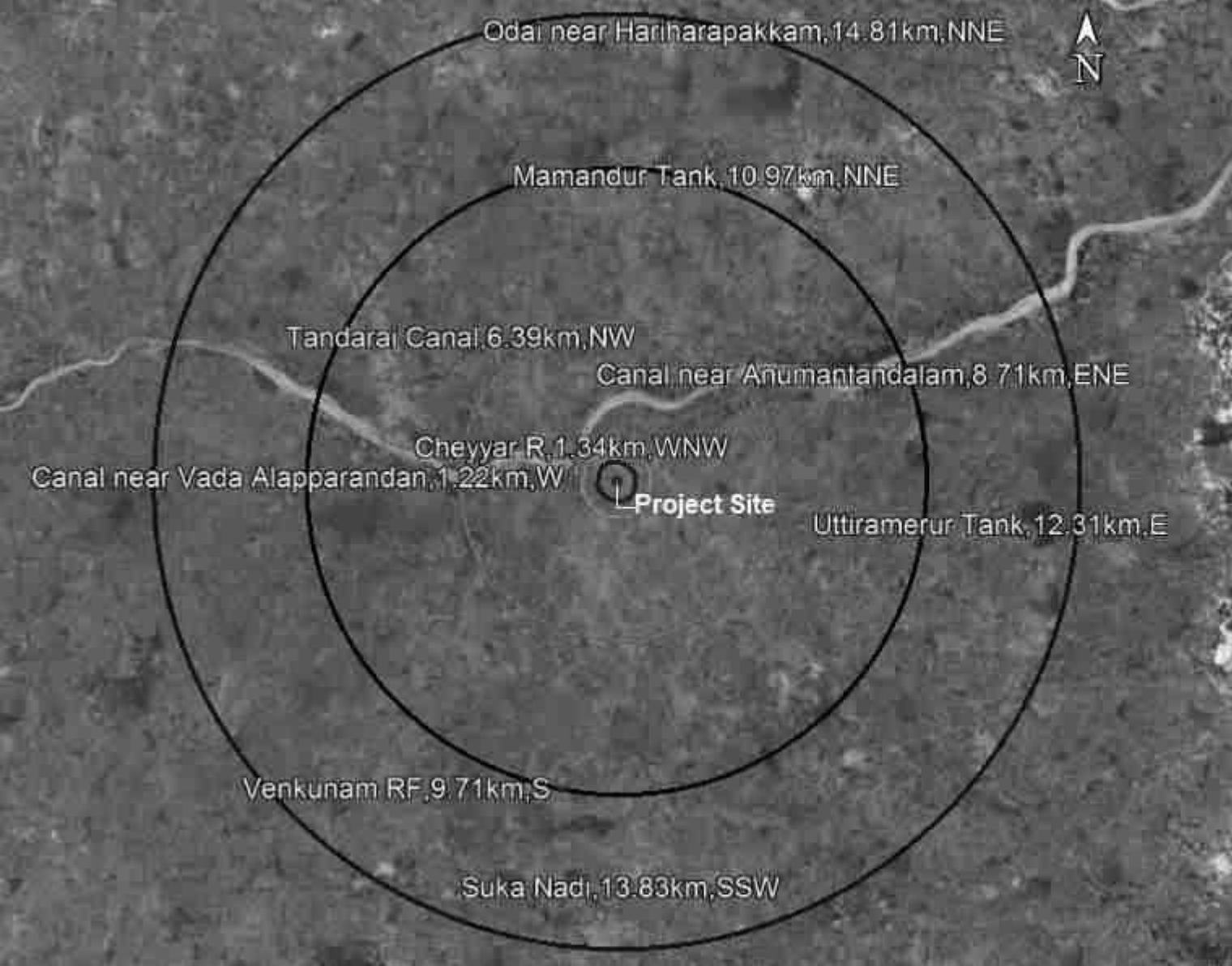
Amendments :

- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated 27/08/2013

Endorsement for renewal of licence:

Date of Renewal	Date of Expiry	Signature of licensing authority
19/02/2014	31/03/2016	Dy. Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai

Statutory Warning : Mishandling and misuse of explosives shall constitute serious criminal offence under the law.



Google Image Showing Environmental Sensitive Areas

Legend

- Project Site
- River, RF, Tanks & Canals
- Google Earth Pro
- 0.5km Buffer Boundary
- 1km Buffer Boundary
- 5km Buffer Boundary
- 10km Buffer Boundary
- 15km Buffer Boundary

Map No : EIA VRSGQ - 015

Client : Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore

Source: SOI Toposheet 57P/6,57P/9,57P/10&57P/11

Scale

0 5 10km

இணைப்பு -3

From
Dr.G.Panneer Selvam M.Sc., M.Phil., Ph.D.,
Assistant Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai - 4.

To
Thiru.N.Venkatesh,
S/o.Natarajan,
No.158, Kurinji Nagar,
Vellisemmandalam,
Cuddalore District

Rc.No. 16/Kanimam/2019, dated: .06.2019.

Sub: Mines and Minerals – Tiruvannamalai District - Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore - Bidder of Proposal Stone quarry in an extent of 4.50.0 Hectare at Govt. Poramboke S.F.No. 168 (Part-1), in Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk – Particulars called for – furnished – regarding.

Ref: Thiru.N.Venkatesh, Cuddalore letter, dt: 03.06.2019

❖❖❖❖❖❖

In the reference cited, the bidder of proposed stone quarry in S.F.No. 168 (Part-1) over an extent 4.50.0 hectare of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk Thiru. N.Venkatesh, Cuddalore has requested to furnish the details of Proposed / Existing / lease expired quarries located within 500 mts radius from his proposed quarry, so as to submit the same to the Environment Impact Assessment Authority for obtaining Environment Clearance.

In this regard, apart from his proposed quarry in S.F.No. 168 (Part-1) over an extent 4.50.0 Hect., of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk the details of quarries (Proposed / Existing / Lease Expired) located within 500 mts radius are furnished as follows.

Details of proposed / Existing / lease expired quarries

Sl. No.	Name of the Owner	Village & S.F. No.	Extent in Hect.	Lease Period	Remarks
1.	Thiru.S.Thennarasu, S/o.Selvaraju, No.2/352, Vavipalayam, Paramathi Velur Taluk, Namakkal District.	Vada Aalapirandhan Village, S.F.No. 168 (Part 2)	4.50.0	--	Proposed quarry

Assistant Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai.

-4

இணைப்பு

TOPOGRAPHICAL VIEW OF VADA AALAPIRANDHAN VILLAGE, ROUGH STONE QUARRY

Name of the applicant	: N.Venkatesh,
S.F.No	: 168(Part-1)
Extent	: 4.50.0Ha
Name of the Village	: Vada Aalapirandhan Village,
Taluk	: Cheyyar Taluk,
District	: Tiruvannamalai

VAO SIGN & SEAL

கிராம நிர்வாக அலுவலர்,
153 வடஆலப்பிரந்தான் கிராமம்,
செய்யார் வட்டம், தி. மலை மா.

Place:

Date:

சான்றிதழ்

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

153.வடஅனைப்பறந்தான் கிராமம் உசிலம்பட்டி

வட்டம், திண்டுக்கல் மாவட்டம்,

சர்வே எண் 168 பரப்பு ஹெக்டேர் 4.50.0 ஹெ

மேற்கண்ட சர்வே எண்ணில் உள்ள இந்த இடம் 153.வடஅனைப்பறந்தான் இந்த இடத்தில் 500 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகளோ, புறதான சின்னங்களோ, உயர்வழுத்த ,தாழ்வழுத்த மின் கம்பிகள் மற்றும் நீர் நிலை ஆதாரங்கள் எதுவும் இல்லை எனவே இந்த இடம் குவாரி செய்வதற்கு ஏற்ற இடம் என்பதற்கு இதுவே சான்றாகும்.

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

கிராம நிர்வாக அலுவலர்,

153.வடஅனைப்பறந்தான் கிராமம்.

உசிலம்பட்டி வட்டம், தி. மலை மா.

இணைப்பு -5

भारतीय गैर न्यायिक

भारत

पचास रुपये

FIFTY RUPEES

रु.50

Rs.50

सत्यमेव जयते

INDIA

INDIA NON JUDICIAL

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

10/06/2019

Rs.50/-

AY 911314

N. வெங்கடேஷ்
- வெளிசெம்மண்டலம்

K. Indira
K. இந்திரா
ஸ்டாம்ப் வெண்டர்
உளுந்தூர்பேட்டை
L.C.No. 1/96

DEED OF AGREEMENT OF CONDUCT BLASTING OPERATION

This deed of agreement entered and executed. Between Thiru N.VENKATESH S/o NATARAJAN, No.158, Kurinji Nagar Vellisemmandalam Cuddalore .For Quarrying Rough stone –common. Use Mineral under rule 1959 –lease Granted by District Collector, Thiruvannamalai No.16/mines/2019 dated in S.F.No:168(part-1) over the extent of 4.50.0 Hectares in Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Thiruvannamalai District Considered .As party of the First part

N. Venkat

For MANONMANI EXPLOSIVES

S.C. Shah

Proprietor

M/s Manonmani Explosives ,Thirunarunkundram Village, Nannavaram Post, Ulundurpet Taluk ,Villupuram District Operating explosives magazine at S.No:61/3. Under License No. E/SC/TN/22/336(E6219) referred to as party of Second Part.

Whereas the part of the first part as decided to entrust the work of conducting blasting operation .In his stone quarry to the Party of the Second Part on Contract basis as per mutually agreed terms and conditions.

Whereas the Party of the second part is responsible for blasting operations and also making their own arrangement for the explosives and exploding machineries /equipments required for the work. The entire blasting in the above quarry and the possesment of the blasting equipments will be handled by the party of the second part having valid licensed Short Firers or Blasters. Holding permit granted under the Explosives Rule,1983 by Department of explosives and hereby undertake the responsibility for the work entrusted.

Whereas payment will be made periodically by the party of the First part for the quantity of explosives used and hours and time of the exploding equipments put into use/Calculation will be made and Settlement will be arrived at on the completion of blasting operation.

Whereas the agreement is valid from the date of execution till validity of the quarrying lease granted by the Govt to the party of the First part or terminable earlier by mutual consent. The above work Contract given to N.VENKATESH S/o NATARAJAN No.158, Kurinji Nagar ,Vellisemmandalam Cuddalore District

For MANONMANI EXPLOSIVES

Proprietor

Signature of the party of

First Part 1

Signature of the party of

Second

LICENCE FORM LE-3

(See article 3(a) to (d) of Part 1 of Schedule IV of Explosives Rules, 2008)

Licence to possess : (c) for use.explosives of class 1, 2,3,4,5,6 or 7 in a m

Licence No. : E/SC/TN/22/336(E6219)
Annual Fee Rs.4800/-

1. Licence is hereby granted to : **M/s. Manonmani Explosives (Occupier : Sri.S.C. SHEKAR) Thirunarukundram (V) Ulundurpet Taluk, Villupuram District., Town/Village - Thirunarukundram District-VILUPPURAM, State-Tamil Nadu, Pincode - 606102**
2. Status of licensee : **Partnership Firm**
3. Licence is valid only for the following purpose : possess for use of **Nitrate Mixture, Detonating Fuse, Safety Fuse, Electric and/or Ordinary Detonators.**
4. (a) Licence is valid for the following kinds and quantity of explosives:

Sr. No.	Name and Description	Class & Division	Sub-division (If any)	Quantity at any one time
1.	Nitrate Mixture	2 .0	0	1400 Kg.
2.	Detonating Fuse	6 .2	0	5000 Mtrs
3.	Safety Fuse	6 .1	0	10000 Mtrs
4.	Electric and/or Ordinary Detonators	6 .3	0	20000 Nos.

(b) Quantity of explosives to be purchased in a calendar month[applicable for licence under article 3(b) and (c)] : **20 times as above.**

5. The licensee premises shall conform to the following drawing(s):
Drawing No : E/SC/TN/22/336(E6219) dated : 08/10/2015
6. The licensee premises are situated at following address:
Survey No(s). 61/3 , Town/Village : Thirunarungundram
Police Station : **Thirunavalur** District : **VILUPPURAM** State : **Tamil Nadu**
PinCode : Phone : E-Mail : Fax :
7. The licensed premises consist of following facilities : **Magazine consists of main room, lobby and detonator room**
8. The licence is granted subject to the provision of Explosives Act 1884 as amended from time to time and the Explosives Rules, 2008 framed there under and the conditions, additional conditions and the following Annexures.
(1) Drawings (showing site, constructional and other details) as stated in serial No. 5 above.
(2) Conditions and Additional Conditions of this licence signed by the licensing authority.
(3) Distance Form DE-2
9. This licence shall remain valid till **31st day of March 2008**

This licence is liable to be suspended or revoked for any violation of the Act or Rules [illegible] there under or the conditions of this licence as set forth under Set VIII, wherever applicable, referred in Part 4 of Schedule V or if the licensed premises are not found conforming to the description [illegible] the plans and Annexure attached hereto.

Dt. Date 18.06.2004

Joint Chief Controller of Explosives
South Circle, Chennai

Amendments :

- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 07/04/2011
- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 02/05/2011
- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 13/03/2012
- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 05/09/2012
- Amendment of Quantity of Explosives Monthly Purchase Limit dated : 08/10/2015

Endorsement for renewal of licence:

Date of Renewal	Date of Expiry	Signature of licensing authority
26/02/2015	31/03/2020	Sd/- Jt. Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai

Statutory Warning : Mishandling and misuse of explosives shall constitute serious criminal offence under the law.

LICENCE FORM LE-3

(See article 3(a) to (d) of Part I of Schedule IV of Explosives Rules, 2008)

Licence to possess : for the possession of [illegible] in a ma

Licence No. : E/HQ/TN/22/377/(E42667)
Annual Fee Rs.5000/-

1. Licence is hereby granted to : **M/s Senthil Explosives. (Occupier : S.S. SAKTHIVELU) , 20, PANCHAYAT OFFICE STREET, SULUR, COIMBATORE Dist., Town/Village - , SULUR District-COIMBATORE, State-Tamil Nadu, Pincode - 641402**
2. Status of licensee : **Partnership Firm**
3. Licence is valid only for the following purpose : possess for use of **Slurry Explosives, Safety Fuse, Detonating Fuse, Detonators.**
4. (a) Licence is valid for the following kinds and quantity of explosives:

Sr. No.	Name and Description	Class & Division	Sub-division (If any)	Quantity at any one time
1.	Slurry Explosives	2 ,0	0	4900 Kg.
2.	Safety Fuse	6 ,1	0	20000 Mtrs
3.	Detonating Fuse	6 ,2	0	10000 Mtrs
4.	Detonators	6 ,3	0	44000 Nos.

(b) Quantity of explosives to be purchased in a calendar month[applicable for licence under article 3(b) and (c)] : **10 times as above.**

5. The licensed premises shall conform to the following drawing(s):
Drawing No : E/HQ/TN/22/377/(E42667) dated : 23/09/1991
6. The licensed premises are situated at following address:
Survey No(s). 126/2,(v) No. 80 , Town/Village : **SULUR**
Police Station : **COIMBATORE** District : **COIMBATORE** State : **Tamil Nadu**
Pin Code : Phone : E-Mail : Fax :
7. The licensed premises consist of following facilities : **a main magazine room, a lobby and a detonator storage room.**
8. The licence is granted subject to the provision of Explosives Act 1884 as amended from time to time and the Explosives Rules, 2008 framed there under and the conditions, additional conditions and the following Annexures.
(1) Drawings (showing site, constructional and other details) as stated in serial No. 5 above.
(2) Conditions and Additional Conditions of this licence signed by the licensing authority.
(3) Distance Form DE-2
9. This licence shall remain valid till **31st day of March 1993**

(सलाह) खनन परीक्षा बोर्ड
Board of Metalliferous
Mining Examinations
प्रमाणपत्र सं०
No. of Documents 2965

मु०खा०वि० 1228 R
C.I.M. 1229 R

Certified that he was medically examined on 16/10/2008 and found to be fit to carry out the prescribed duties upto 15/10/2009
Director of Mines Safety, Chennai Region.

खान अधिनियम, १९५२
THE MINE'S ACT, 1952

खनन मेट समर्थता प्रमाण-पत्र
MINING MATE'S CERTIFICATE OF COMPETENCY

(धात्विक खान विनियम, १९६१ के अधीन)
(Under Metalliferous Mines Regulations, 1961)

(केवल धूप कार्यकारी धात्विक खानों तक सीमित)
(Restricted to metalliferous mines having open-cast workings only)

श्री ..... पुत्र .....,
(निवासी) ग्राम ..... डाकघर .....,
जिला ..... राज्य .....,
जन्म तारीख ..... ने अपनी आयु, स्वास्थ्य, सदाचार, साक्षरता और अनुभव का
संतोषजनक प्रमाण दे दिया है और ता० ..... को
पर हुई मौखिक परीक्षा पास कर ली है इसे प्रात्तीय खान विनियम, 1961 के अधीन उन प्रात्तीय खानों के लिए जिनमें केवल धूप कार्यकारी
तक कार्य सीमित होता है खनन मेट समर्थता प्रमाण-पत्र दिया जाता है।

M. P. KUPPUSAMY (Name)
of Village WALAYAR, Thana MADUKKARAI
District COIMBATORE, State TAMIL NADU
born on 13TH MAY 1948, Son of PONNAN
having given satisfactory evidence of his age, medical fitness, good conduct, literacy and experience and having passed an oral examination held at SALEM on 24TH JULY, 1976
19 ..... is hereby granted a MINING MATE'S CERTIFICATE under the Metalliferous Mines Regulations, 1961, restricted to metalliferous mines having open-cast workings only.

Certified that he was medically examined on 16-10-2012 and found to be fit to carry out the prescribed duties upto 15-10-2013
Director of Mines Safety, Chennai Region.

सचिव
खनन परीक्षा बोर्ड
Secretary,
Board of Mining Examinations.

अध्यक्ष
खनन परीक्षा बोर्ड
Chairman,
Board of Mining Examinations.

तारीख
Date 20th August, 19

Certified that he was medically examined on 19/10/2010 and found to be fit to carry out the prescribed duties upto 18/10/2011
Director of Mines Safety, Chennai Region.

बाएं हाथ के अंगूठे का निशान
Left hand thumb impression

प्रमाणित किया जाता है कि श्री ..... की परीक्षा की गई और वे
ऐसी शारीरिक या मानसिक अक्षमता से रहित पाया गया, जिससे उनके कर्तव्यपूर्ण कार्य निष्पादन में बाधा पड़ती है।
Certified that he was examined and found free from deafness, defective vision or any other infirmity, mental or physical, likely to interfere with the efficient discharge of his duties.

Certified that he was medically examined on 19/10/2011 and found to be fit to carry out the prescribed duties upto 18/10/2012
Director of Mines Safety, Chennai Region.

1. 20.6.87 Director of Mines Safety (Siddha)
On
2. ..... ता० को
On
3. ..... ता० को
On
4. ..... ता० को
On
5. ..... ता० को
On
6. ..... ता० को
On

MDIPCDS—93—(10)—15 DGMS(Director)(7)—(5-8-7)—9000

Certified that he was medically
examined on 29-10-2013
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto [illegible]

Director of Mines Safety, Chennai Region.

Certified that he was medically
examined on 15/11/2014
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto 14/11/2015

Director of Mines Safety, Chennai Region.

Certified that he was medically
examined on 19-11-2015
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto 18-11-2016

Director of Mines Safety, Chennai Region

Certified that he was medically
examined on 15-12-2016
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto 14-12-2017

Director of Mines Safety, Chennai Region

Certified that he was medically
examined on 14/12/2017
and found to be fit to carry out the
prescribed duties upto 13/12/2018

Director of Mines Safety, Chennai Region.

This licence is liable to be suspended or revoked for any violation of the Act or Rules framed there under or the conditions of this licence as set forth under Set VIII, wherever applicable, referred to in Part 4 of Schedule V or if the licensed premises are not found conforming to the description shown in the plans and Annexure attached hereto.

Dt: Date: 22/10/2002

Sd/-
Chief Controller of Explosives

Amendments :

- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated 27/08/2013

Endorsement for renewal of licence:

Date of Renewal	Date of Expiry	Signature of licensing authority
19/02/2014	31/03/2016	Dy. Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai

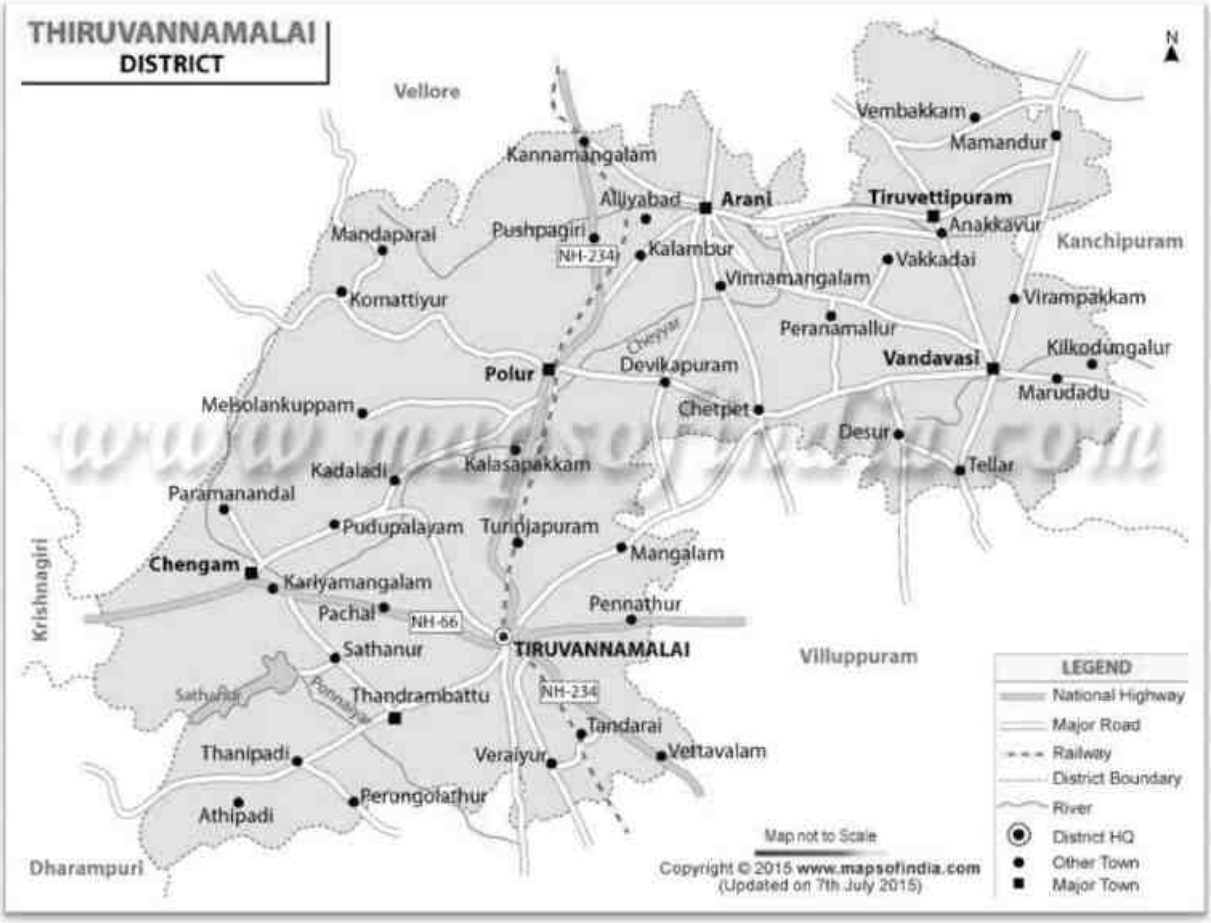
Statutory Warning : Mishandling and misuse of explosives shall constitute serious criminal offence under the law.

இணைப்பு -6

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

MINOR MINERAL : ROUGH STONE

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



MAY -2019

DISTRICT SURVEY REPORT TIRUVANNAMALAI DISTRICT

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

1. INTRODUCTION

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

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

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

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

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

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

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

List of occurrences of Minerals in Thiruvannamalai District:

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

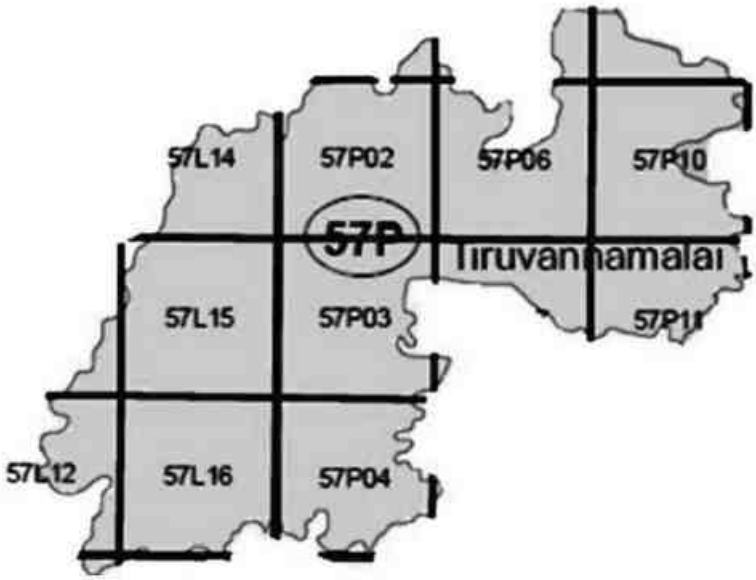
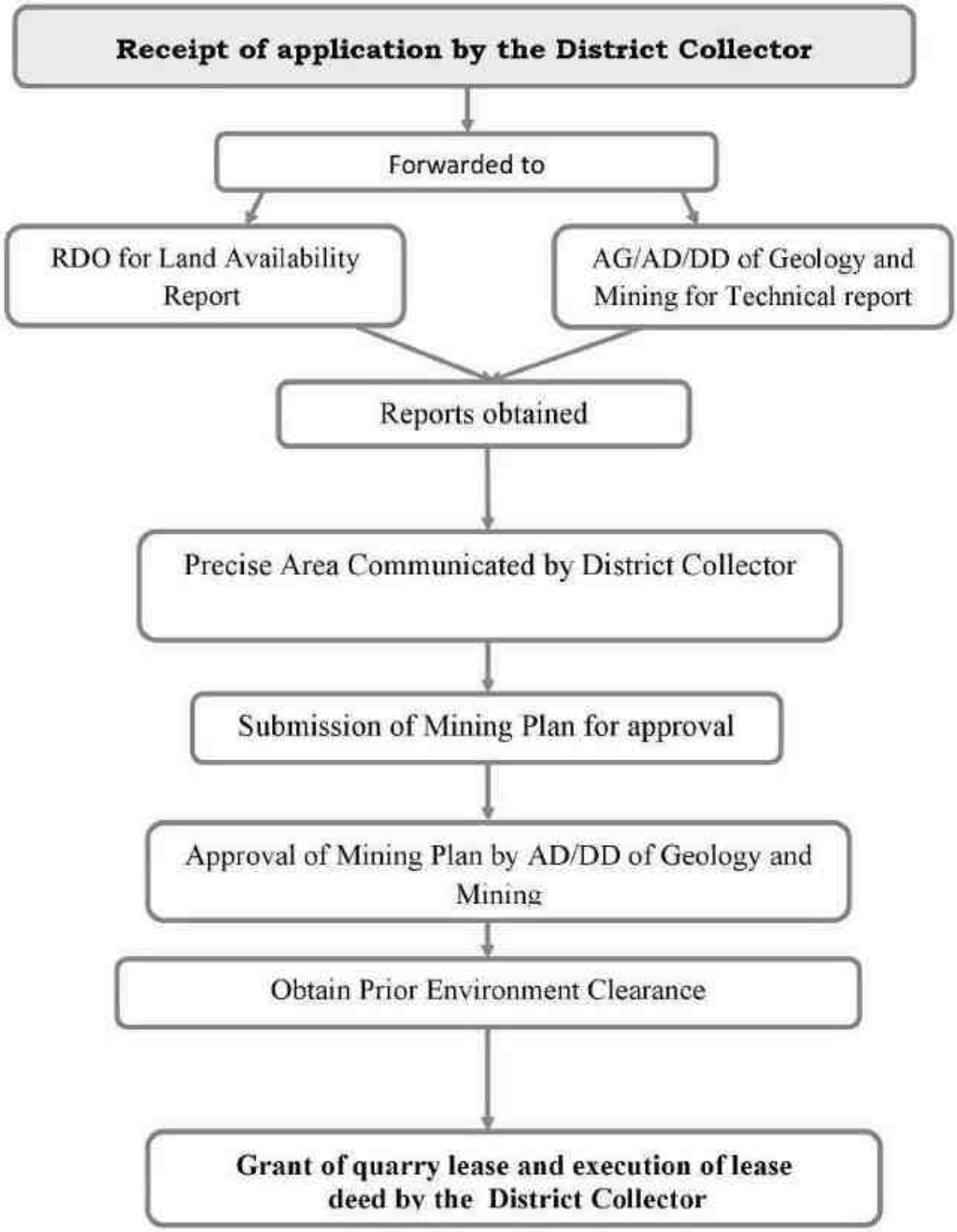


Fig.1.1 Toposheet in Tiruvannamalai District

2. OVERVIEW OF MINING ACTIVITY IN THE DISTRICT

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

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



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

3. GENERAL PROFILE OF THE DISTRICT

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

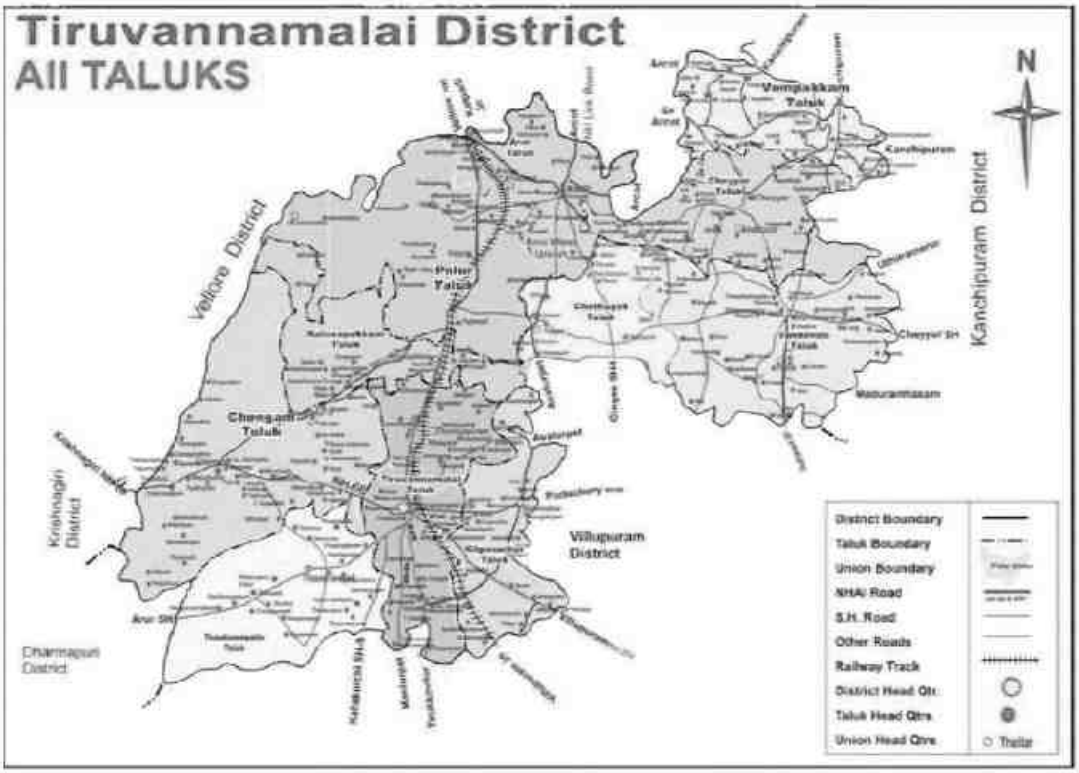


Fig.3.1 Tiruvannamalai District (Taluk wise)

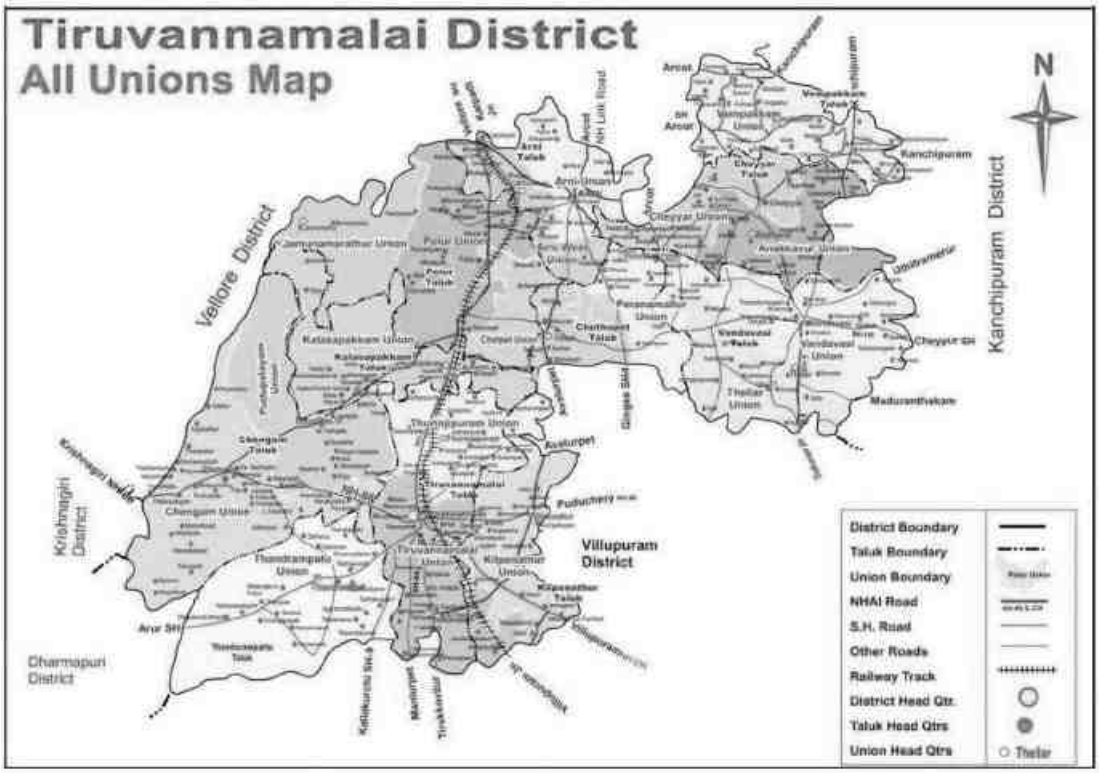


Fig.3.2 All Union Map, Tiruvannamalai District

TIRUVANNAMALAI DISTRICT PROFILE – 2017 - 18

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

Places of worship and tourist

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

4. GEOLOGY OF TIRUVANNAMALAI DISTRICT

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

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

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

ROUGH STONE, JELLIES AND M-SAND

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

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

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

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

M-SAND

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

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

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

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

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

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

"Our Children's Future is in Our Hand or Decision"

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

5. DRAINAGE AND IRRIGATION PATTERN

Drainage :

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

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

Irrigation

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

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

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

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

Details of Land Utilization pattern of Tiruvannamalai District

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

Source: Records of Office of Department of Revenue, Tiruvannamalai

7. SURFACE WATER AND GROUND WATER SCENARIO OF THE DISTRICT

Surface water

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

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

Ground water:

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

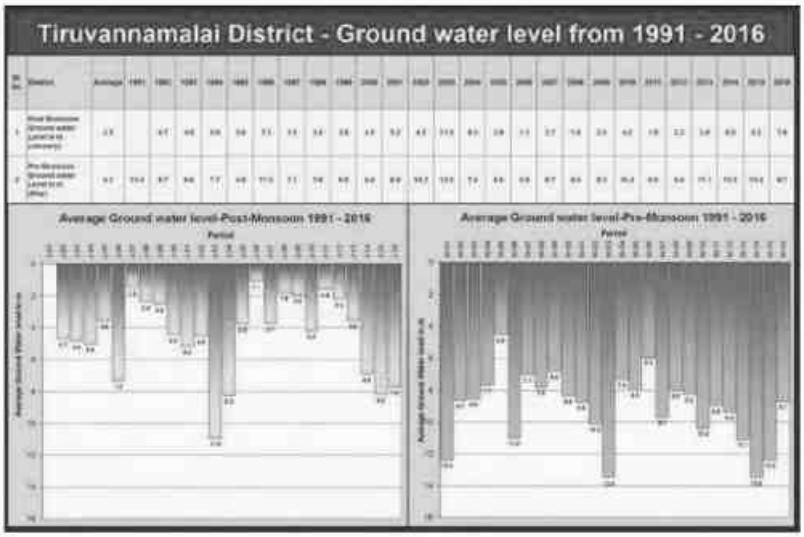


Figure 7.0 Geology And Mineral Resources Map Of Tiruvannamalai District

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

Source : Tamil Nadu Water Supply and Drainage Board

8. RAINFALL OF THE DISTRICT AND CLIMATE CONDITIONS.

Rainfall

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

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

Climatic Conditions.

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

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

Sl. No	Name of the Mineral	Name of the Lessee	Address & Contact No. lessee	Mining lease Grant Order No. & date	Area of Mining lease (ha)	Period of Mining lease (Initial)		Period of Mining lease (1st / 2nd ... renewal)		date of commencement of Mining operation	Status (working/Non-Working/Temp. Working for dispatch etc.,	Captive / Non-Captive	Obtained Environmental Clearance (Yes/No) If yes letter No with date of grant of EC	Location of the mining lease (Latitude & Longitude)	Method of Mining (Opencast/ undergrou nd)
						From	To	From	To						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Rough Stone	D.Jaiganesh,	Vettavalam village, Tiruvannnamalai Taluk	614/K2/2009 **10.11.2017**	1.00.0	**10.11.2017**	**09.11.2019**	-	-	**10.11.2017**	Non-Operative	**Non-Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5536/EC/1(a)/ EC.No.3708 /2016 t.06.09.2016**	Vettavalam Tiruvannamalai **12°06' 38" 12° 06' 43" 79° 16' 27" 79° 16' 31"**	**Opencast**
2	Rough Stone	R.Prasath,	Polur Main Road, Tiruvannamalai.	39/K2/2010 **08.03.2010**	2.00.0	**08.03.2010**	**07.03.2020**	-	-	**08.03.2010**	Operative	**Non-Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4413/EC/1(a)/ EC.No.3065 /2015 dt.02.03.2016**	Veraiyur Tiruvannamalai **2°05' 33" N 12° 05' 37" N 79° 07' 11" E 79° 07' 19" E**	**Opencast**
3	Rough Stone	E.Murugesan ,	Nachanandhal Tiruvannamalai.	22/K2/2010 **05.04.2010**	1.00.0	**05.04.2010**	**04.04.2020**	-	-	**05.04.2010**	Non-Operative	**Non-Captive**	**-No-**	**Pavupattu Tiruvannmalai 12°07' 58"N 12° 07'53"N 79° 02' 55"E 79° 02' 50"E**	**Opencast**
4	Rough Stone	R.Singaram,	Thenimalai, Tiruvannamalai	73/K2/2010 **05.04.2010**	1.00.0	**05.04.2010**	**04.04.2020**	-	-	**05.04.2010**	Operative	**Non-Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4467/EC/1(a)/ EC.No.3435 /2016 dated. 29.07.2016**	Athipadi **Tiruvannmalai 12°05' 06" N 12° 05' 02"N 79° 02' 18"E 79° 02' 13"E**	**Opencast**

5	Rough Stone	A.Nakkeeran,	3, Kardukarar Street, Vettavalam	636/K2/2009 **10.05.2010**	0.77.0	**10.05.2010**	**09.05.2020**	-	-	**10.05.2010**	Non-Operative	**Non-Captive**	**-No-**	Vettavalam Tiruvannamalai **12°06' 27"N 12° 06' 32"N 79° 14' 07"E 79° 14' 11"E**	**Opencast**
6	Rough Stone	R.Arul,	Melanandahal Village, Tirukovilur Taluk.	40/K2/2010 **13.05.2010**	1.00.0	**13.05.2010**	**12.05.2020**	-	-	**13.05.2010**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4719/EC/1(a) EC.No.3303/2016 dt.11.07.2016**	Athipadi **Tiruvannmalai 12°05' 04" N 12° 05' 09"N 79° 02' 11"E 79° 02' 15"E**	**Opencast**
7	Rough Stone	N.Suresh,	25/73, Ayyankula Street, Tiruvannamalai	43/K2/2010 **16.12.2010**	2.00.0	**16.12.2010**	**15.12.2020**	-	-	**16.12.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Meyyur **Tiruvannmalai 12°08' 59"N 12° 09' 05"N 79° 01' 49"E 79° 01' 54"E**	**Opencast**
8	Rough Stone	M.Selvaraj,	Chengam Road, Tiruvannamalai.	74/K2/2010 **16.12.2010**	1.00.0	**16.12.2010**	**15.12.2020**	-	-	**16.12.2010**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4689/EC/1(a)/ EC.No.3482/2016 dt.29.07.2016**	Adaiyur **Tiruvannmalai 12° 16' 24" N 12° 16' 28"N 79° 02' 55" E 79° 02' 59"E**	**Opencast**
9	Rough Stone	S.Prasanth,	Chengam Road, Tiruvannamalai	75/K2/2010 **23.12.2010**	0.96.5	**23.12.2010**	**22.12.2020**	-	-	**23.12.2010**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5454/EC/1(a) EC.No.3671/2016 t.08.08.2016**	Adaiyur **Tiruvannmalai 12°16' 20" N 12° 16' 25" N 79° 02' 54" E 79° 02' 58"E**	**Opencast**
10	Rough Stone	S.Senthilkumar	10, Kardukarar Street, Vettavalam.	168/K2/2010 **24.12.2010**	1.23.5	**24.12.2010**	**23.12.2020**	-	-	**24.12.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Vettavalam Tiruvannamalai **12° 07' 34"N 12° 07' 38"N 79° 15' 48"E 79° 15' 53"E**	**Opencast**

11	Rough Stone	K.Thirumal,	Perayampattu post and Village, Tandarampet	72/K2/2010 **01.03.2011**	1.30.0	**01.03.2011**	**28.02.2021**	-	-	**01.03.2011**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Athipadi **Tiruvannmalai 12°05' 01"N 12° 05' 05"N 79° 02' 03"E 79° 02' 09"E**	**Opencast**
12	Rough Stone	N. Harijay ashree	No.18/7, Vadamathathi St.,Tiruvannamalai	57/K/2012 **28.04.2012**	4.00.0	**28.04.2012**	**27.04.2022**	-	-	**28.04.2012**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Vallivagai **Tiruvannmalai 12° 16' 41"N 12° 16' 32"N 79° 08' 52"E 79° 08' 39"E**	**Opencast**
13	Rough Stone	R.Sekar,	Mel Chinna Goundanpatti, Tharamangalam Village, Omalur Taluk, Salem Dt.	47/K2/2015 **12.09.2017**	1.00.0	**12.09.2017**	**11.09.2022**	-	-	**12.09.2017**	Non-Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5254/EC/1(a)/ EC.No.3656 /2016 dt.24.08.2016**	Koothalavadi **Tiruvannmalai 12° 20 02.45"N 12° 20' 07.2"N 79° 06' 49.93'E 79°06' 53.59"E**	**Opencast**
14	Rough Stone	P.Adimoolam,	57A, Tamizhnagar, Tiruavannamalai taluk	130/K2/2009 **01.07.2009**	1.00.0	**01.07.2009**	**30.06.2019**	-	-	**01.07.2009**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4372/EC/1(a)/ EC.No.3568 /2016 dt.10.08.2016**	Iynkunam Kilpennathur **12°15' 36" N 12° 15' 47" N 79° 09' 56" E 79° 10' 02" E**	**Opencast**
15	Rough Stone	R.Karthikeyan	23/29, Lakshmipuram, Gandhi Nagar, Tiruvannamalai-2.	483/K2/2009 **20.04.2011**	1.00.0	**20.04.2011**	**19.04.2021**	-	-	**20.04.2011**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Iynkunam Kilpennathur **12° 15' 43"N 12° 15' 47"N 79° 09' 41"E 79° 09' 47"E**	**Opencast**
16	Rough Stone	V.J.Dhamodharan,	No.1261-A Thendral Nagar, Vengikkal Village, Tiruvannamalai Taluk & District.	391/K/2017 **16.11.2018**	1.00.0	**16.11.2018**	**15.11.2023**	-	-	**16.11.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA- 5 /TVM/TN/F. No.391/K/2017/E.C.No.315/2017- 21 **dated: 17.09.2018**	Polakunam Kilpennathur **N 12°12'32.00" 12°12'34.95" E 79°08'40.72" 79°08'46.20''**	**Opencast**

17	Rough Stone	S.Vasanth-kumari	Uchimalaikuppam Chengam	621/K2/2009 **12.04.2010**	1.35.5	**12.04.2010**	**11.04.2020**	-	-	**12.04.2010**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA- 5 /TVM/IN/F. No.97-58/K/2015 E.C.No.315/ 2017-28 dt:17.9.2018	Uchimalaikuppam Chengam **N 12°15'54" 12°15'58" E 78°54'21" 78°54'27''**	**Opencast**
18	Rough Stone	K.Durai	1/2, Ramalinganar Street, Tiruvannamalai	27/K2/2010 **05.05.2010**	1.00.0	**05.05.2010**	**04.05.2020**	-	-	**05.05.2010**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4669/EC/1(a)/ Ec.No.3481/ 2016 dt.29.7.2016**	Paliapattu Chengam **12° 16' 10" N 12° 16' 01" N 79° 00' 15'' E 79° 00' 08''E**	**Opencast**
19	Rough Stone	R.Jeevanantham,	50, Avarangaatu Street, Tiruvannamalai	24/K2/2010 **13.05.2010**	2.00.0	**13.05.2010**	**12.05.2020**	-	-	**13.05.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Chinnakola-padi Chengam **12° 15' 16"N 12° 15' 22"N 78° 59' 10"E 78° 59' 17''E**	**Opencast**
20	Rough Stone	R.M.Jayavelu	Chengam Road, Tiruvannamalai	28/K2/2010 **03.11.2010**	1.50.0	**03.11.2010**	**02.11.2020**	-	-	**03.11.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Paliapattu Chengam **12° 16' 11"N 12° 16' 04"N 79° 00' 20"E 79° 00' 14''E**	**Opencast**
21	Rough Stone	M.Palani	6, Peygopuram St., Tiruvannamalai	15/K2/2011 **12.01.2016**	0.50.0	**12.01.2016**	**11.01.2026**	-	-	**12.01.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.3424/EC/1(a)/ EC.No.2534 /2015 dt.18.12.2015**	Periyakola-padi Chengam **12° 15'02.12"N 12° 15' 05.67"N 79° 58'50.59''E 79°58'52.31''E**	**Opencast**
22	Rough Stone	Sadhaknawas,	No. 25, 3rd Street, Valace Garden, Chennai-6.	14/K2/2011 **12.01.2016**	0.50.0	**12.01.2016**	**11.01.2021**	-	-	**12.01.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.3940/EC/1(a)/ EC.No.2535 /2015 dt.18.12.2015**	Periyakola-padi Chengam **12° 15'01.92''N 12° 15' 05.72"N 79° 58'49.37''E 79°58'51.19''E**	**Opencast**

23	Rough Stone	Tmt.S.Kanimozhi	No.152, Old Street, Avoor Village Tiruvannamalai	48/K2/2015 **28.07.2016**	1.00.0	**28.07.2016**	**27.07.2021**	-	-	**28.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4668/EC/1(a)/3083/2015 dated. 02.03.2016**	Periyakola-padi Chengam **12° 15' 03" N 12° 15' 06" N 78° 58' 53" E 78° 58' 58" E**	**Opencast**
24	Rough Stone	M.Julia	180, Vambalur Road, Tirumalai village, Polur taluk	231/K2/2009 **22.06.2009**	2.00.0	**22.06.2009**	**21.06.2019**	-	-	**22.06.2009**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Tirumalai Polur **12° 33' 44"N 12° 33' 47"N 79° 11' 26"E 79° 11' 33"E**	**Opencast**
25	Rough Stone	M.Parthiban,	27/A, Vengadathan street, Polur taluk & village.	136/K2/2010 **24.12.2010**	1.00.0	**24.12.2010**	**23.12.2020**	-	-	**24.12.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Pudhu-palayam Polur **12° 29' 18" N 79°6'40.64" E**	**Opencast**
26	Rough Stone	S.Rajakumar	2/57, Pillaiyar koil street, Kalasapakkam.	50/K/2015 **21.07.2016**	2.00.0	**21.07.2016**	**20.07.2021**	-	-	**21.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4708/EC/1(a)/EC.No.3344/2016 dt.15.07.2016**	Vasur Polur **12° 29' 16" N 12° 29' 21" N 79° 07' 11" E 79° 07' 17"E**	**Opencast**
27	Rough Stone	E.Sivakumar,	No.20.26.J.30, VRS Nagar, Govindasamy street, Polur.	51/K/2015 **21.07.2016**	2.00.0	**21.07.2016**	**20.07.2021**	-	-	**21.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4694/EC/1(a) EC.No.3317/2016 dated. 15.07.2016**	Pudu-palayam Polur **12° 29' 17"N 12° 29' 22" N 79° 06' 26" E 79° 06' 31"E**	**Opencast**
28	Rough Stone	P.Radhakrishnan	Mettu Street, Tiruvannamalai	20/K2/2010 **12.04.2010**	1.03.5	**12.04.2010**	**11.04.2020**	-	-	**12.04.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Sathanur Thandaram pattu **12° 11' 08"N 12° 11' 13"N 78° 53' 01"E 78° 53' 05"E**	**Opencast**

29	**Rough Stone**	M.Govindarajan,	No.3/337, Allabasha street,Mungilthurai pattu Village, Shankarapuram Tk.	79/K2/2010 **28.06.2010**	2.00.0	**28.06.2010**	**27.06.2020**	-	-	**28.06.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Thonda-manur Thandaram-pattu **12° 03' 48"N 12° 04' 03"N 78° 56' 57"E 78° 57' 05"E**	**Opencast**
30	**Rough Stone**	A.Thenarmozhi	Manalurmel Siruvallur Village, Sankarapuram	134/K2/2010 **23.08.2010**	2.00.0	**23.08.2010**	**22.08.2020**	-	-	**23.08.2010**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.3048/EC/1(a)/ EC.No.1750 /2014 dt.18.03.2015**	Perukulathur Thandaram-pattu **12° 01' 28" N 12° 01' 33" N 78° 55' 03" E 78° 55' 07"E**	**Opencast**
31	**Rough Stone**	Tmt.K.Sarasu	53, Nehru Street, Chengam	626/K2/2009 **17.03.2011**	1.00.0	**17.03.2011**	**16.03.2021**	-	-	**17.03.2011**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA- 5 /TVM/TN/F. No.97-69/K2015/ **E.C.No.315/ 2017- 27 dt: 17.09.2018**	Sathanur Thandaram pattu **12°11'21"N 12°11'26"N 78°52'52"E 78°52'56"E**	**Opencast**
32	**Rough Stone**	R.Dhanakotti	Varagur Village, Tandrampet	18/K2/2011 **30.03.2011**	1.00.0	**30.03.2011**	**29.03.2021**	-	-	**30.03.2011**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4706/EC/1(a)/ EC.No.3316 /2016 dated. 15.07.2016**	Varagur Thandaram pattu **12° 08' 58" N 12° 08' 54" N 79° 01' 48"E 79° 01' 42"E**	**Opencast**
33	**Rough Stone**	P.Palani	Kolamanjanur Village, Tandarampet.	20/K2/2011 **18.04.2011**	2.00.0	**18.04.2011**	**17.04.2021**	-	-	**18.04.2011**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4376/EC/1(a)/ EC.No.3327 /2016 dated. 15.07.2016**	Kolaman-janur Thandaram pattu **12° 08' 14"N 12° 08' 25"N 78° 53' 05"E 78° 53' 12"E**	**Opencast**

34	**Rough Stone**	M.Veeramani	Royandapuram Village Thandarampattu Taluk.	19/K2/2011 **24.05.2012**	2.00.0	**24.05.2012**	**23.05.2022**	-	-	**24.05.2012**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Royanda-puram Thandaram-pattu **12°04'49"N 12°04'55"N 78°56'23"E 78°56'29"E**	**Opencast**
35	**Rough Stone**	M.Vinothkannan,	Varagur Village, Tandrampet	49/K/ 2015 **20.01.2016**	0.40.0	**20.01.2016**	**19.01.2021**	-	-	**20.01.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4355/EC/1(a)/ EC.No.2552 /2015 dt.23.12.2015**	Varagur Thandaram pattu **12° 08' 32" N 12° 08' 29" N 79° 01' 39" E 79° 01' 37"E**	**Opencast**
36	**Rough Stone**	Tmt.R.Amutha	No.712, Bajanai Koil Street, Dhesurpalayam Village, Keelvanakkambadi Thandrampattu Taluk	396/K/ 2017 **11.06.2018**	2.00.0	**11.06.2018**	**10.06.2028**	-	-	**11.06.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-3/TVM/TN/ F.No.396/K/ 2017E.**C.No .315/2017-8 dated: 04.04.2018**	Allappanur Thandaram-pattu **N 12°06'06.86" 12°06'12.52" E 78°56'39.04" 78°56'45.64"**	**Opencast**
37	**Rough Stone**	S.Nagaraj	Manampathy Village, Uthiramerur Taluk.	29/K2/2011 **17.12.2011**	1.53.0	**17.12.2011**	**16.12.2021**	-	-	**17.12.2011**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Athi Cheyyar **12° 38' 18"N 12° 38' 29"N 79° 36' 30"E 79° 36' 39"E**	**Opencast**
38	**Rough Stone**	K.Gopinath,	Kandigai melkottaiyur post, Chengelpet taluk.	26/K2/2011 **03.06.2011**	2.00.0	**03.06.2011**	**02.06.2021**	-	-	**03.06.2011**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Avaniapuram Chetpattu **12° 08' 54"N 12° 08' 58"N 79° 01' 34"E 79° 01'41"E**	**Opencast**
39	**Rough Stone**	V.Rajagopal,	Oorapakkam,Chengalpattu.	169/K2/2010 **17.12.2011**	1.00.0	**17.12.2011**	**16.12.2021**	-	-	**17.12.2011**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Jeganatha-puram Chetpattu **12° 28' 51"N 12° 28' 57"N 79° 24' 06"E 79° 24' 10"E**	**Opencast**

40	**Rough Stone**	D.Saravanan,	Venkatapuram, Saidapet,Chennai – 15.	140/K2/2010 **18.10.2010**	2.00.0	**18.10.2010**	**17.10.2020**	-	-	**18.10.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Seeyalam Vandavasi **12° 26' 24"N 12° 26' 27 N 79° 43' 05"E 79° 43' 12"E**	**Opencast**
41	**Rough Stone**	R.Tamilvanan.	Saidapet,Chennai –15.	143/K2/2010 **18.10.2010**	2.00.0	**18.10.2010**	**17.10.2020**	-	-	**18.10.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**-No-**	Seeyalam Vandavasi **12° 26' 14"N 12° 26' 18 N 79°43' 02"E 79° 43' 11"E**	**Opencast**
42	**Rough Stone**	Siddique Basha,	Kunnathur village, Arni taluk	602/K2/2009 **19.11.2009**	2.00.0	**19.11.2009**	**18.11.2019**	-	-	**19.11.2009**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4420/EC/1(a)/ EC.No.3505 /2016 dt.10.08.2016**	Melnagar ramasani kuppam Arni **12°42'13"N 12°42'07" N 79°11'01"E 79° 10' 55"E**	**Opencast**
43	**Rough Stone**	S.Suresh,	3, Saradha Nagar, Agraharam Koratur, Chennai – 76.	135/K2/2009 **23.11.2009**	1.00.0	**23.11.2009**	**22.11.2019**	-	-	**23.11.2009**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5557/EC/1(a) Ec.No.3658/ 2016 dt.24.08.2016**	Mullan-diram Arni **12°49'02.10"N 12°49'06.57" N 79°15'31.79"N 79°15'36.38"N**	**Opencast**
44	**Rough Stone**	M.Shajakhan	855, Bazar Street Santhavasal, Polur Tk.	68/K/2012 **24.05.2012**	1.00.0	**24.05.2012**	**23.05.2022**	-	-	**24.05.2012**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4470/EC/1(a) EC.No.3336 /2016 dated. 15.07.2016**	Melnagar Arni **12° 42' 27"N 12° 42' 32"N 79° 10' 17"E 79° 10' 21"E**	**Opencast**
45	**Rough Stone**	A.Nazeer Basha,	520/1, C.C.Road, Vannangulam, Arni taluk	51/K2/2010 **14.09.2010**	2.00.0	**14.09.2010**	**13.09.2020**	-	-	**14.09.2010**	Non-Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5584/TOR.540 /2018 t.30.07.2018**	Ayyam-palayam Arni **12° 42' 10"N 12° 42' 18"N 79° 10' 15"E 79° 10' 21"E**	**Opencast**

46	Rough Stone	A.G.Mohan,	43, V.A.K.Nagar, Arni Taluk	52/K/2015 **13.11.2017**	0.40.0	**13.11.2017**	**12.11.2022**	-	-	**13.11.2017**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4819/EC/1(a)/ EC.No.3759 /2016 t.26.09.2016**	Ariyapadi Arni **12° 41' 52"N 12° 41' 54"N 79° 13' 22"E 79° 13' 25"E**	**Opencast**
47	Rough Stone	P.Vinayagamoorthi	Ramana Nagar, Thiruvannamalai.	104/K2/2015 **02.03.2016**	0.75.5	**02.03.2016**	**01.03.2021**	-	-	**02.03.2016**	Non-Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4881/EC/1(a)/ 2914/2015 dated. 17.02.2016**	Pavithram Tiruvannamalai **12°07'21" N 12°07'24" E 79°06'26" 79°06'32"E**	**Opencast**
48	Rough Stone	C.Shanthi	No.3/22 Nehru Street, Vettavalam Taluk	132/K2/2015 **15.05.2018**	0.65.0	**15.05.2018**	**14.05.2023**	-	-	**15.05.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-1/TVM/TN/ F.No.132/K/ 2015E.C **No. 315/2017-3 dt.8.11.2017**	Vettavalam Kilpennathur **12°06'15.10" 12°06'18.00" 79°13'59.75" 79°14'04.16"**	**Opencast**
49	Rough Stone	K.S.BABURAJ,	No.12/14,3rd Cross Street, Karpagam Garden, Adayar, chennai -20	101/K/2018 **14.11.2018**	1.66.0	**14.11.2018**	**13.11.2023**	-	-	**14.11.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-1/TVM/TN/ F.No.101/K/ 2016/**E.C.No.315/2017-5 Dt. 16.02-2018**	Kasthambadi Polur **N 12°35'55" 12°36'01" E 79°11'51" 79°11'57"**	**Opencast**
50	Rough Stone	T.Selvaraj,	Harur Main Road,Mothakkal village,Thandarampattu Tk.	31/K/2013 **16.06.2014**	0.40.5	**16.06.2014**	**15.06.2019**	-	-	**16.06.2014**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.1430/EC/1(a) EC.No.1229 /2013 dt:30.04.2014**	Mothakkal Tmpt **12°05'25.30"N 12°05'22.51"N 78°43'34.90"E 78°43'36.52"E**	**Opencast**

51	Rough Stone	R.Gopi,	4/75B, Veerapathran Kovil St., Vijayappanur, Thandarampattu Tk.	101/K/2015 **02.06.2016**	1.71.0	**02.06.2016**	**01.06.2021**	-	-	**02.06.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4768/EC/1(a) EC.No.3076/2016 dt:02.03.2016**	Varagur Thandarampattu **12°08'54"N 12°08'58"N 79°01'34"E 79°01'41"E**	**Opencast**
52	Rough Stone	R.Venkatachalam,	No.30, New State Bank Colony, West Tambaram, Chennai.	95/K/2015 **21.07.2016**	2.90.0	**21.07.2016**	**20.07.2021**	-	-	**21.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5041/EC/1(a) EC.No.3236/2016 dt:06.07.2016**	Palli Cheyyar **12° 42' 53"N 12° 43'01"N 79° 36' 08"E 79° 36'15"E**	**Opencast**
53	Rough Stone	Tvl.Sre Projects (P) Ltd.,	4-B, Lakshmipuram, Gandhi Road, Salem-636 007.	99/K/2015 **21.07.2016**	4.75.5	**21.07.2016**	**20.07.2021**	-	-	**21.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5040/EC/1(a) EC.No.3224/2016 dt.06.07.2016**	Palli Cheyyar **12° 43' 20"N 12° 43' 30"N 79° 36' 14" E 79° 36' 24"E**	**Opencast**
54	Rough Stone	I.Prakash	Senthamangalam Village S.V.Chathiram (Via), Sriperumpthur Taluk, Kanchipuram District.	122/K/2015 **28.07.2016**	0.78.0	**28.07.2016**	**27.07.2021**	-	-	**28.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5429/EC/1(a) EC.No.3404/2016 dt.25.07.2016**	Painkinar Cheyyar **12°41'20.08" 12°41'24.79" 79°31'11.49" 79°31'15.16"**	**Opencast**
55	Rough Stone	S.Suresh Babu	No.5, Kulakkarai Street Anakkaputhur Village, Thambaram Taluk, Chennai District.	147/K/2015 **28.07.2016**	3.88.5	**28.07.2016**	**27.07.2021**	-	-	**28.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5430/EC/1(a) EC.No.3402/2016 dt.25.07.2016**	Kurumbur Cheyyar **12°35'56.33" N 12°36'07.32"N 79°36'54.98" E 79°37'02.93"E**	**Opencast**

56	**Rough Stone**	R.Velmurugan,	304, Theradi Street, Asanamapettai Village, Vembakkam Taluk.	360/K/2017 **17.09.2018**	1.20.0	**17.09.2018**	**16.09.2023**	-	-	**17.09.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.360/K/ 2017/**E.C.No.315/2017-16 dt: 06 -07-2018**	Palli Cheyyar **N 12°43'15'' to 12°43'19" E 79°35'36'' to 79°35'43"**	**Opencast**
57	**Rough Stone**	S.MURUGAN,	No.62/2 , Vedanatham Village, Tiruvannamalai Taluk & District.	125/K/2015 **03.11.2018**	2.06.5	**03.11.2018**	**02.11.2023**	-	-	**03.11.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.125/K/ 2015/**E.C.No.315/2017 - 11 dated: 06 -07-2018**	Agatheri-pattu Cheyyar **N 12°36'39.77" 12°36'46.70" E 79°27'00.45" 79°27'05.69"**	**Opencast**
58	**Rough Stone**	M.Marimuthu,	Kilpudupakkam Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District.	413/K/2017 **16.11.2018**	0.98.5	**16.11.2018**	**15.11.2023**	-	-	**16.11.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA- 5 /TVM/TN/ F.No.413/K/ 2017 **E.C.No.315/2017-26 dated: 17.09.2018**	Palli Cheyyar **N 12°43'14" 12°43'20" E 79°35'59" 79°36'02"**	**Opencast**
59	**Rough Stone**	R.Seenuvasan,	Road Street,Arasanipalai village, Vembakkam Taluk	176/K/2013 **27.06.2014**	3.42.0	**27.06.2014**	**26.06.2019**	-	-	**27.06.2014**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.1807/EC/1(a)/ EC.No.1163/ 2013 dt.03.03.2014**	Ezhacheri Vembakkam 12° 42' 48" N 12° 43' 1" N 79° 43' 17" E 79° 43' 27" E	**Opencast**
60	**Rough Stone**	Ganesh Kaskar,	RMC Ready mix (India) Sidco Industrial Thirumudivakkam, Chennai.	105/K/2013 **14.07.2014**	4.23.5	**14.07.2014**	**13.07.2019**	-	-	**14.07.2014**	Non-Operative	**Non Captive**	-No-	Sithala-pakkam Vembakkam **12°43'23"N 12° 43'10"N 79°43'29" E 79°43'36" E**	**Opencast**

61	Rough Stone	D.Madhavan	19, Sarangapani street, Krishnapuram, Ambathur, Chennai-53.	116/K/2013 **03.03.2015**	0.90.0	**03.03.2015**	**02.03.2020**	-	-	**03.03.2015**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.4420/EC/1(a)/ EC.No.3505/ 2016 dt.10.08.2016**	Girijapuram Vembakkam **12° 44'25" 12° 44'19N" 79° 42' 14" 79° 42'11"E**	**Opencast**
62	Rough Stone	R.Mohanraj	No.33, Pillaiyar koil street, Puliyambedu village, Ambatthur Taluk.	242/K/2012 **13.05.2015**	0.81.0	**13.05.2015**	**12.05.2020**	-	-	**13.05.2015**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.1943/EC/1(a)/ EC.No.1753/ 2014 dt.18.03.2015**	Girijapuram Vembakkam **12° 44' 11" N 12° 44' 08" N 79° 42' 12" E 79° 42' 09" E**	**Opencast**
63	Rough Stone	N.Subramani	No 210 , Mandapam Junction Arpakkam Village, Kanchipuram	75/K/2014 **21.07.2016**	3.02.5	**21.07.2016**	**20.07.2021**	-	-	**21.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5151/EC/1(a)/ EC.No.3338/ 2016 dt.15.07.2016**	Menallur Vembakkam **12°44'08.63"N 12°44'18.71"N 79°42'16.36"E 79°42'21.37"E**	**Opencast**
64	Rough Stone	B.Sri Devi,	No.56, Balasundaram Street, Chandramohan Nagar, Velingapattarai, Kanchipuram 631 501.	12/K/2015 **28.07.2016**	1.15.5	**28.07.2016**	**27.07.2021**	-	-	**28.07.2016**	Non-Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5427/EC/1(a)/ EC.No.3401 /2016 dt.25.7.2016**	Kundiyan-thandalm Vembakkam **12°43'55.90"N 12°43'59.56"N 79°43'6.08" E 79°43'12.04"E**	**Opencast**
65	Rough Stone	K.Kumar,	No.2/32, Mandapam Junction, Arpakkam Village & Post, Kanchipuram.	14/K/2015 **28.07.2016**	2.29.5	**28.07.2016**	**27.07.2021**	-	-	**28.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5428/EC/1(a)/ EC.No.3379 /2016 dt.25.7.2016**	Kundiyan-thandalm Vembakkam **12°43'50.86"N 12°43'58.24"N 79°42'56.50"E 79°43'03.46"E**	**Opencast**
66	Rough Stone	K.Thirumalai,	No.52, Pillaiyar Koil Street, M.G.R. Nagar,Kundrathur, Chennai 600 069.	29/K/2015 **28.07.2016**	1.50.0	**28.07.2016**	**27.07.2021**	-	-	**28.07.2016**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.5431/EC/1(a) EC.No3388 /2016 dt.25.7.2016**	Suruttal Vembakkam **12°43' 56.14"N 12°44' 02.73"N 79°43' 48.82"E 79°43' 55.08"E**	**Opencast**

67	Rough Stone	Tmt.Deepa	81, Santhi Nagar First Street, Chengalpattu, Kanchipuram District	11/K/2014 **06.06.2016**	0.90.5	**06.06.2016**	**05.06.2021**	-	-	**06.06.2016**	Non-Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.2921/EC/1(a) EC.No.2835/2015 dt.08.2.2016**	Thiruppana-moor Vembakkam **12°45'34.03"N 12°45'39.08"N 79°34'44.00"E 79°34'49.08"E**	**Opencast**
68	Rough Stone	J. Venkatesan	153-A/1, Pillaiyar Koil Street, Melapattu Vge.,Ramakrishna puram. Cheyyar Taluk.	06/K/2017 **14.09.2017**	1.00.0	**14.09.2017**	**13.09.2022**	-	-	**14.09.2017**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-1/TVM/TN/ F.No.06/K/2017E,**C No. 315 /2017-4 dt:10.8.2017**	Chithathur Vembakkam **N 12°43'15" 12°43'20" E 79°36'25" 79°36'28''**	**Opencast**
69	Rough Stone	E.Panneerselvam	89, Vanniya Mettu St., Arpakkam Village, Kanchipuram Tk & Dt.	131/K/2015 **14.09.2017**	1.43.0	**14.09.2017**	**13.09.2022**	-	-	**14.09.2017**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-1/ TVM/TN/ F.No 131/K/2015 **/E.C No. 315/2017-1 dt10.8.2017**	Kundiyan-thandalm Vembakkam **N 12°43'45.58" 12°43'51.42" E 79°42'58.50" 79°43'02.06"**	**Opencast**
70	Rough Stone	L.Sudhakar ,	89, Palla Street, Agaram Village Thenneri Post, Kanchipuram Taluk.	105/K/2016 **14.09.2017**	3.51.5	**14.09.2017**	**13.09.2022**	-	-	**14.09.2017**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-1/TVM/TN/ F.No105/K/2016/**E.C No. 315/2017-2 dt.10.8.2017**	Girijapuram Vembakkam **12°44'03.76" 12°44'12.07N 79°42'00.56E" 79°42'08.36E**	**Opencast**
71	Rough Stone	A.Aron Samuvel,	No.15, Sesha Nagar, Poovirnthavalli, Chennai – 600 056.	80/K/2017 **17.09.2018**	1.83.5	**17.09.2018**	**16.09.2023**	-	-	**17.09.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.80/K/2017/**E.C.No. 315/2017-13 dt: 06.07.2018**	Kundiyan-thandalm Vembakkam **N 12°43'46.58" 12°43'52.64" E 79°43'15.17" 79°43'21.32"**	**Opencast**

72	**Rough Stone**	M.Sudharsan,	Pl.No.37, Parvathi Nagar, 3rd Street, Madampakkam, Chennai- 600 126.	377/K/2017 **17.09.2018**	3.25.0	**17.09.2018**	**16.09.2023**	-	-	**17.09.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes E.C.No.315/ 2017- 14 dated: 06 .07.2018**	Kundiyan-thandalm Vembakkam **N 12°43'51.14" 12°43'57.08" E 79°43'07.34" 79°43'16.63"**	**Opencast**
73	**Rough Stone**	S.Sridhar	Managing Director, SKT MINES, No.19C, Villakkadi Koil Thoppu Street, Kancheepuram-635 501.	26/K/2018 **17.09.2018**	3.96.5	**17.09.2018**	**16.09.2023**	-	-	**17.09.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.26/K/2 018/**E.C.No. 315/2017-15 dt:06.7.2018**	Kaganam Vembakkam **N 12°44'36.64" 12°44'45.79" E 79°34'38.22" 79°34'48.97"**	**Opencast**
74	**Rough Stone**	B.Deenan ,	Vembakkam Taluk	78/K/2014 **20.07.2018**	0.95.5	**20.07.2018**	**01.03.2021**	-	-	**20.07.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes SEIAA-TN/F.No.41 38/EC/1(a)/ EC.No.3070 /2015 dt.02.3.2016**	Ezhacheri Vembakkam **N 12°42'51" 12°42'48" E 79°43'25" 79°43'21"**	**Opencast**
75	**Rough Stone**	K.Devaraj,	No.105, Gandhisilai Street, Lakshmipuram Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai	248/K/2017 **17.10.2018**	2.10.0	**17.10.2018**	**16.10.2023**	-	-	**17.10.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-4/TVM/TN/F. No.248/K/201 7/ **E.C.No.315/2 017 - 9 dated: 06.07.2018**	Girijapuram Vembakkam **N 12°44'14" 12°44'21" E 79°42'03" 79°42'09**	**Opencast**
76	**Rough Stone**	J.K.Srinivasan	No.782, Mariyamman Koil Street, Jambodai Village, Azhividaithangal, Vembakkam Taluk.	249/K/2017 **15.10.2018**	1.21.54	**15.10.2018**	**14.10.2023**	-	-	**15.10.2018**	Operative	**Non Captive**	**Yes** DEIAA-4/TVM/TN/ F.No.249/K/ 2016/**E.C.N o.315/2017-10 dt.06-07-2018**	Chithathur Vembakkam **N 12°44'09" to 12°44'14" E 79°37'18" to 79°37'25"**	**Opencast**

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

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

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

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

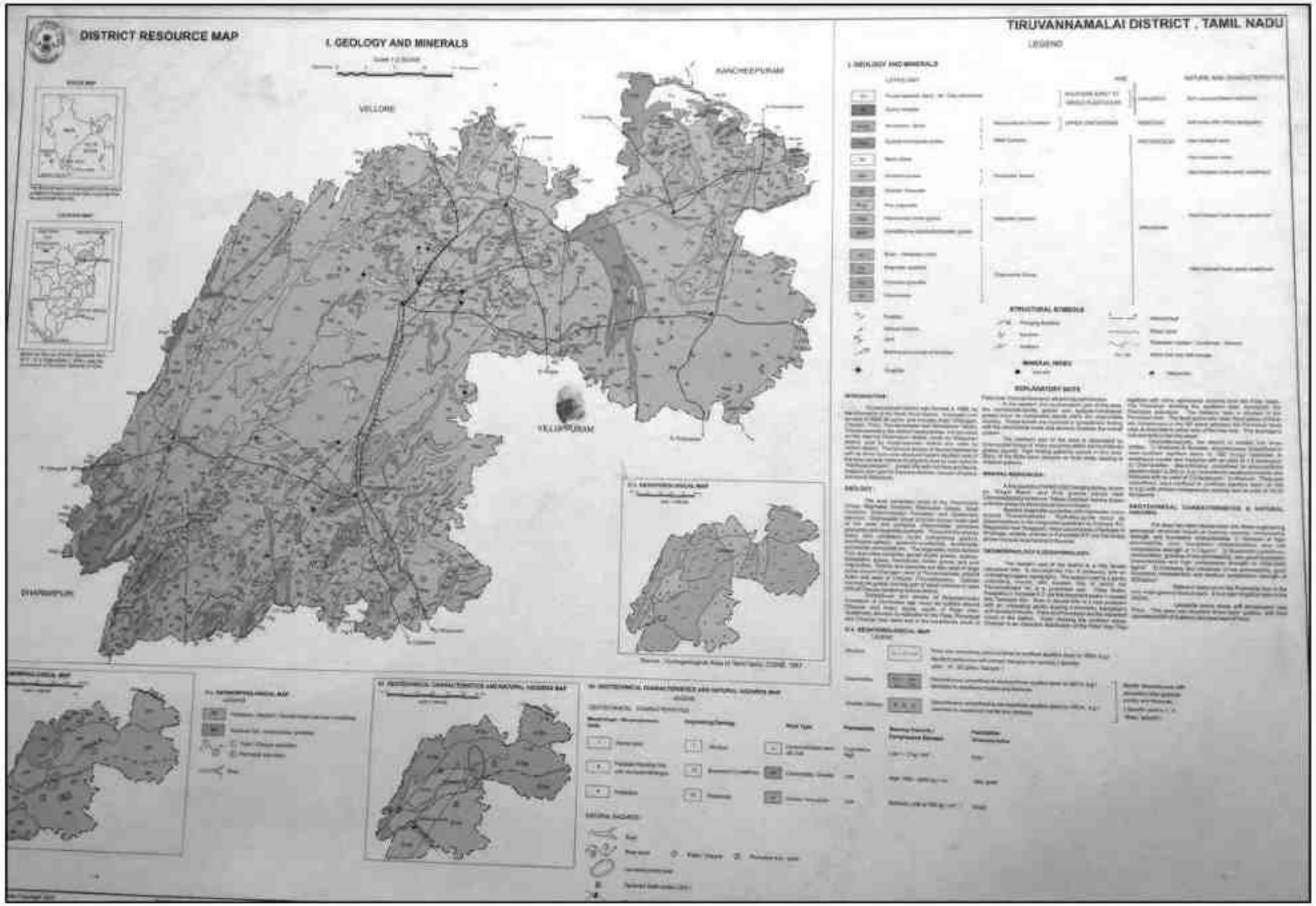
Sl.No	Year	Revenue realized
1.	2016-2017	33519675
2.	2017-2018	38311705
3.	2018-2019	59673732

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

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

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

12. MINERAL MAP OF THE DISTRICT:-



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

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

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

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

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

14. TOTAL MINERAL RESERVES AVAILABLE IN THE DISTRICT:-

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

15) QUALITY/ GRADE OF MINERAL AVAILABLE IN THE DISTRICT

ROUGH STONE

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

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

16. USE OF MINERAL

ROUGH STONE:

Aggregates – stone used for its strong physical properties – crushed and sorted into various sizes for use in concrete, coated with bitumen to make asphalt or used 'dry' as bulk fill in construction. Mostly used in roads, concrete and building products.

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

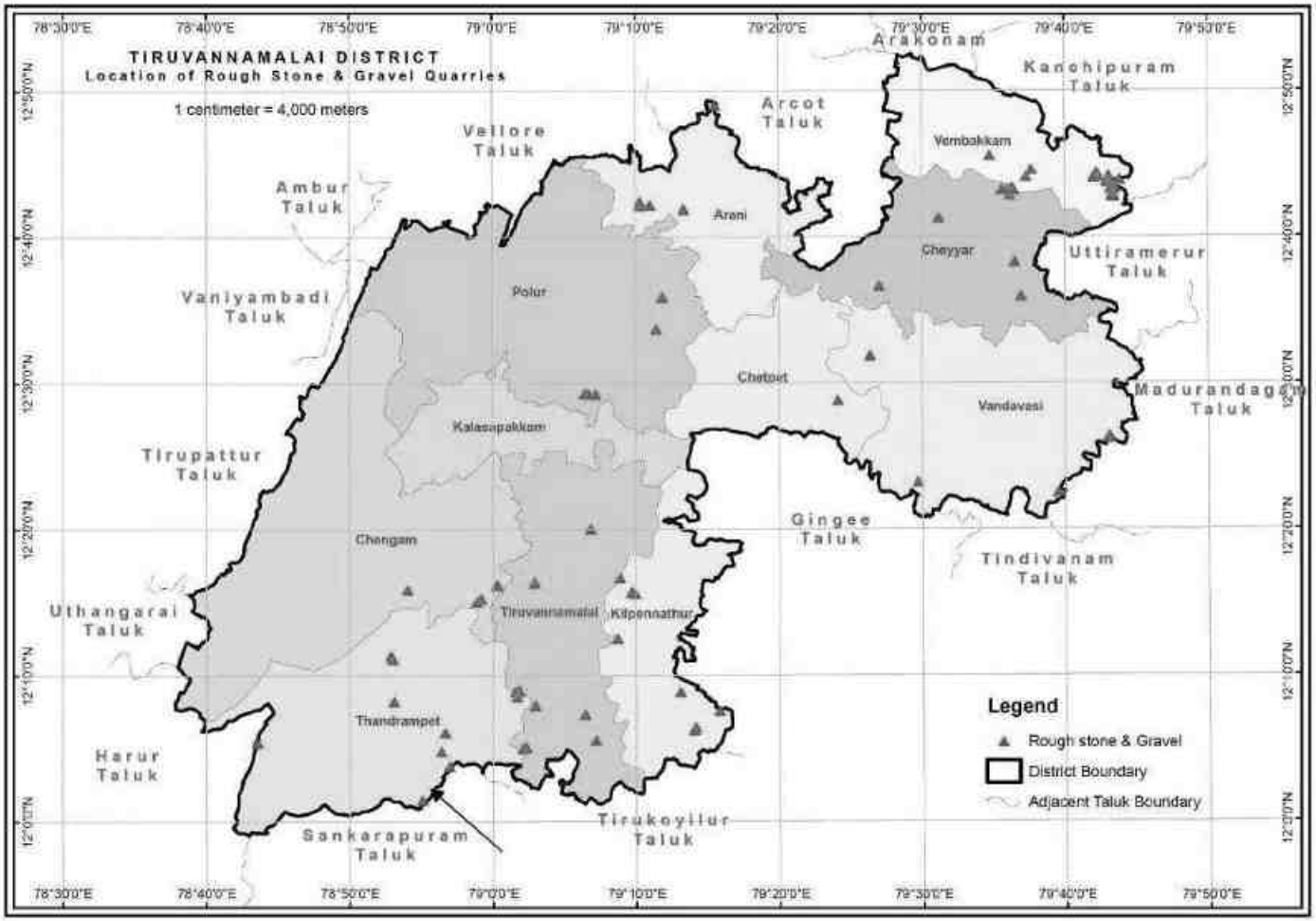
There is a huge demand for Rough stone and Gravel in the district due to the sudden increase of Construction activities and highway projects around the district.

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

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

18. MINING LEASES MARKED ON THE MAP OF THE DISTRICT

Figure 18.0 Rough stone quarry Leases marked in the District Map



Mining leases marked in the Madathukulam Taluk map

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

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

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

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

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

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

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

Air

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

The major air pollutants due to mining activity includes:-

- Particulate Matter (Dust) of various sizes.
- Gases, such as, Sulphur Dioxide, Oxides of Nitrogen, Carbon Monoxide etc., from vehicular exhaust.
- Dust is the single Air pollutant observed in the open cast mines. Diesel operating drilling machines, small amount of blasting and movement of machinery/ vehicles produce NO_X,$SO_2$and CO emissions, usually at low

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

Water

Impact

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

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

Noise

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

Land Environment

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

Flora and Fauna

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

Mining activities generally result in the deforestation, land degradation, water, air and noise pollution which directly or indirectly affect the faunal and floral status of the project area.

However, occurrence and magnitude of these impacts are entirely dependent upon the project location, mode of operation and technology involved.

22. REMEDIAL MEASURE TO MITIGATE THE IMPACT OF MINING ON THE ENVIRONMENT

Air

Mitigated measures suggested for air pollution controls are based on the baseline ambient air quality of the area

The following measures are proposed to adopted in the mines such as,

- Dust generation shall be reduced by using sharp teeth of shovels.
- Wet drilling shall be carried out to contain the dust.
- Controlled blasting techniques shall be adopted.

- Water spraying on haul roads, service roads and overburden dumps will help in reducing considerable dust pollution.
- Proper and regular maintenance of mining equipment's have to be considered.
- Transport of material in trucks covered with tarpaulin.
- The mine pit water can be utilized for dust suppression in and around mine areas.
- Information on wind direction and meteorology will be considered while planning, so that pollutants, which cannot be fully suppressed by engineering technique, will be prevented from reaching the nearby agriculture area.
- Comprehensive green belt around overburden dumps has to be carried out to reduce to fugitive dust emissions in order to create clean and healthy environment.

Water

- Construction of garland drains to divert surface run-off into the mining area.
- Construction of check dams / gully plugs at strategic places to arrest silt wash off from broken up area.
- Retaining walls with weep hole will be constructed around the mine boundaries to arrest silt wash off.
- The mined out pits shall be converted into the water reservoir at the end of mine life. This will help in recharging ground water table by acting as a water harvesting structure.
- Periodic analysis of mine pit water and ground water quality in nearby villages.
- Domestic sewage from site office & urinals/latrines provided in ML is discharged in septic tank followed by soak pits.

Noise

Mitigation measures

- Periodic maintenance of machinery, equipment's shall be ensured to keep the noise generated at minimum.
- Development of thick green belt around mining area and haul roads to reduce the noise.

- Provision of earplugs to workers exposed to high noise generating activities. Workers and operators at work site will be provided with earmuffs.
- Conducting periodical medical check up of all workers for any noise related health problems.
- Proper training to personnel to create awareness about adverse noise level effects.
- Periodic noise monitoring at suitable locations in the mining area and nearby habitations to assess efficacy of adopted control measures.
- During the blasting, optimum Spacing, Burden and charging of holes will be made under the supervision of competent qualified mines foreman, Mate as approved by Director of Mines safety.

Biological Environment

MITIGATION MEASURES:

- Development of gap filling saplings in the safety barrier left around the quarry area.
- Carrying out thick greenbelt with local flora species predominantly with long canopy leaves on the inactive mined out upper benches.
- Development of dense poly-culture plantation using local flora species in the mining area at conceptual stage.
- Adoption of suitable air pollution control measures as suggested above.
- Transport of materials in trucks covered with tarpaulin.
- Construction of garland drains and settling tank to arrest silt wash off from lease area.
- Construction of retention walls around lower boundary of mining area to arrest silt wash off and roll down boulders.
- Retaining walls with weep hole will be constructed around the mine boundaries to arrest silt wash off.

23. RECLAMATION OF MINED OUT AREA (BEST PRACTICE ALREADY IMPLEMENTED IN THE DISTRICT, REQUIREMENT AS PER RULES AND REGULATION, PROPOSED RECLAMATION PLAN):-

Under Rule 23A, Mine Closure Plan: Every mine shall have Mine Closure Plan, which shall be of two types:-

(i) Progressive mine closure plan; and

(ii) Final mine closure plan.

Conceptual Final Landform-

The broad rehabilitation objective for the post-quarry landform is to establish a similar land use on the disturbed areas, with the exception of the final void. The topography of the final landform will consist of a large number of stepped benches formed in an amphitheatre configuration, each with a re-vegetated bench as shown in Figure-1.

Figure 2 shows plan and sectional views of the final landform. The void will be some approximately 1.88.8 Ha in area. Until such time that extraction has ceased, rehabilitation will occur around the perimeter of the pit only along the benches, and will not involve the pit floor. The primary purpose of rehabilitation during the operational phase is to mitigate any visual impacts.

Figure 23.0: Example of Bench Rehabilitation

Once operations have ceased, all buildings and infrastructure will be removed. These areas will be reshaped and ripped where necessary for top-soiling and re-vegetation.

The top benches will be vegetated with appropriate native species. The lower benches will be formed as a shallow depression of retention pond/ rain water harvesting structure.

Rehabilitation and Re-vegetation –

Rehabilitation of the site will be undertaken once extraction is complete. As the extraction progresses through the resource, 5 m wide benches will be left every

5 m of depth to provide a horizontal platform on which native flora species will be established.

The plantation in the mine lease area also includes gap filling plantation on the safety barrier zone left around the mine lease area. Gap filling plantation has been carried out in the safety barrier zone left around the mine lease area from the beginning of the mining operations.

Additional plantation will be carried out in the inactive mining area. Grass and bushes will be planted in areas prone to erosion. Other areas will be spread with organic manures and planted with local species.

The characteristics of this vegetation will resemble that of the natural environment except for the early growth, which may be a protective cover crop of non-seeding annuals. Before re-vegetation, the land will be properly prepared by spreading the top soil, which is rich in organic contents along with mulches and organic manure. Vegetation will be self-sufficient after planting and require no fertilizers or maintenance.

The re-vegetation program will re-establish native tree / shrub / ground cover and will stabilize reshaped and benched areas. Benches will be deep ripped to actively promote infiltration of water which will enhance soil moisture requirements for direct tree seeding and minimize surface runoff to underlying benches. Re-vegetation will also visually screen disturbed areas and will re-establish habitat for native fauna.

24. RISK ASSESSMENT & DISASTER MANAGEMENT PLAN:-

The Disaster Management Plan (DMP) is supposed to be a dynamic, changing, document focusing on continual improvement of emergency response planning and arrangements.

The disaster management plan is aimed to ensure safety of life, protection of environment, protection of installation, restoration of production and salvage operations in this same order of priorities. For effective implementation of the disaster management plan, it should be

widely circulated and personnel training through rehearsals/induction conducted by the respective department from time to time.

General Responsibilities of Employees during an Emergency:

During an emergency, it becomes more enhanced and pronounced when an emergency warning is raised, the workers in-charge, should adopt safe and emergency shut down and attend any prescribed duty as essential employee. If no such responsibility is assigned, he should adopt a safe course to assembly point and await instructions. He should not resort to spread panic. On the other hand, he must assist emergency personnel towards objectives of DMP.

Co-ordination with Local Authorities:

The mine manager who is responsible for emergency will always keep a jeep ready at site. In case any eventualities the victim will be taken to the nearby hospitals after carrying out the first aid at site. A certified first aid certificate holder will be responsible to carryout the first aid at site. The mine manager should collect and have adequate information of the nearby hospitals, fire station, police station, village panchayat heads, taxy stands, medical shop, district revenue authorities etc., and use them efficiently during the case of emergency.

25. DETAILS OF THE OCCUPATION HEALTH ISSUES IN THE DISTRICT. (LAST FIVE-YEAR DATE OF NUMBER OF PATIENTS OF SILICOSIS & TUBERCULOSIS IS ALSO NEEDS TO BE SUBMITTED):-

As per the guidelines of the Mine Rules 1955, occupational health safety stipulated by the ILO/WHO. The proponent's will take all necessary precautions. Normal sanitary facilities should be provided within the lease area. The management will carry out periodic health check up of workers.

Occupational hazards involved in mines are related to dust pollution, Noise pollution, blasting and injuries from moving machineries & equipment and fall from high places. DGMS has given necessary guidelines for safety against these occupational hazards. The management will strictly follow these guidelines.

All necessary first aid and medical facilities will be provided to the workers. The mine shall be well equipped with Personal Protective Equipment (PPE). Further all the necessary protective equipment's such as helmets, safety goggles, earplugs, earmuffs, etc. will be provided to persons working in mines as per Mines Rules. All operators and mechanics will be trained to handle fire-fighting equipment's.

26. PLANTATION OF GREEN BELT DEVELOPMENT IN RESPECT OF LEASES ALREADY GRANTED IN THE DISTRICT:-

Green Belt Development

- A well planned Green Belt with multi rows (Three tier) preferably with long canopy leaves shall be developed with dense plantations around the boundary and haul rods to prevent air, dust noise propagation to undesired places. Efforts will be taken for the enhancement of survival rate since the soil is alkaline in nature.

Species Recommended for Plantation

Following points have been considered while recommending the species for plantation:

- Natural growth of existing species and survival rate of various species.
- Suitability of a particular plant species for a particular type of area.
- Creating of bio-diversity.
- Fast growing, thick canopy cover, perennial and evergreen large leaf area,
- Efficient in absorbing pollutants without major effects on natural growth.
- The following species may be considered primarily for plantation best suited for the prevailing climatic condition in the area.

RECOMMENDED SPECIES TO PLANT IN THE GREENBELT

S.No	Name of the plant (Botanical)	Family Name	Common Name	Habit
1.	Azadirachta indica	*Meliaceae*	Neem, Vembu	Tree
2.	Albizia falcatoria	*Fabaceae*	Tamarind, Puliyamaram	Tree
3.	Polyalthia longifolia	*Annonaceae*	Kattumaram	Tree
4.	Borassus flabellifer	*Arecaceae*	Palmyra Palm	Tree

27. ANY OTHER INFORMATION:-

The well developed Environmental management plan and remedial measures is proposed to carryout in all mining areas in the District.

CER/CSR activities shall be carried out by providing social and welfare measures to the local community of the nearby villages. The main activities would be like drinking water facilities for the government schools children, public toilets to the local community and government schools, conducting free medical camps, providing solar lights to the villages besides encouraging the local cultural activities of the area.

This District Survey Report has been prepared in a short span of time by doing rapid field work. The details related to the occurrence of mineral resources and other data of the district are subject to updation from time to time. Before grant of any quarry lease, the parameters related to geosciences and sustainable developments are to be considered on the basis of ground reality.

The Thiruvannamalai District is having very large deposits of Charnockite rock which is the raw material for the production of aggregates and M-sand. M-sand is the need of the hour to replace the utilisation of river sand. The Charnockite / Rough Stones are crushed in the crushing units for the manufacture of aggregates and M-sand which gives direct and indirect employment to the local people. Preferences and encouragements can be given to the Entrepreneurs for set up of new units for the production of M-sand.

COLLECTOR
Tiruvannamalai District,
Tiruvannamalai.

Assistant Director
Dept. of Geology & Mining
Thiruvannamalai District.

இணைப்பு -7

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/966/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	07.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	49.8	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	21.8	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.3	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/967/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	08.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	19.5	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/968/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	07.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.0	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/969/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	08.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	20.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/970/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	09.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	44.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.3	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/971/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	10.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	18.7	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/972/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	09.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	55.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	30.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/973/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	10.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/974/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	11.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	49.7	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.1	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/975/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	12.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/976/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	14.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	54.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/977/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	15.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	59.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	27.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	9.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/978/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	16.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	60.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	28.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/979/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	17.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	57.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	29.0	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/980/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	16.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.9	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.3	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/981/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	17.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/982/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	18.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	46.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.8	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.5	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/983/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	19.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	21.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/984/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	18.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.0	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/985/2023-24	**Report Date**	24.03.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	20.03.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	20.03.2023
Sample Collected Date	19.03.2023	**Test Completed on**	20.03.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	53.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/986/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	21.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/987/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	22.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	42.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	20.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/988/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	21.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	48.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.7	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.5	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.3	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/989/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	22.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	46.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	20.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.1	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.7	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/990/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	23.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	57.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/991/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	24.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	28.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/992/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	23.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	51.8	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	9.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/993/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	24.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	55.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/994/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	25.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/995/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	26.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	54.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	10.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/996/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	28.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/997/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	29.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	49.7	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.8	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/998/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	30.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	21.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	9.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/999/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	31.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	48.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	20.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1000/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	30.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.0	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1001/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	31.03.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	49.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1002/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	01.04.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1003/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	02.04.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	46.9	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.3	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1004/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	01.04.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	48.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.7	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.1	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1005/2023-24	**Report Date**	08.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	03.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	03.04.2023
Sample Collected Date	02.04.2023	**Test Completed on**	08.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	43.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	21.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1006/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	04.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	51.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.5	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.0	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1007/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	05.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.7	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	20.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	5.5	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1008/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	04.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	48.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1009/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	05.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.5	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.7	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1010/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	06.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	44.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.3	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.9	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1011/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	07.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.1	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1012/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	06.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.8	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1013/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	07.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	46.9	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.3	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1014/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	08.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	55.7	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.3	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1015/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	09.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	51.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1016/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	11.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	53.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1017/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	12.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	51.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1018/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	13.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	48.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1019/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	14.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.5	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.7	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1020/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	13.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.7	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1021/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	14.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	49.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	28.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.3	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1022/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	15.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	21.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1023/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	16.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1024/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	15.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1025/2023-24	**Report Date**	22.04.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	17.04.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	17.04.2023
Sample Collected Date	16.04.2023	**Test Completed on**	22.04.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	54.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1026/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	18.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	21.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.3	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1027/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	19.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1028/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	18.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	53.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.0	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1029/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	19.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.5	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1030/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	20.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	48.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	29.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1031/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	21.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1032/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	20.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1033/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	21.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1034/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	22.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.8	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1035/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	23.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	55.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.7	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	9.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1036/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	25.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1037/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	26.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	48.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.5	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1038/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	27.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	57.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1039/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	28.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	10.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1040/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	27.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1041/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	28.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1042/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	29.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	51.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1043/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	30.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	48.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1044/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	29.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	46.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	20.8	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.9	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1045/2023-24	**Report Date**	06.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	01.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	01.05.2023
Sample Collected Date	30.04.2023	**Test Completed on**	06.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	53.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1046/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	02.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	51.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By **Chemist**	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,** **Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1047/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	03.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	54.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1048/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	02.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1049/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	03.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	53.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1050/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	04.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	44.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	21.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By **Chemist**	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,** **Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1051/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	05.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	48.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1052/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	04.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	53.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1053/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	05.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.3	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	11.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1054/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	06.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	49.8	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	9.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83 **Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1055/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	07.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.9	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.3	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1056/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	09.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	27.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1057/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	10.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.6	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	9.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1058/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	11.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	57.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	27.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	9.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1059/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	12.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	54.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	10.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1060/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	11.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	43.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	20.5	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	9.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1061/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	12.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.5	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.8	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.3	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1062/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	13.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	56.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	29.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.1	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1063/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	14.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	55.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1064/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	13.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.0	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1065/2023-24	**Report Date**	20.05.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	15.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	15.05.2023
Sample Collected Date	14.05.2023	**Test Completed on**	20.05.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	53.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.9	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1066/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	16.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	51.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	29.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1067/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	17.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	46.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	19.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.5	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1068/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	16.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1069/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	17.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.7	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	22.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.7	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.1	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1070/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	18.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	43.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	25.7	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.1	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By **Chemist**	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,** **Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1071/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	19.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1072/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	18.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	57.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	29.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1073/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	19.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.6	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.0	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	9.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1074/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	20.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	55.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.6	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.0	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1075/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	21.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	61.3	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	34.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1076/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	23.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	57.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	30.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1077/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A5-ANAPPATHUR VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	24.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	53.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	28.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1078/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	25.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	55.7	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	28.3	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.6	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1079/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	26.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	50.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	8.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1080/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	25.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	45.7	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	20.4	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.2	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.9	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1081/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	26.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	46.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1082/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	27.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	47.2	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1083/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	A2-ATHI VILLAGE	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	Parameters	Results (µg/m³)	Time weighted Average	NAAQS Residential, Industrial Area	Test Method
1	PM 10.0 (<10 µm)	53.1	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	26.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.4	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	7.2	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A.Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1084/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	27.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	52.4	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	24.2	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	3.8	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	5.8	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/AAQ/1085/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Sample Description	**Ambient Air Quality Survey**		
Sample Location	**A1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	**Parameters**	**Results (µg/m³)**	**Time weighted Average**	**NAAQS Residential, Industrial Area**	**Test Method**
1	PM 10.0 (<10 µm)	54.5	24 Hours	100	IS :5182P23 RA2017
2	PM 2.5 (< 2.5 µm)	23.1	24 Hours	60	IS:5182P24:2019
3	Sulphur Dioxide (SO_2)	4.3	24 Hours	80	IS :5182P2 RA2017
4	Nitrogen Dioxide (NO_2)	6.4	24 Hours	80	IS :5182P6 RA2017
5	Carbon Monoxide (CO)	BDL(D.L - 1144)	-	2.0	Gas Analyser

BDL – Below Detectable Limit DL- Detectable Limit

Opinion – The Values observed for the pollutants given above are within NAAQ standards.

***** End of Report *****

Analyzed By		**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/WA/1086/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Customer Reference	-	**Sample Reference No.**	WA/1086
Sample Description	**W1- NEAR MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	PARAMETER	UNITS	RESULTS	REFERENCE METHOD	Desirable Limit IS-10500 R.2012
1	Odour	-	Agreeable	IS:3025/P5/RA2018	Agreeable
2	pH @ 25°C	-	7.28	IS:3025/P11/RA2017	6.5-8.5
3	Turbidity	NTU	<1.0	IS:3025/P10/RA2017	1.0
4	Electrical Conductivity	µS/cm	1018	IS:3025/P13/RA2019	---
5	Total Dissolved Solids	mg/l	612	IS:3025/P16/RA2017	500
6	Chlorides (as Cl)	mg/l	82.2	IS:3025/P32/RA2019	250
7	Sulphates (as SO_4)	mg/l	124	IS:3025/P24/RA2019	200
8	Total Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	431	IS:3025/P21/RA2019	200
9	Calcium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	208	IS:3025/P40/RA2019	---
10	Magnesium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	223	IS:3025/P46/RA2019	---
11	Calcium as Ca	mg/l	83.1	IS:3025/P40/RA2019	75
12	Magnesium as Mg	mg/l	53.6	IS:3025/P46/RA2019	30
13	Total Alkalinity (as $CaCO_3$)	mg/l	319	IS:3025/P23/RA2019	200
14	Iron (as Fe)	mg/l	0.09	IS:3025/P53/RA2019	0.3
15	Free Residual Chlorine	mg/l	BDL (DL-0.2)	IS:3025/P26/RA2019	0.2
16	Fluorides (as F)	mg/l	0.36	IS:3025/P60/RA2019	1.5
17	Nitrates (as NO3)	mg/l	3.26	IS:3025/P34/RA2019	No Relaxation
18	Manganese as Mn	mg/l	BDL (DL-0.05)	APHA 22nd Edition	0.1

Remarks: The above sample meets the requirements of IS 10500 R.2012 for portability with respect to the parameters tested. BDL – Below Detectable Limit DL-Detectable Limit.

***** End of Report *****

Analyzed By	For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	Authorized Signatory A. Prabhu Quality/Technical Manager

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/WA/1087/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Customer Reference	-	**Sample Reference No.**	WA/1087
Sample Description	**W2-ATHI VILLAGE**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	PARAMETER	UNITS	RESULTS	REFERENCE METHOD	Desirable Limit IS-10500 R.2012
1	Odour	-	Agreeable	IS:3025/P5/RA2018	Agreeable
2	pH @ 25°C	-	7.81	IS:3025/P11/RA2017	6.5-8.5
3	Turbidity	NTU	<1	IS:3025/P10/RA2017	1.0
4	Electrical Conductivity	µS/cm	389.4	IS:3025/P13/RA2019	---
5	Total Dissolved Solids	mg/l	236	IS:3025/P16/RA2017	500
6	Chlorides (as Cl)	mg/l	34.2	IS:3025/P32/RA2019	250
7	Sulphates (as SO_4)	mg/l	13.6	IS:3025/P24/RA2019	200
8	Total Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	171	IS:3025/P21/RA2019	200
9	Calcium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	108	IS:3025/P40/RA2019	---
10	Magnesium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	62.7	IS:3025/P46/RA2019	---
11	Calcium as Ca	mg/l	43.1	IS:3025/P40/RA2019	75
12	Magnesium as Mg	mg/l	15.1	IS:3025/P46/RA2019	30
13	Total Alkalinity (as $CaCO_3$)	mg/l	147	IS:3025/P23/RA2019	200
14	Iron (as Fe)	mg/l	0.08	IS:3025/P53/RA2019	0.3
15	Free Residual Chlorine	mg/l	BDL (DL-0.2)	IS:3025/P26/RA2019	0.2
16	Fluorides (as F)	mg/l	0.13	IS:3025/P60/RA2019	1.5
17	Nitrates (as NO3)	mg/l	BDL(D.L-1.0)	IS:3025/P34/RA2019	No Relaxation
18	Manganese as Mn	mg/l	BDL (DL-0.05)	APHA 22nd Edition	0.1

Remarks: The above sample meets the requirements of IS 10500 R.2012 for portability with respect to the parameters tested. BDL – Below Detectable Limit DL-Detectable Limit.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A. Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/WA/1088/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Customer Reference	-	**Sample Reference No.**	WA/1088
Sample Description	**W3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	PARAMETER	UNITS	RESULTS	REFERENCE METHOD	Desirable Limit IS-10500 R.2012
1	Odour	-	Agreeable	IS:3025/P5/RA2018	Agreeable
2	pH @ 25°C	-	6.89	IS:3025/P11/RA2017	6.5-8.5
3	Turbidity	NTU	<1	IS:3025/P10/RA2017	1.0
4	Electrical Conductivity	µS/cm	710.5	IS:3025/P13/RA2019	---
5	Total Dissolved Solids	mg/l	430	IS:3025/P16/RA2017	500
6	Chlorides (as Cl)	mg/l	134	IS:3025/P32/RA2019	250
7	Sulphates (as SO_4)	mg/l	72.6	IS:3025/P24/RA2019	200
8	Total Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	235	IS:3025/P21/RA2019	200
9	Calcium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	142	IS:3025/P40/RA2019	---
10	Magnesium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	93.0	IS:3025/P46/RA2019	---
11	Calcium as Ca	mg/l	56.8	IS:3025/P40/RA2019	75
12	Magnesium as Mg	mg/l	22.3	IS:3025/P46/RA2019	30
13	Total Alkalinity (as $CaCO_3$)	mg/l	160	IS:3025/P23/RA2019	200
14	Iron (as Fe)	mg/l	0.05	IS:3025/P53/RA2019	0.3
15	Free Residual Chlorine	mg/l	BDL (DL-0.2)	IS:3025/P26/RA2019	0.2
16	Fluorides (as F)	mg/l	0.21	IS:3025/P60/RA2019	1.5
17	Nitrates (as NO3)	mg/l	3.5	IS:3025/P34/RA2019	No Relaxation
18	Manganese as Mn	mg/l	BDL (DL-0.05)	APHA 22nd Edition	0.1

Remarks: The above sample meets the requirements of IS 10500 R.2012 for portability with respect to the parameters tested. BDL – Below Detectable Limit DL-Detectable Limit.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A. Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/WA/1089/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Customer Reference	-	**Sample Reference No.**	WA/1089
Sample Description	**W4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	PARAMETER	UNITS	RESULTS	REFERENCE METHOD	Desirable Limit IS-10500 R.2012
1	Odour	-	Agreeable	IS:3025/P5/RA2018	Agreeable
2	pH @ 25°C	-	7.34	IS:3025/P11/RA2017	6.5-8.5
3	Turbidity	NTU	<1	IS:3025/P10/RA2017	1.0
4	Electrical Conductivity	µS/cm	1656	IS:3025/P13/RA2019	---
5	Total Dissolved Solids	mg/l	995	IS:3025/P16/RA2017	500
6	Chlorides (as Cl)	mg/l	342	IS:3025/P32/RA2019	250
7	Sulphates (as SO_4)	mg/l	208	IS:3025/P24/RA2019	200
8	Total Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	349	IS:3025/P21/RA2019	200
9	Calcium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	161	IS:3025/P40/RA2019	---
10	Magnesium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	188	IS:3025/P46/RA2019	---
11	Calcium as Ca	mg/l	64.3	IS:3025/P40/RA2019	75
12	Magnesium as Mg	mg/l	45.2	IS:3025/P46/RA2019	30
13	Total Alkalinity (as $CaCO_3$)	mg/l	326	IS:3025/P23/RA2019	200
14	Iron (as Fe)	mg/l	0.15	IS:3025/P53/RA2019	0.3
15	Free Residual Chlorine	mg/l	BDL (DL-0.04)	IS:3025/P26/RA2019	0.2
16	Fluorides (as F)	mg/l	0.39	IS:3025/P60/RA2019	1.5
17	Nitrates (as NO3)	mg/l	2.08	IS:3025/P34/RA2019	No Relaxation
18	Manganese as Mn	mg/l	BDL (DL-0.05)	APHA 22nd Edition	0.1

Remarks: The above sample meets the requirements of IS 10500 R.2012 for portability with respect to the parameters tested. BDL – Below Detectable Limit DL-Detectable Limit.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A. Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/WA/1090/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Customer Reference	-	**Sample Reference No.**	WA/1090
Sample Description	**W5-ANAPPATHUR VILLAGE**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	PARAMETER	UNITS	RESULTS	REFERENCE METHOD	Desirable Limit IS-10500 R.2012
1	Odour	-	Agreeable	IS:3025/P5/RA2018	Agreeable
2	pH @ 25°C	-	7.29	IS:3025/P11/RA2017	6.5-8.5
3	Turbidity	NTU	<1	IS:3025/P10/RA2017	1.0
4	Electrical Conductivity	µS/cm	985.7	IS:3025/P13/RA2019	---
5	Total Dissolved Solids	mg/l	596	IS:3025/P16/RA2017	500
6	Chlorides (as Cl)	mg/l	117	IS:3025/P32/RA2019	250
7	Sulphates (as SO_4)	mg/l	114	IS:3025/P24/RA2019	200
8	Total Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	408	IS:3025/P21/RA2019	200
9	Calcium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	186	IS:3025/P40/RA2019	---
10	Magnesium Hardness (as $CaCO_3$)	mg/l	221	IS:3025/P46/RA2019	---
11	Calcium as Ca	mg/l	74.5	IS:3025/P40/RA2019	75
12	Magnesium as Mg	mg/l	53.2	IS:3025/P46/RA2019	30
13	Total Alkalinity (as $CaCO_3$)	mg/l	254	IS:3025/P23/RA2019	200
14	Iron (as Fe)	mg/l	0.12	IS:3025/P53/RA2019	0.3
15	Free Residual Chlorine	mg/l	BDL (DL-0.2)	IS:3025/P26/RA2019	0.2
16	Fluorides (as F)	mg/l	0.24	IS:3025/P60/RA2019	1.5
17	Nitrates (as NO3)	mg/l	2.93	IS:3025/P34/RA2019	No Relaxation
18	Manganese as Mn	mg/l	BDL (DL-0.05)	APHA 22nd Edition	0.1

Remarks: The above sample meets the requirements of IS 10500 R.2012 for portability with respect to the parameters tested. BDL – Below Detectable Limit DL-Detectable Limit.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	**Authorized Signatory** **A. Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/SA/1091/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Customer Reference	-	**Sample Reference No.**	SA/1091
Sample Description	**S1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	PARAMETER	UNITS	RESULTS	REFERENCE METHOD
1	pH at 25 °C	-	7.95	IS : 2720 (Part -26)
2	Electrical Conductivity	µmhos/cm	184.9	IS : 14767 : 2000
3	Dry matter content	%	97.6	IS : 15106 2002
4	Water Content	%	2.4	IS : 15106 2002
5	Organic Matter	%	0.15	IS : 2720 (Part – 22)
6	Soil texture	-	Sandy Loam	USEPA – Soil.sci.soi.AM.J.Vol 65 may – June 2001
7	Grain Size Distribution i. Sand	%	55.64	
8	ii. Silt	%	28.95	
9	iii. Clay	%	15.41	
10	Phosphorous as P	mg/kg	4.5	IS 10158 – 1982 (RA 2003)
11	Sodium as Na	mg/kg	476	USEPA 3050 B
12	Potassium as K	mg/kg	720	USEPA 3050 B
13	Total Nitrogen	mg/kg	53.0	IS 14684 - 1999
14	Total Sulphur	%	BDL(D.L.0.02)	FAO 2007
15	Water Holding Capacity	%	3.3	SES/SOP/15
16	Porosity	%	16.4	SES/SOP/16

Remarks: BDL – Below Detectable Limit DL-Detectable Limit.

***** End of Report *****

Analyzed By	For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	Authorized Signatory A. Prabhu Quality/Technical Manager

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/SA/1092/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Customer Reference	-	**Sample Reference No.**	SA/1092
Sample Description	**S1- WITHIN THE MINE LEASE AREA SUDHAKARAN**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	PARAMETER	UNITS	RESULTS	REFERENCE METHOD
1	pH at 25 °C	-	7.25	IS : 2720 (Part -26)
2	Electrical Conductivity	µmhos/cm	156.7	IS : 14767 : 2000
3	Dry matter content	%	96.5	IS : 15106 2002
4	Water Content	%	3.5	IS : 15106 2002
5	Organic Matter	%	0.22	IS : 2720 (Part – 22)
6	Soil texture	-	Clay	USEPA – Soil.sci.soi.AM.J.Vol 65 may – June 2001
7	Grain Size Distribution i. Sand	%	32.57	
8	ii. Silt	%	26.44	
9	iii. Clay	%	40.99	
10	Phosphorous as P	mg/kg	3.2	IS 10158 – 1982 (RA 2003)
11	Sodium as Na	mg/kg	540	USEPA 3050 B
12	Potassium as K	mg/kg	910	USEPA 3050 B
13	Total Nitrogen	mg/kg	68.0	IS 14684 - 1999
14	Total Sulphur	%	BDL(D.L.0.02)	FAO 2007
15	Water Holding Capacity	%	3.7	SES/SOP/15
16	Porosity	%	18.6	SES/SOP/16

Remarks: BDL – Below Detectable Limit DL-Detectable Limit.

***** End of Report *****

Analyzed By	For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	**Authorized Signatory** **A. Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/SA/1093/2023-24	**Report Date**	07.06.2023
Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Customer Reference	-	**Sample Reference No.**	SA/1093
Sample Description	**S1- WITHIN THE MINE LEASE AREA SUDHAKARAN**	**Sample Received on**	29.05.2023
Sample Collected by	SES	**Test Commenced on**	29.05.2023
Sample Collected Date	28.05.2023	**Test Completed on**	07.06.2023

Sl.No	PARAMETER	UNITS	RESULTS	REFERENCE METHOD
1	pH at 25 °C	-	7.67	IS : 2720 (Part -26)
2	Electrical Conductivity	µmhos/cm	110.2	IS : 14767 : 2000
3	Dry matter content	%	98.3	IS : 15106 2002
4	Water Content	%	1.7	IS : 15106 2002
5	Organic Matter	%	0.32	IS : 2720 (Part – 22)
6	Soil texture	-	SILT LOAM	USEPA – Soil.sci.soi.AM.J.Vol 65 may – June 2001
7	Grain Size Distribution i. Sand	%	36.58	
8	ii. Silt	%	52.47	
9	iii. Clay	%	10.95	
10	Phosphorous as P	mg/kg	2.7	IS 10158 – 1982 (RA 2003)
11	Sodium as Na	mg/kg	386	USEPA 3050 B
12	Potassium as K	mg/kg	562	USEPA 3050 B
13	Total Nitrogen	mg/kg	102	IS 14684 - 1999
14	Total Sulphur	%	BDL(D.L.0.02)	FAO 2007
15	Water Holding Capacity	%	3.5	SES/SOP/15
16	Porosity	%	16.9	SES/SOP/16

Remarks: BDL – Below Detectable Limit DL-Detectable Limit.

***** End of Report *****

Analyzed By		For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,
Chemist	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83	Authorized Signatory A. Prabhu Quality/Technical Manager

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

SES

ISO 9001:2015 Certified

Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd

(Accreditated by NABL as ISO/IEC/17025:2017)

J-86, Bharathi Street,
Pari Nagar, Jafferkhanpet,
Ashok Nagar,
Chennai-600 083.
aprabhu.ses@gmail.com
www.swastienvirosolutions.com

TEST REPORT

Report No.	SES/NM/1094/2023-24	**Report Date**	08.06.2023

Customer Name & Address	**Vada Aalapirandhan Rough Stone Quarry of Thiru.N. Venkatesh over an extent of4.50.0 Ha, located in Survey No. 168 (Part-1) of Vada Aalapirandhan Village, Cheyyar Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu.**		
Customer Reference	-	**Reference No.**	NM/1094
Description	**Ambient Noise Monitoring**	**Monitoring Date**	02.06.2023
Monitored by	SES	**Data Received On**	03.06.2023

Sl.No.	**Locations**	**DAY EQUIVALENT**	**NIGHT EQUIVALENT**	**DAY & NIGHT EQUIVALENT**
1	N1- WITHIN THE MINE LEASE AREA VENKATESH	**45.0**	**47.3**	**46.2**
2	N2-ATHI VILLAGE	**37.7**	**38.1**	**39.0**
3	N3-KILNETHAPAKKAM VILLAGE	**43.6**	**45.8**	**44.8**
4	N4-VADA ALAPIRANTHAN PUDUR VILLAGE	**45.0**	**47.3**	**46.2**
5	N5-ANAPPATHUR VILLAGE	**37.7**	**38.1**	**39.0**
Unit		**dB(A)**		
Reference Method		**IS 9989-1981 (Reaff.2014)**		

***** End of Report *****

Verified By	**For Swasti Enviro Solutions Pvt Ltd,**
Chemist	**Authorized Signatory** **A.Prabhu** **Quality/Technical Manager**

SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD Chennai-83

SESPL

Note : 1. The Results relate only to this items tested

2. Report shall not be reproduced without the approval of the laboratory.

இணைப்பு -8

National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories

CERTIFICATE OF ACCREDITATION

Chapter 1 SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD

has been assessed and accredited in accordance with the standard

Chapter 2 ISO/IEC 17025:2017

"General Requirements for the Competence of Testing & Calibration Laboratories"

for its facilities at

PLOT NO.J 86, BHARATHI STREET, PARI NAGAR, JAFFERKHANPET, CHENNAI, TAMIL NADU, INDIA

in the field of

Chapter 3 TESTING

Certificate Number: **TC-10448**

Issue Date: **29/03/2022** **Valid Until:** **28/03/2024**

This certificate remains valid for the Scope of Accreditation as specified in the இணைப்பு 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 Identity : **SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD**

Signed for and on behalf of NABL

N. Venkateswaran
Chief Executive Officer

National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories

SCOPE OF ACCREDITATION

Laboratory Name : SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD, PLOT NO.J 86, BHARATHI STREET, PARI NAGAR, JAFFERKHANPET, CHENNAI, TAMIL NADU, INDIA

Accreditation Standard ISO/IEC 17025:2017

Certificate Number TC-10448 **Page No** 1 of 8

Validity 29/03/2022 to 28/03/2024 **Last Amended on** 10/05/2023

S.No	Discipline / Group	Materials or Products tested	Component, parameter or characteristic tested / Specific Test Performed / Tests or type of tests performed	Test Method Specification against which tests are performed and / or the techniques / equipment used
Permanent Facility				
1	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Ambient Air Monitoring	Ammonia (as NH3)	SOP A06, Issue No: 01, Issue date: June 2015
2	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Ambient Air Monitoring	Nitrogen dioxide (as NO2)	IS 5182 (Part 06)
3	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Ambient Air Monitoring	Particulate Matter less than 10 micron size (PM10)	IS 5182 (Part 23)
4	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Ambient Air Monitoring	Particulate Matter less than 2.5 micron size (PM2.5)	SOP A02, Issue No.01, Issue Date: June 2018
5	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Ambient Air Monitoring	Sulphur Dioxide (as SO2)	IS 5182 (Part 02)
6	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Stack Emission Monitoring	Carbon Dioxide (as CO2)	IS 13270
7	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Stack Emission Monitoring	Carbon Monoxide (as CO)	IS 13270
8	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Stack Emission Monitoring	Oxygen (as O2)	IS 13270
9	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Stack Emission Monitoring	Sulphur Dioxide as SO2	IS 11255 (Part 02)
10	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Work Environment and Indoor Air Quality	Ammonia (as NH3)	NIOSH 4th Edition Method No:6015
11	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Work Environment and Indoor Air Quality	Nitrogen dioxide (as NO2)	NIOSH 4th edition Method No: 6014
12	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Work Environment and Indoor Air Quality	Respirable Aerosol mass	NIOSH 4th Edition Method No. 0600
13	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Work Environment and Indoor Air Quality	Total Aerosol mass	NOISH 4th Edition Method No: 0500
14	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Ammonical Nitrogen	IS 3025 (Part 34)
15	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	pH at 25°C	IS 3025 (Part 11)
16	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40)
17	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Chemical Oxygen Demand (COD)	IS 3025 (Part 58)
18	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Dissolved Oxygen	IS 3025 (Part 38,4)

This is இணைப்பு to 'Certificate of Accreditation' and does not require any

SCOPE OF ACCREDITATION

Laboratory Name :	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD, PLOT NO.J 86, BHARATHI STREET, PARI NAGAR, JAFFERKHANPET, CHENNAI, TAMIL NADU, INDIA		
Accreditation Standard	ISO/IEC 17025:2017		
Certificate Number	TC-10448	**Page No**	2 of 8
Validity	29/03/2022 to 28/03/2024	**Last Amended on**	10/05/2023

S.No	Discipline / Group	Materials or Products tested	Component, parameter or characteristic tested / Specific Test Performed / Tests or type of tests performed	Test Method Specification against which tests are performed and / or the techniques / equipment used
19	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Electrical Conductivity	IS 3025 (Part 14)
20	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Free Ammonia as NH3	IS 3025 (Part 34)
21	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Hexavalent Chromium as Cr6	IS 3025 (Part 52)
22	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Iron as Fe	IS 3025 (Part 53)
23	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Magnesium hardness as CaCO3	APHA 23rd Edn. 3500 Mg B
24	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Nitrate as NO3	IS 3025 (Part 34)
25	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Phosphate as PO4	IS 3025 (Part 31)
26	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Temperature	IS 3025 (Part 9)
27	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part 16)
28	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total Residual chlorine as Cl	IS 3025 (Part 26)
29	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total Suspended Solids	IS 3025 (Part 17)
30	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Turbidity	IS 3025 (Part 10)
31	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Acidity as CaCO3	IS 3025 (Part 22)
32	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Biological Oxygen Demand (BOD) @ 27°C for 3 days	IS 3025 (Part 44)
33	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Copper as Cu	IS 3025 (Part 42)
34	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Fluoride as F	APHA 23rd Edn. 4500 F- B,D
35	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46)
36	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Oil & Grease	IS 3025 (Part 39)
37	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Acidity as CaCO3	APHA 23rd Edn. - 2310 B

This is இணைப்பு to 'Certificate of Accreditation' and does not require any

SCOPE OF ACCREDITATION

Laboratory Name :	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD, PLOT NO.J 86, BHARATHI STREET, PARI NAGAR, JAFFERKHANPET, CHENNAI, TAMIL NADU, INDIA		
Accreditation Standard	ISO/IEC 17025:2017		
Certificate Number	TC-10448	**Page No**	3 of 8
Validity	29/03/2022 to 28/03/2024	**Last Amended on**	10/05/2023

S.No	Discipline / Group	Materials or Products tested	Component, parameter or characteristic tested / Specific Test Performed / Tests or type of tests performed	Test Method Specification against which tests are performed and / or the techniques / equipment used
38	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Boron as B	APHA 23rd Edn. - 4500 - B/B
39	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Boron as B	IS 3025 (Part 57)
40	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Calcium Hardness as CaCO3	APHA 23rd Edn. 3500 Ca B
41	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Chloride as Cl	APHA 23rd Edn - 4500 Cl- B
42	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Chloride as Cl	IS 3025 (Part 32)
43	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Colour	APHA 23rd Edn. - 2120 B
44	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Colour	IS 3025 (Part 4) (Pt- Co) visual comparison method
45	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Hexavalent Chromium as Cr6	APHA 23rd Edn.- 3500 Cr-B
46	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Potassium as K	APHA 23rd Edn. -3500 – K-B
47	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Potassium as K	IS 3025 (Part 45)
48	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Silica as Si	APHA 23rd Edn. -4500 SiO2-C
49	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Sodium as Na	APHA 23rd Edn. -3500 – K-B
50	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Sodium as Na	IS 3025 (Part 45)
51	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Sulphates as SO4	APHA 23rd Edn. 4500 SO42 E
52	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Sulphates as SO4	IS 3025 (Part 24)
53	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Temperature	APHA 23rd Edn. - 2550 B
54	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total / carbonate & non-carbonate hardness as CaCO3	APHA 23rd Edn. -2340 A,C&2320 B
55	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total / carbonate & non-carbonate hardness as CaCO3	IS 3025 (Part 21)
56	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total Dissolved Solids (TDS)	APHA 23rd Edn. - 2540 C

This is இணைப்பு to 'Certificate of Accreditation' and does not require any

SCOPE OF ACCREDITATION

Laboratory Name :	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD, PLOT NO.J 86, BHARATHI STREET, PARI NAGAR, JAFFERKHANPET, CHENNAI, TAMIL NADU, INDIA		
Accreditation Standard	ISO/IEC 17025:2017		
Certificate Number	TC-10448	**Page No**	4 of 8
Validity	29/03/2022 to 28/03/2024	**Last Amended on**	10/05/2023

S.No	Discipline / Group	Materials or Products tested	Component, parameter or characteristic tested / Specific Test Performed / Tests or type of tests performed	Test Method Specification against which tests are performed and / or the techniques / equipment used
57	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total Kjeldahl Nitrogen	APHA 23rd Edn. - 4500 - Norg - A, B
58	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total Kjeldahl Nitrogen	IS 3025 (Part 34)
59	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total Suspended Solids	APHA 23rd Edn. - 2540 D
60	CHEMICAL- POLLUTION & ENVIRONMENT	Waste Water (Raw & Treated Liquid Effluents and Sewage)	Total/Phenolphthalein/Carbonate/Hydroxide/Bicarbonate alkalinity as CaCO3	IS 3025 (Part 23)
61	CHEMICAL- RESIDUES IN WATER	Drinking Water	Boron as B	APHA 23rd Edn. - 4500 - B/B
62	CHEMICAL- RESIDUES IN WATER	Drinking Water	Boron as B	IS 3025 (Part 57)
63	CHEMICAL- RESIDUES IN WATER	Drinking Water	Iron as Fe	IS 3025 (Part 53)
64	CHEMICAL- RESIDUES IN WATER	Drinking Water	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46)
65	CHEMICAL- RESIDUES IN WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Boron as B	APHA 23rd Edn. - 4500 - B/B
66	CHEMICAL- RESIDUES IN WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Boron as B	IS 3025 (Part 57)
67	CHEMICAL- RESIDUES IN WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Copper as Cu	IS 3025 (Part 42)
68	CHEMICAL- RESIDUES IN WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Fluoride as F	APHA 23rd Edn. 4500 F D
69	CHEMICAL- RESIDUES IN WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Fluoride as F	IS 3025 (Part 60,5)
70	CHEMICAL- WATER	Construction Water	Chloride as Cl	APHA 23rd Edn - 4500 Cl- B
71	CHEMICAL- WATER	Construction Water	Chloride as Cl	IS 3025 (Part 32)
72	CHEMICAL- WATER	Construction Water	Fixed Residue	IS 3025 (Part 18)
73	CHEMICAL- WATER	Construction Water	pH at 25°C	IS 3025 (Part 11)
74	CHEMICAL- WATER	Construction Water	Sulphates as SO4	APHA 23rd Edn. 4500 SO42 E
75	CHEMICAL- WATER	Construction Water	Sulphates as SO4	IS 3025 (Part 24)
76	CHEMICAL- WATER	Construction Water	Suspended Solids	IS 3025 (Part 17)
77	CHEMICAL- WATER	Construction Water	Volatile Residue	IS 3025 (Part 18)
78	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Calcium as Ca	APHA 23rd Edn. - 3500 Ca B

This is இணைப்பு to 'Certificate of Accreditation' and does not require any

SCOPE OF ACCREDITATION

Laboratory Name :	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD, PLOT NO.J 86, BHARATHI STREET, PARI NAGAR, JAFFERKHANPET, CHENNAI, TAMIL NADU, INDIA		
Accreditation Standard	ISO/IEC 17025:2017		
Certificate Number	TC-10448	**Page No**	5 of 8
Validity	29/03/2022 to 28/03/2024	**Last Amended on**	10/05/2023

S.No	Discipline / Group	Materials or Products tested	Component, parameter or characteristic tested / Specific Test Performed / Tests or type of tests performed	Test Method Specification against which tests are performed and / or the techniques / equipment used
79	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40)
80	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Chloride as Cl	APHA 23rd Edn. - 4500 Cl- B
81	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Chloride as Cl	IS 3025 (Part 32)
82	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Colour	APHA 23rd Edn. - 2120 B
83	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Colour	IS 3025 (Part 4)
84	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Copper as Cu	IS 3025 (Part 42)
85	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Electrical Conductivity	IS 3025 (Part 14)
86	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Fluoride as F	APHA 23rd Edn 4500 F- B,D
87	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Hexavalent Chromium as Cr6	APHA 23rd Edn.- 3500 Cr-B
88	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Hexavalent Chromium as Cr6	IS 3025 (Part 52)
89	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Magnesium hardness as CaCO3	APHA 23rd Edn 3500 Mg B
90	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Nitrate as NO3	IS 3025 (Part 34)
91	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Silica	APHA 23rd Edn. -4500 SiO2-C
92	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Silica	IS 3025 (Part 35)
93	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Sulphates as SO4	IS 3025 (Part 24)
94	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total Acidity as CaCO3	APHA 23rd Edn. - 2310 B
95	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total Acidity as CaCO3	IS 3025 (Part 22)
96	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total Alkalinity as CaCO3	IS 3025 (Part 23)
97	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total Dissolved Solids (TDS)	APHA 23rd Edn. - 2540 C
98	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part 16)
99	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total hardness as CaCO3	APHA 23rd Edn. -2340 A,C&2320 B
100	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total hardness as CaCO3	IS 3025 (Part 21)
101	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total Phosphate as P	IS 3025 (Part 31)
102	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total Residual chlorine as Cl	IS 3025 (Part 26)
103	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total Suspended Solids	APHA 23rd Edn. - 2540 D
104	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Total Suspended Solids	IS 3025 (Part 17)
105	CHEMICAL- WATER	Drinking Water	Turbidity	IS 3025 (Part 10)
106	CHEMICAL- WATER	Drinking Water,	Calcium hardness as CaCO3	APHA 23rd Edition 3500 Ca B
107	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Hexavalent Chromium as Cr6	APHA 23rd Edn.- 3500 Cr-B

This is இணைப்பு to 'Certificate of Accreditation' and does not require any

SCOPE OF ACCREDITATION

Laboratory Name :	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD, PLOT NO.J 86, BHARATHI STREET, PARI NAGAR, JAFFERKHANPET, CHENNAI, TAMIL NADU, INDIA		
Accreditation Standard	ISO/IEC 17025:2017		
Certificate Number	TC-10448	**Page No**	6 of 8
Validity	29/03/2022 to 28/03/2024	**Last Amended on**	10/05/2023

S.No	Discipline / Group	Materials or Products tested	Component, parameter or characteristic tested / Specific Test Performed / Tests or type of tests performed	Test Method Specification against which tests are performed and / or the techniques / equipment used
108	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Hexavalent Chromium as Cr6	IS 3025 (Part 52)
109	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Ammonical Nitrogen	IS 3025 (Part 34)
110	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Calcium as Ca	APHA 23rd Edn. - 3500 Ca B
111	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40)
112	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Calcium hardness as CaCO3	APHA 23rd Edn. 3500 Ca B
113	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Chloride as Cl	APHA 23rd Edn. - 4500 Cl- B
114	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Chloride as Cl	IS 3025 (Part 32)
115	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Dissolved Oxygen	IS 3025 (Part 38,4)
116	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Electrical Conductivity	IS 3025 (Part 14)
117	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Free Ammonia as NH3	IS 3025 (Part 34)
118	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Iron as Fe	IS 3025 (Part 53)
119	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Magnesium as Mg	APHA 23rd Edn. 3500 Mg B
120	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46,6)
121	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Magnesium hardness as CaCO3	APHA 23rd Edn. 3500 Mg B
122	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Nitrate Nitrogen as NO3	IS 3025 (Part 34)
123	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	pH at 25°C	IS 3025 (Part 11)
124	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Potassium as K	APHA 23rd Edn. -3500 – K-B
125	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Potassium as K	IS 3025 (Part 45)
126	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Silica as Si	APHA 23rd Edn. -4500 SiO2-C

This is இணைப்பு to 'Certificate of Accreditation' and does not require any

SCOPE OF ACCREDITATION

Laboratory Name :	SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD, PLOT NO.J 86, BHARATHI STREET, PARI NAGAR, JAFFERKHANPET, CHENNAI, TAMIL NADU, INDIA		
Accreditation Standard	ISO/IEC 17025:2017		
Certificate Number	TC-10448	**Page No**	7 of 8
Validity	29/03/2022 to 28/03/2024	**Last Amended on**	10/05/2023

S.No	Discipline / Group	Materials or Products tested	Component, parameter or characteristic tested / Specific Test Performed / Tests or type of tests performed	Test Method Specification against which tests are performed and / or the techniques / equipment used
127	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Silica as Si	IS 3025 (Part 35)
128	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Sodium as Na	APHA 23rd Edn. -3500 – K-B
129	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Sodium as Na	IS 3025 (Part 45)
130	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Sulphates as SO4	IS 3025 (Part 24)
131	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total / carbonate & non-carbonate hardness as CaCO3	APHA 23rd Edn. -2340 A,C&2320 B
132	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total / carbonate & non-carbonate hardness as CaCO3	IS 3025 (Part 21)
133	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total Acidity as CaCO3	APHA 23rd Edn. - 2310 B
134	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total Acidity as CaCO3	IS 3025 (Part 22)
135	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total Dissolved Solids (TDS)	APHA 23rd Edn. - 2540 C
136	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part 16)
137	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total Phosphate as P	IS 3025 (Part 31)
138	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total Residual chlorine as Cl	IS 3025 (Part 26)
139	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total Suspended Solids	APHA 23rd Edn. - 2540 D
140	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Total/Phenolphthalein/Carbonate/Hydroxide/Bicarbonate alkalinity as CaCO3	IS 3025 (Part 23)
141	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	TotalSuspended Solids	IS 3025 (Part 17)
142	CHEMICAL- WATER	Well Water, Borewell Water, Surface Water, Packaged Drinking water	Turbidity	IS 3025 (Part 10)

This is இணைப்பு to 'Certificate of Accreditation' and does not require any

SCOPE OF ACCREDITATION

Certificate Number TC-10448 **Page No** 8 of 8

Validity 29/09/2022 to 28/03/2024 **Last Amended on** 10/05/2023

Laboratory Name : SWASTI ENVIRO SOLUTIONS PVT LTD, PLOT NO.J 86, BHARATHI STREET, PARI NAGAR, JAFFERKHANPET, CHENNAI, TAMIL NADU, INDIA

Accreditation Standard ISO/IEC 17025:2017

S.No	Discipline / Group	Materials or Products tested	Component, parameter or characteristic tested / Specific Test Performed / Tests or type of tests performed	Test Method Specif against which tes performed and / techniques / equi used
Site Facility				
1	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Stack Emission Monitoring	Oxides of Nitrogen (as NOx)	IS 1125 5 (Part
2	CHEMICAL- ATMOSPHERIC POLLUTION	Stack Emission Monitoring	Particulate Matter	IS 1125 (Part (